



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO**  
**RF/CSB/0077/2011**

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento  
de Água do Município de Missão Velha

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

Fortaleza – CE  
Outubro/2011

## 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.....	13
7.1.3. Elevatórias.....	17
7.1.4. Reservatórios.....	18
7.1.5. Adução.....	21
7.1.6. Rede de Distribuição.....	22
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	26
7.2.1. Informações do SIG.....	26
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	27

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população .....	27
7.4.	Área Auditada: Controle .....	39
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população .....	39
7.5.	Área Auditada: Comercial.....	42
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado .....	42
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	43
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES .....	48
9.	DETERMINAÇÕES .....	55
10.	RECOMENDAÇÕES .....	56
11.	EQUIPE TÉCNICA .....	57
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO .....	57

## **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>EEAB</b>	Estação Elevatória de Água Bruta
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EELF</b>	Estação Elevatória de Lavagem de Filtros
<b>EP</b>	Estação Pitométrica
<b>PT</b>	Poço Tubular
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RECOP</b>	Relatório de Controle Operacional
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SES</b>	Sistema de Esgotamento Sanitário
<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 60.150-160. 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 Bacia do Salgado (UN-BSA) End.: Rua Quintino Cunha, 510 - Centro - CEP:63.560-000. Juazeiro do Norte – CE. Telefone: (88) 3571-2129
Localidade	Missão Velha End.: Trav. Joaquim Freire, s/n, Centro – CEP: 63.200-000. Telefone: (88) 3542-1107
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0847/2011 de 12 de agosto de 2011.
Processo ARCE	PCSB/CSB/0401/2011
Data da Inspeção de Campo	28 e 29 de setembro 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 e identificação e frequência de ocorrências.

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

### 5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª feira DIA 28/9/2011	5ª feira DIA 29/9/2011
Manhã	<p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Inspeção na captação, adutoras, estação de tratamento, casa de química, laboratório, 5 estações elevatórias e reservatórios</p>	<p>Coleta de amostras de água na rede de distribuição.</p> <p>Medição de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.</p>
Tarde	<p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local</p> <p>Inspeção na rede de distribuição.</p>	—

## 5.2. Áreas e Segmentos Auditados

A seguir estão apresentadas as áreas auditadas, constando de todos os itens e segmentos, os quais orientaram os trabalhos de auditoria.

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Manancial / Captação	– Operação e manutenção
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Aeração – Filtração – Casa de química e 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 – Faturamento – Informações mensais na fatura sobre qualidade da água distribuída

## 6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

### 6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	7	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) Chefe de Escritório; 1 Auxiliar Comercial; 2 (dois) Operadores de ETA; 2 (dois) Operadores de rede de distribuição de água; 1 (um) Operador do SES.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Moto
Quantidade	1

### 6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: 3 (três) poços tubulares (PT-01, PT-02 e PT-03) localizados na sede do município de Missão Velha;
- Captação Subterrânea: através de 3 (três) conjuntos motores-bombas instalados nos poços;
- Estação de Tratamento: 1 (um) aerador e 3 (três) filtros de fluxo ascendente, com aplicação de hipoclorito de sódio.

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EEAB-01	1	Recalca água bruta do PT-01
EEAB-02	1	Recalca água bruta do PT-02
EEAB-03	1	Recalca água bruta do PT-03
EEAT-01	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 e RAP-02 para o RAP-03
EELF-01	1+1	Lavagem dos filtros

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	40	Linha de adução entre o PT-01 e o RAP-01
Água Bruta	1083	Linha de adução entre o PT-02 e a ETA (PVC e CA Ø 150 mm e 200mm)
Água Tratada	1050	Linha de adução entre a ETA e o RAP-03 (PVC e CA Ø 150 mm e 200mm)

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m <sup>3</sup> )	Função
RAP-01	ETA	75	Recebe água do PT-01 e envia para o RAP-03
RAP-02	ETA	150	Recebe água tratada dos filtros e envia para o RAP-03
RAP-03	Centro	500	Recebe água tratada do RAP-01 e RAP-02, envia para o RAP-04 e distribui na rede
RAP-04	Loteamento	15	Recebe água tratada do RAP-03 e distribui na rede

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC perfazendo uma extensão total de 39.900 m, com 3.850 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls 6 a 8 do PCSB/CSB/0401/2011).

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 Missão Velha, como também os fatos apurados em função das informações coletadas junto à CAGECE.

### 7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

#### 7.1.1. Manancial / Captação

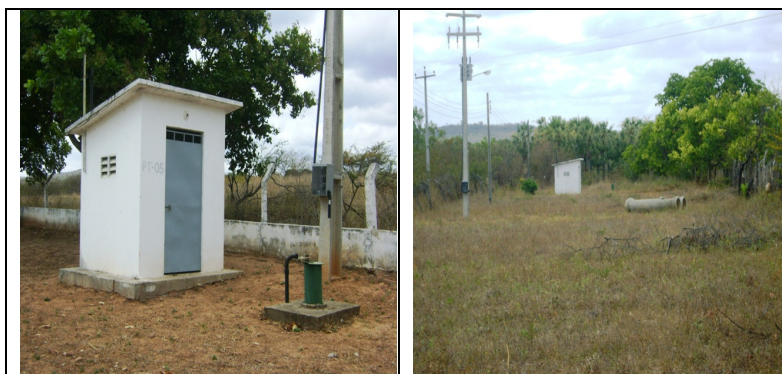
→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A captação é constituída de 3 (três) poços tubulares **PT-01**, **PT-02** e **PT-03**;
- No poço **PT-01** (**Foto 3**) verificou-se a falta da laje de proteção;
- Com o início de operação, previsto para aproximadamente 6 (seis) meses, de dois novos poços **PT-05** e **PT-06** (**Fotos 4 e 5**), o poço **PT-02** (**Fotos 6 a 8**) será desativado, devido ao alto teor de ferro;
- No poço **PT-03** (**Fotos 9 a 11**) o sistema de cloração encontra-se em deficiente estado de conservação;
- Nos **RECOPs**, do período de agosto/2010 a julho/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a captação subterrânea.



**Fotos 1 a 3** – Vistas da área da captação destacando o PT-01.





**Fotos 4 e 5 – Vistas do PT-05 e PT-06: ainda não operando.**



**Fotos 6 a 8 – Vistas da área da captação destacando o PT-02.**



**Fotos 9 a 11 – Vistas da área da captação destacando o PT-03 e sistema de cloração**



### 7.1.2. ETA

#### → Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA do Sistema de Abastecimento de Água de Missão Velha é composta por 1(um) aerador, 3 (três) filtros de fluxo ascendente, casa de química e laboratório. Apresenta bom estado de limpeza e organização (**Fotos 12 e 13**);
- A CAGECE apresentou a Licença de Operação da SEMACE para o SAA de Missão Velha (fls. 9 a 15 do Processo PCSB/CSB/0401/2011), válida até 24 de agosto de 2012 (**Foto 14**);
- Nos **RECOPs**, do período de agosto/2010 a julho/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a ETA.



**Foto 12** – Vista da entrada da ETA do SAA de Missão Velha



**Foto 13** – Área interna da ETA



**Foto 14** – Placa da SEMACE

#### → Segmento Auditado: aeração e filtração

- O aerador e os filtros da ETA do SAA de Missão Velha (**Fotos 15 a 18**) serão desativados com o início de operação dos poços **PT-05** e **PT-06** e a desativação do poço **PT-02** (**ver item 7.1.1**);
- Nos filtros da ETA do SAA de Missão Velha (**Fotos 17 e 18**) observaram-se:
  - Um dos filtros está parado por defeito;
  - Ausência de identificação.



Fotos 15 e 16 – Vistas do aerador



Fotos 17 e 18 – Vistas frontal e superior dos filtros

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- Os produtos químicos estão armazenados de forma adequada (**Fotos 19 e 20**);
- Uma fábrica de cloro, a partir do cloreto de sódio, produz o hipoclorito de sódio utilizado na desinfecção (**Fotos 21 e 22**);
- O sistema de fluoretação funciona desde março de 2011 (**Foto 23**);
- Na inspeção, verificou-se que os EPI's estão disponíveis na casa de química (**Foto 24**);
- As calibrações dos equipamentos do laboratório são realizadas por técnicos da **UNBSA**, e estão anotadas na ficha de acompanhamento dos equipamentos (**Foto 25**);
- O laboratório apresenta bom estado de limpeza e conservação (**Fotos 26 e 27**);
- Os reagentes químicos estão dentro do prazo de validade. (**Foto 28**);
- 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 29**);
- Nos **RECOPs**, do período de agosto/2010 a julho/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre o laboratório e casa de química.



**Fotos 19 e 20** – Armazenamento adequado de produtos químicos



**Fotos 21 e 22** – Vistas da *Fábrica de cloro*



**Foto 23** – Sistema de fluoretação

**Foto 24** – Equipamentos de proteção individual





### 7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- As elevatórias EEAT-01 e EELF-01 apresentam bom estado de conservação (**Foto 30**);
- Os Quadros de comando das elevatórias EEAB-01, EEAT-01, EELF-01 e EEAB-03 apresentam bom estado de conservação (**Fotos 31 e 32**);
- O Quadro de comando da EEAB-02 apresenta deficiente estado de conservação e instalações elétricas improvisadas (**Fotos 33 a 35**);
- Existe um sistema de pressurização, usando cilindros de ar, que atende um loteamento em implantação. O sistema recebe água do RAP-04 (proveniente do RAP-03), pressuriza e abastece os imóveis do loteamento (**Foto 36**);
- Nos **RECOPs**, do período de agosto/2010 a julho/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre as elevatórias.





**Foto 36** – Sistema de pressurização

#### 7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório **RAP-01 (Fotos 37 a 40)** observaram-se:
  - Pintura deteriorada;
  - Ausência de identificação;
  - Tampa de inspeção aberta;
  - Ausência de tubulação de ventilação;
  - Tubulação lateral aberta.
- No reservatório **RAP-02 (Fotos 41 a 44)** observaram-se:
  - Pintura deteriorada;
  - Ausência de identificação;
  - Tubulação lateral aberta.
- No reservatório **RAP-03 (Fotos 45 a 48)** observaram-se:
  - Área em péssimas condições de limpeza;
  - Vegetação rasteira na laje superior;
  - Pintura deteriorada;
  - Ausência de escada de acesso;
  - Ausência de tubulação de ventilação.
- No reservatório **RAP-04 (Fotos 49 e 50)** observaram-se:
  - Ausência de identificação;
  - Tampa de inspeção improvisada.
- Nos **RECOPs**, do período de agosto/2010 a julho/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre os reservatórios.





**Fotos 37, 38 e 39 – RAP-01: Vistas frontal e superiores**



**Foto 40 – RAP-01: Tubulação lateral aberta**



**Fotos 41, 42 e 43 – RAP-02: Vistas frontal e superiores**



**Foto 44 – RAP-02: Tubulação lateral aberta**



**Fotos 45, 46 e 47 – RAP-03: Vistas frontal e superiores**



**Foto 48 – RAP-03: medidor de nível danificado**



**Fotos 49 e 50 – RAP-04: Vistas frontal e superior**



→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Foi apresentado o cronograma de limpeza dos reservatórios, no entanto, não há registro da execução das limpezas no período previsto (fl 16 do Processo PCSB/CSB/0401/2011).

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O RAP-01 e RAP-02 são interligados e o RAP-02 possui medição de nível;
- O RAP-03 não possui controle de nível e seu medidor de nível encontra-se danificado.

### 7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Missão Velha.
- Nos **RECOPs**, do período de agosto/2010 a julho/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre as adutoras.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Na saída do PT-01 existe uma EP;
- Na saída da ETA existe um medidor proporcional (**Foto 51**);
- Na saída do PT-03 existe um macromedidor (**Foto 52**).



**Foto 51** – Medidor proporcional na saída da ETA



**Foto 52** – Macromedidor na saída do PT-03

### 7.1.6. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não existe cadastro técnico da rede de distribuição no escritório do SAA de Missão Velha. De acordo com o Núcleo, o cadastro está em processo de atualização na **UN-BSA**.
- Foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição (fl. 17 do Processo PCSB/CSB/0401/2011);
- Não foram encontrados registros das descargas executadas;
- Na rede de distribuição de Missão Velha existem 10 (dez) pontos de descarga. Foram vistoriados 8 (oito) pontos e observou-se que 4 (quatro) registros, situados nas Ruas Padre Cícero, Cap. João Correia Arnaldo, Fco. Pereira Lima e Av. Brasília estão em condições inadequadas (**Fotos 53 a 60**);
- Nos **RECOPs**, do período de agosto/2010 a julho/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a rede de distribuição.



**Fotos 53, 54 e 55** – Registros de descarga nas Ruas São Vicente de Paulo, D. Pedro I e Fco. Agapito Tavares Ribeiro



**Fotos 56, 57 e 58** – Registros de descarga nas Ruas Trilho de Ferro, Padre Cícero e Cap. João Correia Arnaldo



Fotos 59 e 60 – Registros de descarga na Rua Fco. Pereira Lima e Av. Brasília

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela **UN-BSA** (fl.18 do Processo PCSB/CSB/0401/2011). O índice de hidrometração em relação às ligações ativas foi de 100%, no mês de junho de 2011.

→ Segmento Auditado: continuidade

- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 1**), constata-se que no período de 24 horas (das 9:15h do dia 28/9/11 às 9:15h do dia 29/9/11), ocorreu continuidade no fornecimento de água no endereço da Rua Cel. José Dantas, 2550;
- Durante a inspeção, em um dos pontos previstos para medição instantânea de pressão disponível na rede, no endereço Rua Vereador Ferreira de Souza, 21, faltava água (**Quadro 1**);
- Constatou-se, durante a inspeção, que o SAA de Missão Velha opera com manobras na rede de distribuição de água. Representantes do Núcleo de Missão Velha confirmaram este fato.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

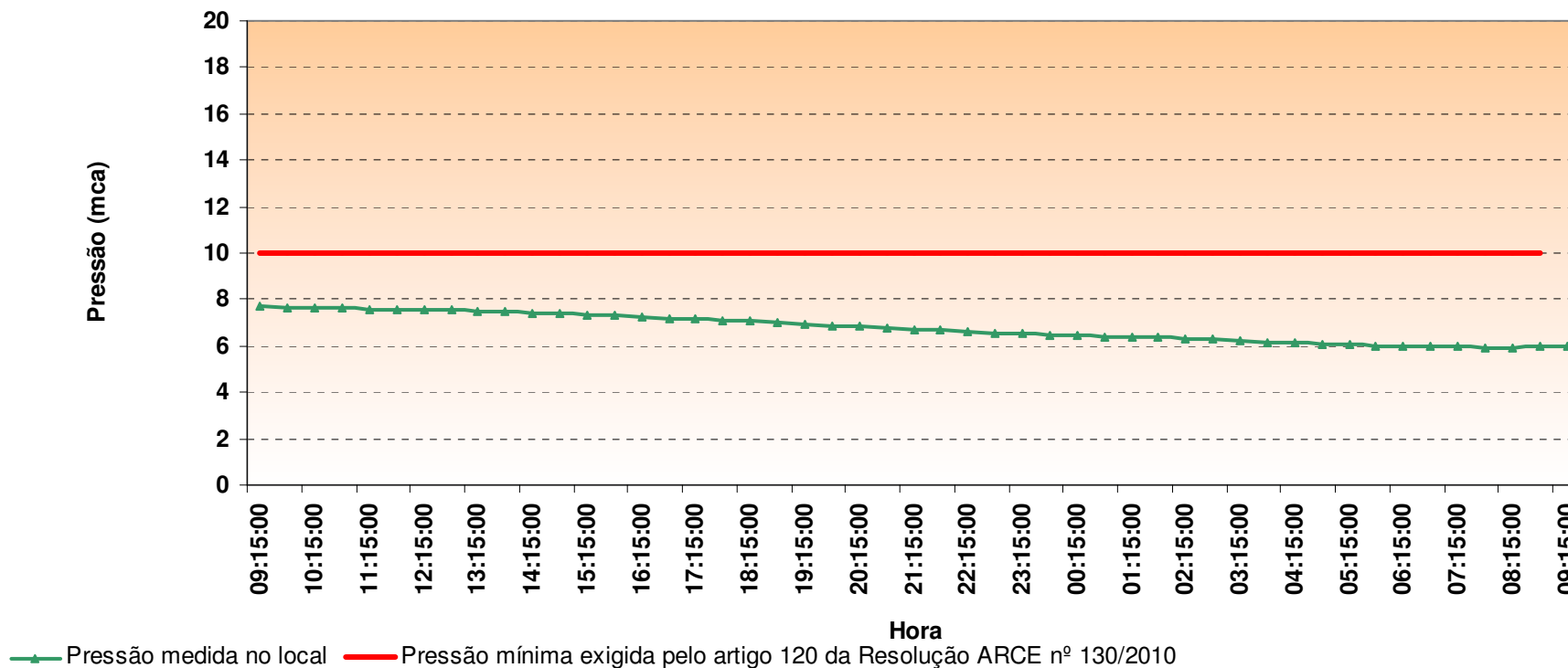
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede no dia 29/9/11 em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água dos imóveis discriminados no **Quadro 1**. Os resultados apresentados demonstram que 3 (três) medições das 6 (seis) efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 mca a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

**Quadro 1** – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 29/9/2011.

N° do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	11:45	Rua Cel. José Dantas, 2.550 - Tinguizeira	10,0
2	12:00	Rua José Arnaldo Maia, 366 – Estátua	1,0
3	12:20	Rua Cel. José Dantas, 1.695 - Centro	19,0
4	12:30	Rua São Vicente de Paula, 131 - Centro	8,0
5	12:50	Rua Antonio Pereira Lima, 41 – Casimiro Farias	23,0
6	13:10	Rua Vereador Ferreira de Souza, 21 – Boa Vista	Faltava água
7	13:20	Rua José Basílio Figueredo, 98 – Novo Milênio	2,0

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 9:15h do dia 28/9/11 e retirada às 9:15h do dia 29/9/11, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Cel. José Dantas, 2550.
- Os resultados apresentam, em todo período, conforme demonstrado no **Gráfico 1**, pressões fora da faixa de 10 mca a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

**Gráfico 1** – Monitoramento da pressão com instalação às 9:15h do dia 28/9/11 e retirada às 9:15h do dia 29/9/11, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Cel. José Dantas, 2.550





## 7.2. Área Auditada: Gerencial

### 7.2.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em dezembro/2010 (**Quadro 2**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,82% enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi igual a 88,40%. Isto significa que 11,42% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível.

**Quadro 2** – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Missão Velha.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
dez/2010	88,40	99,82

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 registros dos **RECOPs**, os laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **saída da ETA** e na **rede de distribuição** do SAA de Missão Velha, fornecidos pela **UN-BSA**, e os dados do **SISÁGUA** no período de agosto/2010 a agosto/2011, além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 29/9/2011 (fls. 19 a 109 do Processo PCSB/CSB/0401/2011).

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (ver **Quadro 3**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de agosto/2010 a julho/2011, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
  - Turbidez – 2 (dois) dentre os 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria MS 518/2004.

**Quadro 3** – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Missão Velha.

Mês/Ano	pH		Cor aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
ago/10	8,17	OK	0,14	OK	0,38	OK	0,00	OK	1,55	OK
set/10	8,35	OK	0,58	OK	0,48	OK	0,00	OK	1,63	OK
out/10	8,19	OK	0,51	OK	0,53	OK	0,00	OK	1,67	OK
nov/10	8,33	OK	0,40	OK	0,42	OK	0,00	OK	1,66	OK
dez/10	8,39	OK	0,36	OK	0,42	OK	0,00	OK	1,58	OK
jan/11	8,82	OK	0,55	OK	0,57	OK	0,00	OK	1,57	OK
fev/11	8,61	OK	0,46	OK	0,66	OK	0,00	OK	1,39	OK
mar/11	8,81	OK	0,63	OK	0,69	OK	0,00	OK	1,68	OK
abr/11	8,60	OK	0,61	OK	0,81	OK	0,00	OK	1,63	OK
mai/11	8,07	OK	0,73	OK	0,90	OK	0,00	OK	1,64	OK
jun/11	8,12	OK	0,92	OK	1,11	NOK	0,04	OK	1,77	OK
jul/11	8,21	OK	1,01	OK	1,07	NOK	0,00	OK	1,78	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 agosto/2010 a julho/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 4 e Anexo I**):
  - Turbidez – os meses de agosto/2010 a julho/2011 apresentaram entre 25,0% e 50,0% das amostras **não conformes**;
  - Cloro – os meses de agosto/2010 a julho/2011, exceto junho/2011, apresentaram entre 12,5% e 50,0% das amostras **não conformes**;
  - Ferro – os meses de novembro/2010, dezembro/2010, janeiro/2011, fevereiro/2011, abril/2011, maio/2011 e julho/2011 apresentaram entre 6,3% e 25,0% das amostras **não conformes**.



**Quadro 4** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Missão Velha pela CAGECE, no período de agosto/2010 a julho/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			Cloreto			Fluoreto			Alumínio		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
ago/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	4	25,0	16	4	25,0	16	0	0,0	16	0	0,0	-	-	-	16	0	0,0
set/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	5	31,3	16	2	12,5	16	0	0,0	16	0	0,0	-	-	-	16	0	0,0
out/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	7	43,8	16	4	25,0	16	0	0,0	16	0	0,0	-	-	-	16	0	0,0
nov/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	6	37,5	16	4	25,0	16	1	6,3	16	0	0,0	-	-	-	16	0	0,0
dez/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	6	37,5	16	3	18,8	16	2	12,5	16	0	0,0	-	-	-	16	0	0,0
jan/11	16	0	0,0	16	0	0,0	16	7	43,8	16	5	31,3	16	3	18,8	16	0	0,0	-	-	-	16	0	0,0
fev/11	16	0	0,0	16	0	0,0	16	8	50,0	16	8	50,0	16	3	18,8	16	0	0,0	-	-	-	16	0	0,0
mar/11	16	0	0,0	16	0	0,0	16	8	50,0	16	3	18,8	8	0	0,0	16	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
abr/11	16	0	0,0	16	0	0,0	16	8	50,0	16	3	18,8	16	4	25,0	16	0	0,0	-	-	-	16	0	0,0
mai/11	16	0	0,0	16	0	0,0	16	7	43,8	16	3	18,8	16	3	18,8	10	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0
jun/11	16	0	0,0	16	0	0,0	16	7	43,8	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0
jul/11	16	0	0,0	16	0	0,0	16	8	50,0	16	2	12,5	16	1	6,3	16		0,0	16	0	0,0	16		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 das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/2010 a agosto/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 5**):

- Turbidez – os meses de setembro/2010 a agosto/2011 apresentaram entre 1,0% e 5,5% das amostras **não conformes**;
- Cloro – os meses de setembro/2010 a agosto/2011, exceto junho/2011, apresentaram entre 0,4% e 1,7% das amostras **não conformes**.

**Quadro 5** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Missão Velha e Índices de não conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			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> (%)
set/10	496	5	1,0	496	0	0,0	496	2	0,4
out/10	512	7	1,4	512	0	0,0	512	5	1,0
nov/10	496	6	1,2	496	0	0,0	498	4	0,8
dez/10	512	6	1,2	512	0	0,0	512	3	0,6
jan/11	512	7	1,4	512	0	0,0	512	5	1,0
fev/11	464	8	1,7	464	0	0,0	464	8	1,7
mar/11	512	8	1,6	512	0	0,0	512	3	0,6
abr/11	496	8	1,6	496	0	0,0	496	3	0,6
mai/11	512	11	2,1	512	0	0,0	514	3	0,6
jun/11	496	25	5,0	480	0	0,0	496	0	0,0
jul/11	512	28	5,5	512	0	0,0	512	2	0,4
ago/11	512	23	4,5	512	0	0,0	512	5	1,0

INC - índice de não conformidade (nº de amostras não conformes x 100 / nº 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 agosto/2010 a julho/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 6 e Anexo II**):

- Turbidez – os meses de setembro/2010, outubro/2010, novembro/2010, dezembro/2010, março/2011, abril/2011 e junho/2011 apresentaram entre 2,8% e 5,6% das amostras **não conformes**;
- Cor – os meses de dezembro/2010 e junho/2011 apresentaram respectivamente

2,8% e 4,2% das amostras **não conformes**.

- Cloro – os meses de agosto/2010, outubro/2010, novembro/2010, dezembro/2010, janeiro/2011, fevereiro/2011, abril/2011 e junho/2011 apresentaram entre 2,5% e 12,5% das amostras **não conformes**.

**Quadro 6** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Missão Velha pela CAGECE, nos meses de agosto/2010 a julho/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 (%)
ago/10	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	1	2,7	-	-	-
set/10	36	0	0,0	36	0	0,0	36	1	2,8	36	0	0,0	-	-	-
out/10	36	0	0,0	36	0	0,0	36	2	5,6	36	4	11,1	-	-	-
nov/10	36	0	0,0	36	0	0,0	36	1	2,8	36	2	5,6	-	-	-
dez/10	36	0	0,0	36	1	2,8	36	2	5,6	36	1	2,8	-	-	-
jan/11	40	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	40	1	2,5	-	-	-
fev/11	40	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	40	3	7,5	-	-	-
mar/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	1	4,2	24	0	0,0	6	0	0,0
abr/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	1	4,2	24	3	12,5	24	0	0,0
mai/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	-
jun/11	24	0	0,0	24	1	4,2	24	1	4,2	24	1	4,2	24	0	0,0
jul/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	24	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 setembro/2010 a agosto/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 7**):
  - Turbidez – os meses de setembro/2010, outubro/2010, novembro/2010, dezembro/2010, março/2011, abril/2011, junho/2011 e agosto/2011 apresentaram entre 2,8% e 5,6% das amostras **não conformes**;
  - Cor – os meses de dezembro/2010 e junho/2011 apresentaram respectivamente 2,8% e 4,2% das amostras **não conformes**.
  - Cloro – os meses de outubro/2010, novembro/2010, dezembro/2010,

janeiro/2011, fevereiro/2011, março/2011, abril/2011, junho/2011 e agosto/2011 apresentaram entre 0,6% e 2,7% das amostras **não conformes**.

**Quadro 7** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Missão Velha e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			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> (%)
set/10	36	1	2,8	36	0	0,0	156	0	0,0
out/10	36	2	5,6	36	0	0,0	160	4	2,5
nov/10	36	1	2,8	36	0	0,0	158	3	1,9
dez/10	36	2	5,6	36	1	2,8	160	1	0,6
jan/11	40	0	0,0	40	0	0,0	164	1	0,6
fev/11	40	0	0,0	40	0	0,0	152	4	2,6
mar/11	24	1	4,2	24	0	0,0	148	1	0,7
abr/11	24	1	4,2	24	0	0,0	144	3	2,1
mai/11	24	0	0,0	24	0	0,0	150	0	0,0
jun/11	24	1	4,2	24	1	4,2	144	1	0,7
jul/11	24	0	0,0	24	0	0,0	148	0	0,0
ago/11	24	1	4,2	24	0	0,0	148	4	2,7

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

- No dia 29/9/2011, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 6 (seis) pontos da rede de distribuição do SAA de Missão Velha (**Quadro 8**).

**Quadro 8** – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Missão Velha, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 18/8/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Cel. José Dantas, 2.550 - Tinguizeira	11:45
2	Rua José Arnaldo Maia, 366 – Estátua	12:00
3	Rua Cel. José Dantas, 1.695 - Centro	12:20
4	Rua São Vicente de Paula, 131 - Centro	12:30
5	Rua Antonio Pereira Lima, 41 – Casimiro Farias	12:50
6	Rua José Basílio Figueredo, 98 – Novo Milênio	13:20

- 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 29/9/2011 (fls. xx a xx do Processo PCSB/CSB/00xx/2010), apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (ver **Quadro 9**):

Laudos da GECCOQ:

- Ferro – 2 (duas) dentre as 6 (seis) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**.
- A ocorrência de valor de pH fora da faixa recomendada pela Portaria MS 518/04, observada no ponto de coleta 6, não é considerada para efeito de não conformidade.
- 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), apresentaram, nas 6 (seis) amostras, teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) pela Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo, as 6 (seis) amostras analisadas pela GECCOQ, e 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 9** – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Missão Velha pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 29/9/2011, 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		Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	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
			<b>CAGECE</b>	1	935138	0,51	OK	5,00	OK	7,54	OK	16,68	OK	1,00	OK	0,03	OK	124,20	OK	14,00	OK	ND	OK	1,28	OK	ND	OK	0,03
	2	935140	2,72	OK	7,50	OK	7,40	OK	18,65	OK	1,20	OK	0,68	NOK	124,20	OK	13,00	OK	ND	OK	1,50	OK	ND	OK	0,03	OK	0,36	OK
	3	935142	0,08	OK	2,50	OK	6,66	OK	17,67	OK	1,50	OK	0,14	OK	122,29	OK	14,00	OK	ND	OK	1,19	OK	ND	OK	0,01	OK	0,35	OK
	4	935144	0,58	OK	2,50	OK	7,56	OK	17,67	OK	1,00	OK	0,09	OK	122,29	OK	14,00	OK	ND	OK	1,83	OK	ND	OK	0,01	OK	0,33	OK
	5	935146	0,91	OK	5,00	OK	7,57	OK	16,68	OK	1,00	OK	0,54	NOK	120,38	OK	15,00	OK	ND	OK	1,98	OK	ND	OK	0,02	OK	0,25	OK
	6	935149	2,48	OK	10,00	OK	7,44	OK	25,55	OK	3,00	OK	ND	OK	64,97	OK	4,00	OK	ND	OK	2,49	OK	ND	OK	0,01	OK	ND	OK
<b>NUTEC</b>	1	1278 /11	ND	OK	ND	OK	6,75	OK	17,50	OK	1,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	1,696	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	2	1279 /11	2,00	OK	2,00	OK	6,67	OK	18,50	OK	1,20	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	1,732	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	3	1280 /11	ND	OK	ND	OK	6,86	OK	15,00	OK	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	1,726	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	4	1281 /11	1,00	OK	2,00	OK	6,87	OK	14,00	OK	1,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	1,621	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	5	1282 /11	4,00	OK	6,00	OK	6,82	OK	12,50	OK	1,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	1,678	OK	-	-	-	-	0,60	OK
	6	1283 /11	ND	OK	ND	OK	5,95	NOK	22,50	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	2,575	OK	-	-	-	-	0,50	OK

Legenda:

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 agosto/2010 a julho/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 10**).

**Quadro 10** - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Missão Velha, pela CAGECE, no período de agosto/2010 a julho/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 (%)
ago/10	16	0	0,0	16	0	0,0
set/10	16	0	0,0	16	0	0,0
out/10	16	0	0,0	16	0	0,0
nov/10	16	0	0,0	16	0	0,0
dez/10	16	0	0,0	16	0	0,0
jan/11	16	0	0,0	16	0	0,0
fev/11	16	0	0,0	16	0	0,0
mar/11	16	0	0,0	16	0	0,0
abr/11	16	0	0,0	16	0	0,0
mai/11	16	0	0,0	16	0	0,0
jun/11	16	0	0,0	16	0	0,0
jul/11	16	0	0,0	16	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)

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/2010 a agosto/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 11**).

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

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

INC - índice de não conformidade (nº de amostras não conformes x 100 / nº 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 agosto/2010 a julho/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 12**).



**Quadro 12** - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Missão Velha, pela CAGECE, no período de agosto/2010 a julho/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 (%)
ago/10	37	0	0,0	37	0	0,0
set/10	36	0	0,0	36	0	0,0
out/10	36	0	0,0	36	0	0,0
nov/10	36	0	0,0	36	0	0,0
dez/10	36	0	0,0	36	0	0,0
jan/11	40	0	0,0	40	0	0,0
fev/11	40	0	0,0	40	0	0,0
mar/11	24	0	0,0	24	0	0,0
abr/11	24	0	0,0	24	0	0,0
mai/11	24	0	0,0	24	0	0,0
jun/11	24	0	0,0	24	0	0,0
jul/11	24	0	0,0	24	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)

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/2010 a agosto/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 13**).

**Quadro 13** – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Missão Velha e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)
set/10	36	0	0,0	36	0	0,0
out/10	36	0	0,0	36	0	0,0
nov/10	36	0	0,0	36	0	0,0
dez/10	36	0	0,0	36	0	0,0
jan/11	40	0	0,0	40	0	0,0
fev/11	40	0	0,0	40	0	0,0
mar/11	24	0	0,0	24	0	0,0
abr/11	24	0	0,0	24	0	0,0
mai/11	24	0	0,0	24	0	0,0
jun/11	24	0	0,0	24	0	0,0
jul/11	24	0	0,0	24	0	0,0
ago/11	24	0	0,0	24	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 ARCE, na campanha do dia 29/9/2011 (fls. xx a xx do Processo PCSB/CSB/00xx/2010), apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 14**).

**Quadro 14** – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Missão Velha pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 29/9/2011, 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	936038 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	936040 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	936042 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	936044 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	936046 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	936049 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	1278 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1279 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1280 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1281 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1282 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	1283 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao atendimento dos padrões bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/2004. Com relação aos padrões físico-químicos, foram detectadas não conformidades nos resultados das análises dos parâmetros turbidez, cor, ferro e cloro.

#### **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 do tratamento, da qualidade da água tratada, é realizado através do seguinte programa de amostragem: análises de cor, turbidez, pH e cloro, a cada 2 (duas) horas. Essa frequência de análises 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 agosto/2010 a julho/2011, demonstra que a CAGECE realizou a quantidade de análises mensais exigida nos meses de agosto/2010 a julho/2011, resultando no atendimento à coleta mínima de 02 (duas) amostras semanais para controle da qualidade da água, conforme determina a Portaria MS 518/04, contudo, as coletas não foram distribuídas uniformemente nos meses de agosto/2010, setembro/2010, dezembro/2010, fevereiro/2011, março/2011, maio/2011 e junho/2011 (ver **Quadro 15**).

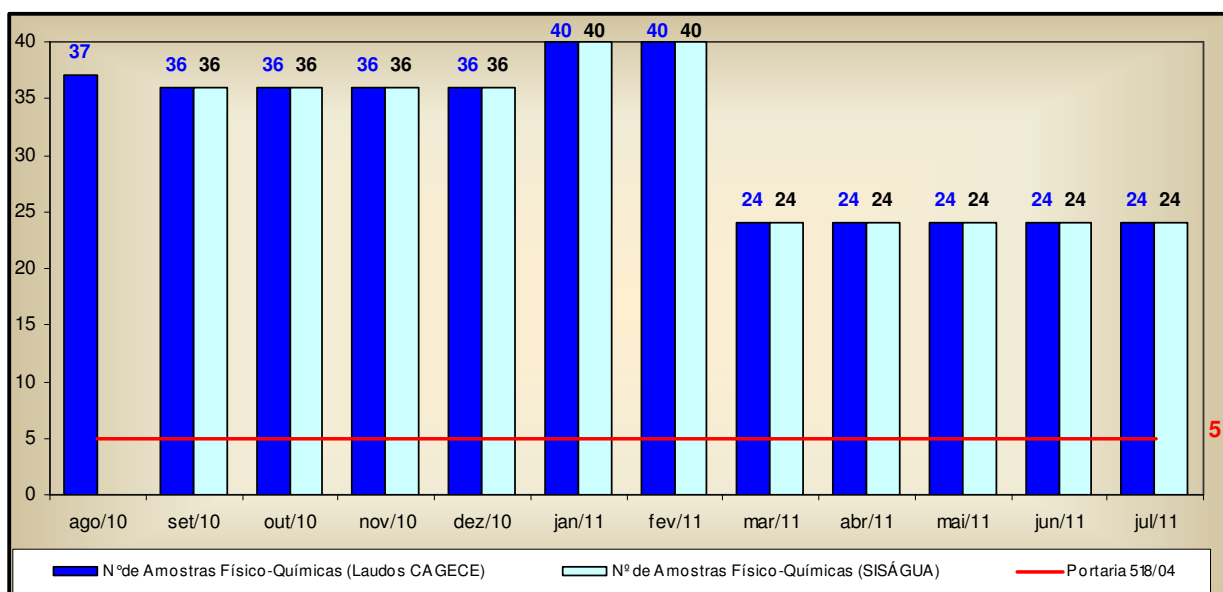
**Quadro 15** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Missão Velha, no período de agosto/2010 a julho/2011.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
ago/10	4	4	6	2	16
set/10	2	6	4	4	16
out/10	4	4	4	4	16
nov/10	4	4	4	4	16
dez/10	2	4	6	4	16
jan/11	4	4	4	4	16
fev/11	4	4	6	2	16
mar/11	4	2	6	4	16
abr/11	3	4	4	5	16
mai/11	4	4	6	2	16
jun/11	2	6	4	4	16
jul/11	4	4	4	4	16

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

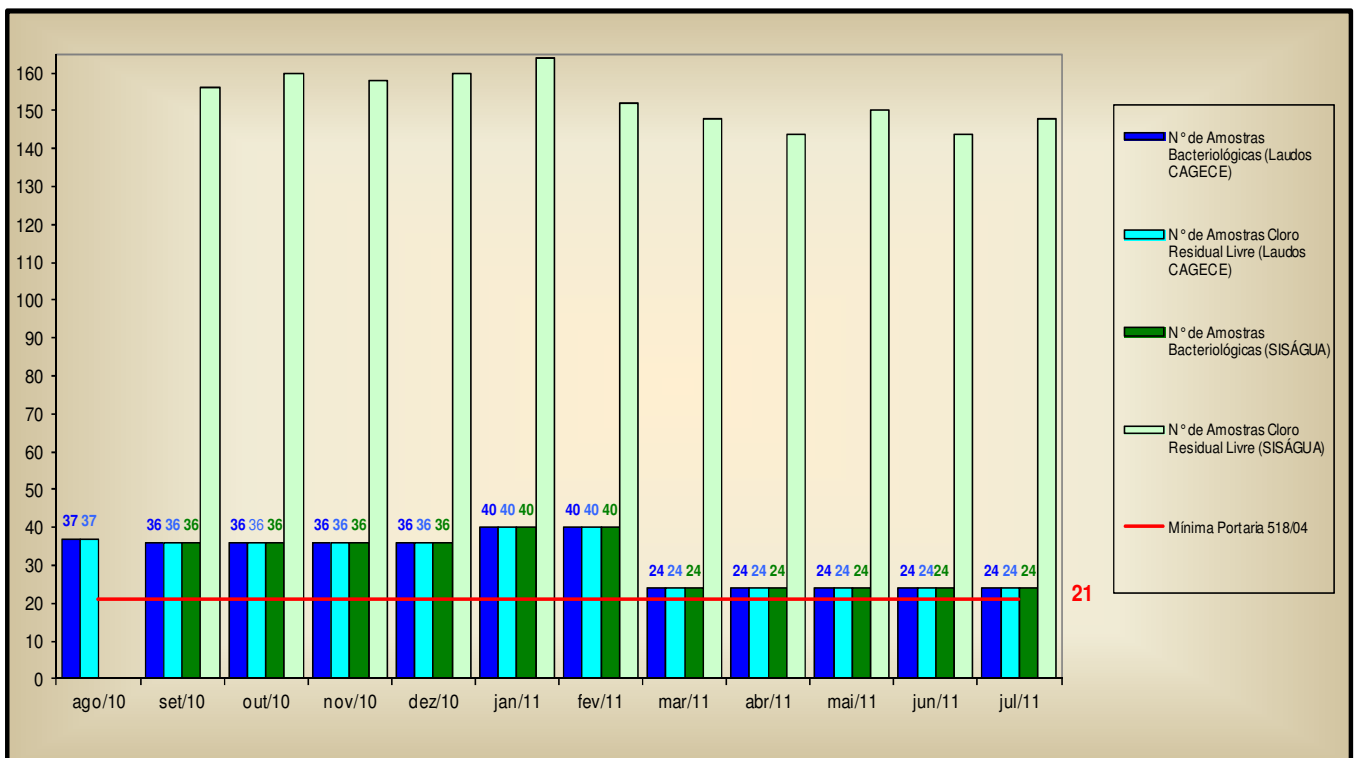
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE e do número de amostras realizadas para análise de turbidez apresentadas no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/2010 a julho/2011, demonstra que a CAGECE está atendendo o plano de 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 Missão Velha, no período de agosto/2010 a julho/2011 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 realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA, em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/2010 a julho/2011, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 03**);
- Analisando o **Quadro 16**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de agosto/2010, setembro/2010, dezembro/2010, fevereiro/2011, março/2011, maio/2011 e junho/2011.

**Gráfico 03** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Missão Velha, no período de agosto/2010 a julho/2011 conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



**Quadro 16** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Missão Velha, no período de agosto/2010 a julho/2011.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
ago/10	9	9	15	4	37
set/10	5	13	9	9	36
out/10	9	9	9	9	36
nov/10	9	9	9	9	36
dez/10	5	9	13	9	36
jan/11	10	10	10	10	40
fev/11	10	10	15	5	40
mar/11	5	4	9	6	24
abr/11	6	6	6	6	24
mai/11	6	6	9	3	24
jun/11	3	9	6	6	24
jul/11	6	6	6	6	24

## 7.5. Área Auditada: Comercial

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

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O SAA de Missão Velha dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Trav. Joaquim Freire, s/n, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almoxarifado (**Fotos 61 a 63**).
- Observou-se a má conservação de portas e da pintura do escritório (**Fotos 64 a 66**);

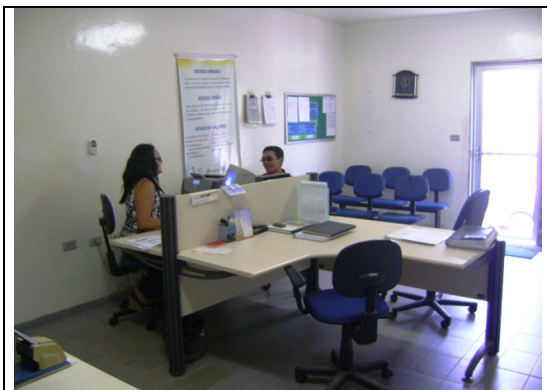


**Foto 61** – Vista externa do Escritório



**Foto 62** – Vista do Almoxarifado





**Foto 63** – Vista interna do Escritório



**Fotos 64, 65 e 66** – Porta danificada e pintura deteriorada

### 7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Missão Velha opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- O serviço de regulação e fiscalização da ARCE não está divulgado através de *banner*;
- A Resolução nº 130/2010 encontrava-se exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta dos usuários (**Foto 67**);
- São oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário, contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês (**Foto 68**);
- O horário de atendimento, tabelas de serviços e prazos e o aviso de atendimento preferencial estão expostos para consulta dos usuários (**Foto 69**);

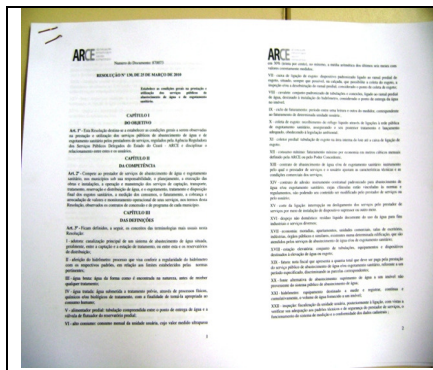


Foto 67 – Resolução da ARCE

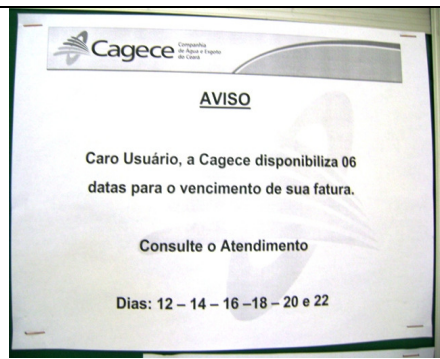


Foto 68 – Datas para vencimento das faturas

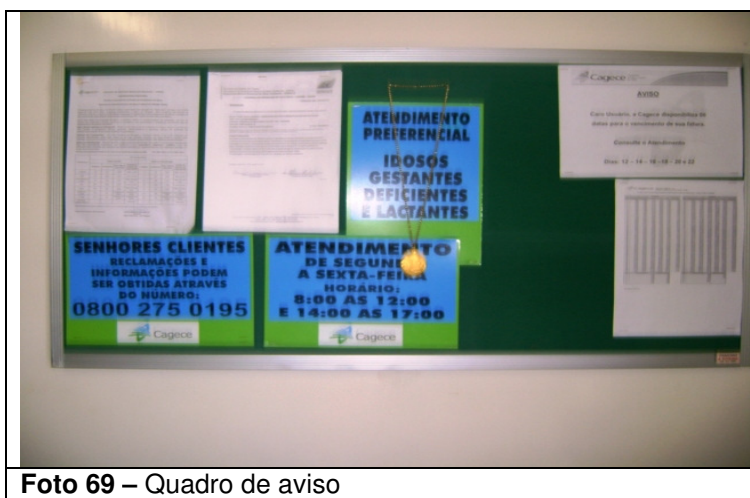


Foto 69 – Quadro de aviso

- Solicitou-se para checagem uma amostra de 22 (vinte e duas) Ordens de Serviço executadas nos meses de julho/2011 a setembro/2011, considerando os serviços mais solicitados (fls 110 a 131 do Processo PCSB/CSB/0401/2011), concluindo-se o seguinte:
  - 1 (uma) ordem de serviço não atendeu o prazo estabelecido para execução, resultando em 4,5% de não conformidade (**Quadro 17**);
  - 2 (duas) ordens de serviços apresentavam preenchimento incorreto, conforme demonstrado no **Quadro 18**.



**Quadro 17** – 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
084 -Religação de Água	9	8	1	11,1%
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	5	5	0	0,0%
074 - Conserto Vaz. Ligação Predial	3	3	0	0,0%
095 - Conserto Vaz. Cavalete	5	5	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>4,5%</b>

**Quadro 18** – Análise do correto preenchimento de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s preenchidas incorretamente
		Campo <i>Prazo</i> preenchido incorretamente
084 -Religação de Água	9	-
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	5	2
074 - Conserto Vaz. Ligação Predial	3	-
095 - Conserto Vaz. Cavalete	5	-
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>2</b>

→ Segmento Auditado: ligação de água

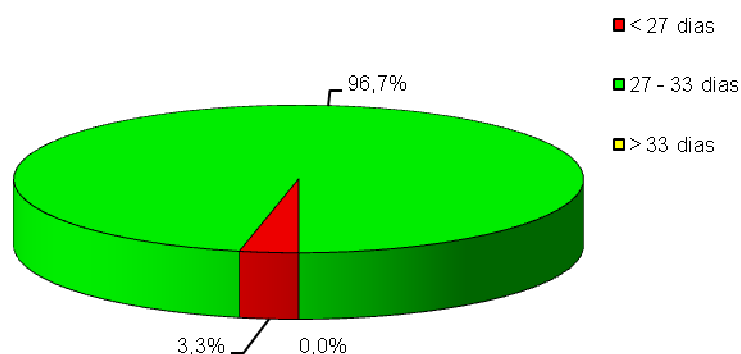
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- Na data da inspeção, foi verificado que a CAGECE realiza a comunicação de corte de ligação através da fatura, que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização 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 se o usuário apresentar reclamação, ou a ocorrência seja detectada ao acaso pela empresa, devido a não existência de mecanismo automático de detecção no sistema.
- Na inspeção foram analisadas 10 inscrições (fls 132 a 141 do Processo PCSB/CSB/0401/2011) para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de dezembro/2010 a julho/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 Missão Velha pertinentes ao período de dezembro/2010 a julho/2011.

**Distribuição dos intervalos de leituras observados**



Conclui-se que, 3,3% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, detectados nas inscrições 21112487 e 21050732. O intervalo mínimo foi de 9 (nove) dias e o máximo de 33 (trinta e três) dias, caracterizando intervalos fora do prazo.

→ Segmento Auditado: informações mensais na fatura sobre a qualidade da água distribuída

- De acordo com o artigo 4º, §2º da Resolução 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar aos consumidores informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água, através de resumo dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos;
- Na inspeção foram analisadas contas de água de usuários (fls 142 e 143 do Processo PCSB/CSB/0401/2011), constatando-se que, na fatura de agosto/2011 a CAGECE informou o mês de referência (junho/2011) dos resultados de qualidade da água divulgados;
- Analisando os dados divulgados pela CAGECE na conta de água de agosto/2011, conclui-se que, os mesmos corroboram com os laudos da CAGECE (**Quadros 6 e 12**), conforme demonstra o **Quadro 19**, onde os resultados dos laudos da CAGECE são comparados com os resultados apresentados na fatura mensal.

**Quadro 19** – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída divulgadas através das contas de água (fls xx a xx do Processo PCSB/CSB/00xx/2011) e os laudos fornecidos pela CAGECE.

Fatura Mensal - Referência - Mês de junho/2011			Laudos da CAGECE - Mês de junho/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	24	23	Cloro	24	23
Turbidez	24	23	Turbidez	24	23
Cor	24	23	Cor	24	23
Coliformes Totais	24	24	Coliformes Totais	24	24
Escherichia Coli	24	24	Escherichia Coli	24	24

## 8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

### CONSTATAÇÃO - C1

#### Na Captação

- No poço PT-01 verificou-se a falta da laje de proteção.

#### Nos Reservatórios

a) No reservatório RAP-01 observou-se:

- Ausência de tubulação de ventilação.

b) No reservatório RAP-03 observaram-se:

- Ausência de escada de acesso;
- Ausência de tubulação de ventilação.

c) O RAP-03 não possui controle de nível e seu medidor de nível encontra-se danificado.

#### 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

- No poço PT-03 o sistema de cloração encontra-se em deficiente estado de conservação.

#### Na ETA

- Nos filtros da ETA do SAA de Missão Velha observaram-se:
  - Um dos filtros está parado por defeito;
  - Ausência de identificação.

## **Nas Elevatórias**

- O Quadro de comando da EEAB-02 apresenta deficiente estado de conservação e instalações elétricas improvisadas.

## **Nos Reservatórios**

a) No reservatório RAP-01 observaram-se:

- Pintura deteriorada;
- Ausência de identificação;
- Tampa de inspeção aberta;
- Tubulação lateral aberta.

d) No reservatório RAP-02 observaram-se:

- Pintura deteriorada;
- Ausência de identificação;
- Tubulação lateral aberta.

e) No reservatório RAP-03 observaram-se:

- Área em péssimas condições de limpeza;
- Vegetação rasteira na laje superior;
- Pintura deteriorada;

f) No reservatório RAP-04 observaram-se:

- Ausência de identificação;
- Tampa de inspeção improvisada.

b) Não há registro da execução da lavagem dos reservatórios no período previsto.

## **Nas Adutoras**

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

## **Na RDA**

- Não existe cadastro técnico da rede de distribuição no escritório do SAA de Missão Velha. De acordo com o Núcleo, o cadastro está em processo de atualização na UN-BSA.
- Não foram encontrados registros das descargas executadas;
- Na rede de distribuição de Missão Velha existem 10 (dez) pontos de descarga. Foram vistoriados 8 (oito) pontos e observou-se que 4 (quatro) registros, situados nas Ruas Padre Cícero, Cap. João Correia Arnaldo, Fco. Pereira Lima e Av. Brasília estão em condições inadequadas.

## No Escritório

- Observou-se a má conservação de portas e da pintura do escritório.

## Não Conformidade

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

### **Resolução ARCE nº 130/2010**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## CONSTATAÇÃO - C3

### Na RDA

#### **Pressão disponível na rede:**

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede no dia 29/9/11 em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água dos imóveis. Os resultados apresentados demonstram que 3 (três) medições das 6 (seis) efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 mca a 50 mca.

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 9:15h do dia 28/9/11 e retirada às 9:15h do dia 29/9/11, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Cel. José Dantas, 2550. Os resultados apresentam, em todo período, pressões fora da faixa de 10 mca a 50 mca.

### **Não Conformidade**

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

#### **Resolução n.º 130/2010**

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

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

*água, sob condição de consumo nulo.*

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

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

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

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

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

### **CONSTATAÇÃO – C4**

#### **Na RDA**

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

- Durante a inspeção, em um dos pontos previstos para medição instantânea de pressão disponível na rede, no endereço Rua Vereador Ferreira de Souza, 21, faltava água.
- Constatou-se, durante a inspeção, que o SAA de Missão Velha opera com manobras na rede de distribuição de água. Representantes do Núcleo de Missão Velha confirmaram este fato.

### **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 RECOPs, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de agosto/2010 a julho/2011, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – 2 (dois) dentre os 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria MS 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 agosto/2010 a julho/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 agosto/2010 a julho/2011 apresentaram entre 25,0% e 50,0% das amostras não conformes;
  - Cloro – os meses de agosto/2010 a julho/2011, exceto junho/2011, apresentaram entre 12,5% e 50,0% das amostras não conformes;
  - Ferro – os meses de novembro/2010, dezembro/2010, janeiro/2011, fevereiro/2011, abril/2011, maio/2011 e julho/2011 apresentaram entre 6,3% e 25,0% das amostras não conformes.
- c) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/2010 a agosto/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 setembro/2010 a agosto/2011 apresentaram entre 1,0% e 5,5% das amostras não conformes;
  - Cloro – os meses de setembro/2010 a agosto/2011, exceto junho/2011, apresentaram entre 0,4% e 1,7% 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 agosto/2010 a julho/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 setembro/2010, outubro/2010, novembro/2010, dezembro/2010, março/2011, abril/2011 e junho/2011 apresentaram entre 2,8% e 5,6% das amostras não conformes;
  - Cor – os meses de dezembro/2010 e junho/2011 apresentaram respectivamente 2,8% e 4,2% das amostras não conformes.
  - Cloro – os meses de agosto/2010, outubro/2010, novembro/2010, dezembro/2010, janeiro/2011, fevereiro/2011, abril/2011 e junho/2011 apresentaram entre 2,5% e 12,5% 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 setembro/2010 a agosto/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 setembro/2010, outubro/2010, novembro/2010, dezembro/2010, março/2011, abril/2011, junho/2011 e agosto/2011 apresentaram entre 2,8% e 5,6% das amostras não conformes;
- Cor – os meses de dezembro/2010 e junho/2011 apresentaram respectivamente 2,8% e 4,2% das amostras não conformes.
- Cloro – os meses de outubro/2010, novembro/2010, dezembro/2010, janeiro/2011, fevereiro/2011, março/2011, abril/2011, junho/2011 e agosto/2011 apresentaram entre 0,6% e 2,7% 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), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 29/9/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC):

Laudos da GECCOQ:

- Ferro – 2 (duas) dentre as 6 (seis) 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**

### **PRAZO DE ATENDIMENTO DE SERVIÇO**

- Solicitou-se para checagem uma amostra de 22 (vinte e dois) Ordens de Serviço executadas nos meses de julho/2011 a setembro/2011, considerando os serviços mais solicitados, concluindo-se que 1 (uma) ordem de serviço não atendeu o prazo estabelecido para execução, resultando em 4,5% de não conformidade.

**NC6** -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.*

AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE  
Tel 85 3101.1014 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

**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 – C7**

### **FATURAMENTO**

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

### **Não Conformidade**

**NC7** - 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 – C8**

### **LEITURA**

- Dos intervalos de leitura analisados, pertinentes ao período de dezembro/2010 a julho/2011, conclui-se que, 3,3% estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, detectados nas inscrições 21112487 e 21050732.

## **Não Conformidade**

**NC8** - 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 do sistema 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 do sistema 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 cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias

**D7** -A CAGECE deve desenvolver procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C7.

Prazo para atendimento: 30 dias

**D8** -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 C8.

Prazo para atendimento: 30 dias

## **10. RECOMENDAÇÕES**

**R1** - A CAGECE deve providenciar o correto preenchimento das Ordens de Serviço.

**R2** - 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;

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

**R4** - A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na saída da ETA e na rede de distribuição do SAA de Missão Velha.

**R5** - A CAGECE deve tomar providências para que os valores do pH da água tratada atendam a recomendação da Portaria MS 518/2004.

**R6** - A CAGECE deve tomar providências para distribuir uniformemente as 6 (seis) opções de datas para vencimento das faturas ao longo do mês.

**R7** - A CAGECE deve tomar providências para divulgar o serviço de regulação e fiscalização da ARCE.

## **11. EQUIPE TÉCNICA**

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE

Engenheiro Sebastião Filgueiras Bastos – RMS Engenharia

Técnico Francisco Marques – RMS Engenharia

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

Eng<sup>o</sup> Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 31 de outubro de 2011

## **ANEXO I**

### **RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA**

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Missão Velha pela CAGECE, no período de agosto/2010 a julho/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Amostras/mês	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro residual 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		
1	02/08/10	0,71	OK	ND	OK	7,05	OK	31,93	OK	3,00	OK	0,06	OK	ND	OK	-	-
2	02/08/10	1,54	NOK	ND	OK	7,73	OK	11,97	OK	1,60	OK	0,13	OK	ND	OK	-	-
3	04/08/10	0,32	OK	ND	OK	7,63	OK	14,96	OK	0,20	NOK	0,04	OK	ND	OK	-	-
4	04/08/10	0,33	OK	ND	OK	6,69	OK	22,95	OK	3,00	OK	0,03	OK	ND	OK	-	-
5	09/08/10	0,24	OK	ND	OK	6,99	OK	24,00	OK	0,30	NOK	0,05	OK	ND	OK	-	-
6	09/08/10	1,45	NOK	ND	OK	7,94	OK	9,00	OK	0,80	OK	0,21	OK	ND	OK	-	-
7	11/08/10	0,27	OK	ND	OK	6,90	OK	23,00	OK	3,00	OK	0,03	OK	ND	OK	-	-
8	11/08/10	0,87	OK	ND	OK	7,87	OK	10,00	OK	0,20	NOK	0,07	OK	ND	OK	-	-
9	16/08/10	0,73	OK	ND	OK	7,66	OK	13,00	OK	3,00	OK	0,03	OK	ND	OK	-	-
10	16/08/10	0,46	OK	ND	OK	7,10	OK	31,00	OK	3,00	OK	0,06	OK	ND	OK	-	-
11	18/08/10	0,19	OK	ND	OK	6,70	OK	25,00	OK	0,60	OK	ND	OK	ND	OK	-	-
12	18/08/10	1,30	NOK	2,50	OK	7,46	OK	19,00	OK	2,50	OK	0,18	OK	ND	OK	-	-
13	23/08/10	0,39	OK	ND	OK	6,71	OK	26,00	OK	0,20	NOK	ND	OK	ND	OK	-	-
14	23/08/10	2,78	NOK	ND	OK	7,93	OK	14,00	OK	0,50	OK	0,35	OK	ND	OK	-	-
15	25/08/10	0,36	OK	ND	OK	6,59	OK	23,00	OK	3,00	OK	0,18	OK	0,01	OK	-	-
16	25/08/10	0,40	OK	ND	OK	7,35	OK	16,00	OK	1,50	OK	0,15	OK	0,01	OK	-	-
1	06/09/10	0,24	OK	ND	OK	7,00	OK	28,00	OK	3,00	OK	0,04	OK	0,03	OK	-	-
2	06/09/10	0,78	OK	ND	OK	7,64	OK	17,00	OK	2,40	OK	0,12	OK	0,02	OK	-	-
3	08/09/10	2,29	NOK	2,50	OK	7,90	OK	11,00	OK	0,50	OK	0,27	OK	0,03	OK	-	-
4	08/09/10	0,27	OK	ND	OK	6,80	OK	23,00	OK	1,00	OK	0,04	OK	0,03	OK	-	-
5	13/09/10	0,69	OK	ND	OK	7,28	OK	25,00	OK	1,50	OK	0,06	OK	ND	OK	-	-
6	13/09/10	0,66	OK	ND	OK	7,43	OK	25,00	OK	1,50	OK	ND	OK	ND	OK	-	-
7	15/09/10	0,22	OK	ND	OK	6,75	OK	19,00	OK	1,50	OK	0,02	OK	ND	OK	-	-
8	15/09/10	4,07	NOK	5,00	OK	7,58	OK	29,00	OK	1,50	OK	0,47	OK	0,01	OK	-	-
9	20/09/10	1,18	NOK	ND	OK	7,73	OK	12,00	OK	0,80	OK	0,13	OK	ND	OK	-	-
10	21/09/10	0,43	OK	ND	OK	6,53	OK	27,00	OK	0,50	OK	0,02	OK	0,01	OK	-	-
11	22/09/10	0,44	OK	ND	OK	6,56	OK	24,00	OK	0,50	OK	ND	OK	ND	OK	-	-
12	22/09/10	1,35	NOK	ND	OK	7,72	OK	12,00	OK	0,80	OK	0,12	OK	ND	OK	-	-
13	27/09/10	0,76	OK	ND	OK	7,57	OK	10,00	OK	2,40	OK	0,05	OK	0,02	OK	-	-
14	27/09/10	0,90	OK	ND	OK	6,80	OK	25,00	OK	0,30	NOK	0,01	OK	0,01	OK	-	-
15	29/09/10	2,91	NOK	2,50	OK	7,62	OK	15,00	OK	1,00	OK	0,21	OK	ND	OK	-	-
16	29/09/10	0,42	OK	ND	OK	6,98	OK	24,00	OK	ND	NOK	ND	OK	ND	OK	-	-
1	04/10/10	0,64	OK	ND	OK	7,08	OK	28,00	OK	0,80	OK	0,05	OK	0,02	OK	-	-
2	04/10/10	1,80	NOK	2,50	OK	7,89	OK	18,00	OK	2,00	OK	0,06	OK	0,02	OK	-	-
3	06/10/10	1,12	NOK	ND	OK	7,52	OK	21,00	OK	3,00	OK	0,12	OK	0,01	OK	-	-
4	06/10/10	0,26	OK	ND	OK	6,78	OK	26,00	OK	3,00	OK	0,02	OK	ND	OK	-	-
5	13/10/10	0,88	OK	ND	OK	7,40	OK	20,00	OK	2,50	OK	0,03	OK	0,01	OK	-	-
6	13/10/10	0,28	OK	ND	OK	6,55	OK	19,00	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,02	OK	-	-
7	14/10/10	0,40	OK	ND	OK	6,48	OK	21,00	OK	ND	OK	0,02	OK	0,05	OK	-	-
8	14/10/10	1,62	NOK	ND	OK	7,86	OK	15,00	OK	1,00	NOK	0,25	OK	0,03	OK	-	-
9	18/10/10	1,25	NOK	ND	OK	7,57	OK	17,00	OK	2,50	OK	0,11	OK	0,02	OK	-	-



Continua.

Amostras/mês	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloreto (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
10	18/10/10	0,40	OK	ND	OK	6,64	OK	25,00	OK	ND	OK	0,05	OK	0,01	OK	-	-
11	20/10/10	0,25	OK	ND	OK	6,50	OK	23,00	OK	0,10	NOK	0,05	OK	0,02	OK	-	-
12	20/10/10	1,94	NOK	2,50	OK	7,48	OK	12,00	OK	1,50	OK	0,21	OK	ND	OK	-	-
13	25/10/10	0,29	OK	ND	OK	6,75	OK	23,00	OK	0,20	NOK	0,17	OK	ND	OK	-	-
14	26/10/10	2,63	NOK	2,50	OK	7,51	OK	21,00	OK	1,50	OK	0,30	OK	ND	OK	-	-
15	27/10/10	0,34	OK	ND	OK	6,47	OK	22,00	OK	ND	NOK	0,07	OK	0,01	OK	-	-
16	27/10/10	2,64	NOK	2,50	OK	7,51	OK	19,00	OK	1,50	OK	0,27	OK	0,04	OK	-	-
1	03/11/10	1,14	NOK	2,50	OK	7,50	OK	18,00	OK	1,60	OK	0,12	OK	0,02	OK	-	-
2	03/11/10	0,39	OK	ND	OK	6,91	OK	27,00	OK	1,30	OK	0,02	OK	0,01	OK	-	-
3	05/11/10	0,94	OK	ND	OK	7,61	OK	17,00	OK	2,50	OK	0,14	OK	0,01	OK	-	-
4	05/11/10	0,22	OK	ND	OK	6,73	OK	30,00	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,01	OK	-	-
5	08/11/10	1,00	OK	ND	OK	7,67	OK	15,00	OK	2,50	OK	0,25	OK	0,02	OK	-	-
6	08/11/10	0,26	OK	ND	OK	6,89	OK	26,00	OK	2,00	OK	0,09	OK	0,01	OK	-	-
7	11/11/10	1,52	NOK	2,50	OK	7,49	OK	20,00	OK	2,50	OK	0,13	OK	0,02	OK	-	-
8	11/11/10	0,30	OK	ND	OK	6,54	OK	29,00	OK	ND	NOK	0,02	OK	0,01	OK	-	-
9	17/11/10	2,12	NOK	ND	OK	7,51	OK	27,00	OK	2,50	OK	0,12	OK	ND	OK	-	-
10	17/11/10	0,27	OK	ND	OK	6,64	OK	29,00	OK	0,80	OK	ND	OK	0,02	OK	-	-
11	22/11/10	1,66	NOK	2,50	OK	7,40	OK	18,00	OK	2,50	OK	0,07	OK	0,03	OK	-	-
12	22/11/10	0,60	OK	ND	OK	6,52	OK	27,00	OK	ND	NOK	ND	OK	0,02	OK	-	-
13	25/11/10	2,46	NOK	2,50	OK	7,55	OK	14,00	OK	0,30	NOK	0,30	OK	ND	OK	-	-
14	25/11/10	0,35	OK	ND	OK	6,73	OK	27,00	OK	0,80	OK	0,11	OK	0,01	OK	-	-
15	30/11/10	2,52	NOK	2,50	OK	7,32	OK	19,00	OK	2,50	OK	0,42	NOK	0,05	OK	-	-
16	30/11/10	0,28	OK	ND	OK	6,69	OK	22,00	OK	0,30	NOK	0,17	OK	0,05	OK	-	-
1	06/12/10	2,59	NOK	2,50	OK	7,94	OK	14,85	OK	2,40	OK	0,43	NOK	0,03	OK	-	-
2	06/12/10	0,37	OK	ND	OK	7,04	OK	26,74	OK	2,20	OK	0,18	OK	0,03	OK	-	-
3	08/12/10	2,88	NOK	2,50	OK	7,77	OK	9,89	OK	1,50	OK	0,57	NOK	0,05	OK	-	-
4	08/12/10	0,47	OK	ND	OK	6,40	OK	20,79	OK	ND	NOK	0,14	OK	0,05	OK	-	-
5	15/12/10	0,60	OK	ND	OK	7,43	OK	21,78	OK	1,00	OK	0,10	OK	0,01	OK	-	-
6	15/12/10	0,23	OK	ND	OK	6,67	OK	30,71	OK	0,50	OK	0,03	OK	0,02	OK	-	-
7	16/12/10	0,97	OK	2,50	OK	7,41	OK	18,81	OK	1,50	OK	0,30	OK	0,07	OK	-	-
8	16/12/10	0,43	OK	ND	OK	6,41	OK	26,74	OK	0,10	NOK	0,02	OK	0,08	OK	-	-
9	20/12/10	1,79	NOK	2,50	OK	7,86	OK	13,85	OK	1,50	OK	0,22	OK	0,01	OK	-	-
10	20/12/10	0,23	OK	ND	OK	6,46	OK	22,78	OK	1,00	OK	0,03	OK	0,01	OK	-	-
11	22/12/10	1,76	NOK	2,50	OK	7,48	OK	16,83	OK	2,00	OK	0,21	OK	0,04	OK	-	-
12	22/12/10	0,28	OK	ND	OK	6,76	OK	22,78	OK	3,00	OK	0,07	OK	0,04	OK	-	-
13	27/12/10	2,08	NOK	2,50	OK	7,49	OK	15,84	OK	1,00	OK	0,25	OK	0,04	OK	-	-
14	27/12/10	0,35	OK	ND	OK	6,62	OK	25,75	OK	3,00	OK	0,01	OK	0,06	OK	-	-
15	29/12/10	0,24	OK	2,50	OK	7,48	OK	17,82	OK	1,00	OK	0,22	OK	0,03	OK	-	-
16	29/12/10	1,77	NOK	ND	OK	6,39	OK	24,76	OK	ND	NOK	0,01	OK	0,03	OK	-	-
1	03/01/11	2,93	NOK	2,50	OK	7,73	OK	18,81	OK	1,60	OK	0,36	NOK	0,06	OK	-	-
2	03/01/11	0,21	OK	ND	OK	6,87	OK	21,78	OK	ND	NOK	ND	OK	0,06	OK	-	-
3	05/01/11	2,80	NOK	5,00	OK	7,44	OK	18,81	OK	2,00	OK	0,38	NOK	0,01	OK	-	-
4	05/01/11	0,97	OK	ND	OK	7,11	OK	36,66	OK	2,50	OK	0,09	OK	ND	OK	-	-

Continua.

Amostras/mês	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
5	10/01/11	1,53	NOK	2,50	OK	7,42	OK	22,83	OK	1,00	OK	0,20	OK	0,02	OK	-	-
6	10/01/11	0,58	OK	ND	OK	6,78	OK	36,71	OK	3,00	OK	0,22	OK	0,03	OK	-	-
7	12/01/11	2,05	NOK	2,50	OK	7,53	OK	15,39	OK	2,50	OK	0,23	OK	0,06	OK	-	-
8	12/01/11	0,34	OK	ND	OK	6,59	OK	24,10	OK	0,80	OK	0,13	OK	0,06	OK	-	-
9	17/01/11	2,11	NOK	2,50	OK	7,48	OK	15,75	OK	1,50	OK	0,47	NOK	0,06	OK	-	-
10	17/01/11	0,46	OK	ND	OK	6,45	OK	21,67	OK	ND	NOK	0,04	OK	0,07	OK	-	-
11	19/01/11	2,04	NOK	2,50	OK	7,38	OK	16,74	OK	0,30	NOK	0,22	OK	0,03	OK	-	-
12	19/01/11	0,31	OK	ND	OK	6,69	OK	26,60	OK	ND	NOK	0,04	OK	0,03	OK	-	-
13	24/01/11	0,96	OK	ND	OK	7,45	OK	14,76	OK	1,50	OK	0,08	OK	0,03	OK	-	-
14	24/01/11	0,39	OK	ND	OK	6,76	OK	23,64	OK	2,50	OK	0,02	OK	0,04	OK	-	-
15	26/01/11	2,39	NOK	2,50	OK	7,37	OK	14,76	OK	0,20	NOK	0,30	OK	ND	OK	-	-
16	26/01/11	0,52	OK	ND	OK	6,66	OK	22,66	OK	1,50	OK	0,10	OK	0,01	OK	-	-
1	02/02/11	2,21	NOK	2,50	OK	7,54	OK	15,75	OK	2,50	OK	0,22	OK	0,05	OK	-	-
2	02/02/11	0,33	OK	ND	OK	6,80	OK	23,64	OK	1,50	OK	0,05	OK	0,05	OK	-	-
3	07/02/11	2,13	NOK	2,50	OK	6,70	OK	15,75	OK	2,50	OK	0,27	OK	0,03	OK	-	-
4	07/02/11	0,51	OK	ND	OK	7,52	OK	26,60	OK	ND	NOK	0,08	OK	0,05	OK	-	-
5	09/02/11	2,01	NOK	ND	OK	7,51	OK	114,43	OK	2,50	OK	0,33	NOK	0,04	OK	-	-
6	09/02/11	0,46	OK	ND	OK	6,63	OK	23,64	OK	ND	NOK	0,06	OK	0,05	OK	-	-
7	14/02/11	1,70	NOK	2,50	OK	7,66	OK	16,23	OK	1,00	OK	0,18	OK	0,04	OK	-	-
8	14/02/11	0,38	OK	ND	OK	7,02	OK	25,84	OK	ND	NOK	0,08	OK	0,03	OK	-	-
9	16/02/11	3,25	NOK	5,00	OK	6,36	OK	46,08	OK	0,50	OK	0,30	OK	0,06	OK	-	-
10	16/02/11	0,95	OK	ND	OK	7,39	OK	23,96	OK	ND	NOK	0,04	OK	0,05	OK	-	-
11	21/02/11	2,38	NOK	5,00	OK	7,61	OK	17,23	OK	0,30	NOK	0,40	NOK	0,02	OK	-	-
12	21/02/11	0,63	OK	ND	OK	6,90	OK	23,00	OK	ND	NOK	0,07	OK	0,02	OK	-	-
13	23/02/11	0,44	OK	2,50	OK	6,65	OK	16,27	OK	ND	NOK	0,34	NOK	0,01	OK	-	-
14	23/02/11	3,52	NOK	ND	OK	7,43	OK	24,92	OK	1,50	OK	ND	OK	0,02	OK	-	-
15	28/02/11	1,80	NOK	2,50	OK	6,89	OK	19,15	OK	ND	NOK	0,17	OK	0,02	OK	-	-
16	28/02/11	0,28	OK	ND	OK	7,47	OK	31,65	OK	0,80	OK	0,05	OK	0,02	OK	-	-
1	02/03/11	1,32	NOK	2,50	OK	7,44	OK	17,23	OK	1,20	OK	0,19	OK	0,03	OK	-	-
2	02/03/11	0,74	OK	ND	OK	6,77	OK	31,65	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,02	OK	-	-
3	04/03/11	1,16	NOK	2,50	OK	7,61	OK	17,23	OK	2,20	OK	0,21	OK	0,03	OK	-	-
4	04/03/11	0,35	OK	ND	OK	7,00	OK	24,92	OK	3,00	OK	0,17	OK	0,01	OK	-	-
5	14/03/11	1,78	NOK	2,50	OK	7,40	OK	21,08	OK	2,50	OK	0,13	OK	0,02	OK	-	-
6	14/03/11	0,74	OK	ND	OK	6,66	OK	23,96	OK	2,00	OK	0,08	OK	0,05	OK	-	-
7	16/03/11	1,15	NOK	2,50	OK	7,41	OK	23,96	OK	1,50	OK	0,13	OK	0,01	OK	-	-
8	16/03/11	0,27	OK	ND	OK	6,28	OK	28,77	OK	0,20	NOK	0,02	OK	0,03	OK	-	-
9	21/03/11	2,00	NOK	2,50	OK	7,47	OK	21,68	OK	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
10	21/03/11	0,31	OK	ND	OK	6,75	OK	26,62	OK	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
11	23/03/11	1,43	NOK	ND	OK	7,64	OK	21,68	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
12	23/03/11	0,28	OK	ND	OK	6,59	OK	32,54	OK	0,20	NOK	-	-	-	-	-	-
13	28/03/11	1,15	NOK	ND	OK	7,40	OK	15,76	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
14	28/03/11	0,25	OK	ND	OK	6,46	OK	24,64	OK	0,20	NOK	-	-	-	-	-	-
15	31/03/11	1,68	NOK	2,50	OK	7,44	OK	23,66	OK	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
16	31/03/11	0,28	OK	2,50	OK	6,41	OK	26,62	OK	0,50	OK	-	-	-	-	-	-

Continua.

Amostras/mês	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
1	04/04/11	1,57	NOK	2,50	OK	7,60	OK	19,71	OK	2,50	OK	0,38	NOK	0,02	OK	-	-
2	04/04/11	0,32	OK	2,50	OK	6,74	OK	29,58	OK	3,00	OK	0,08	OK	0,01	OK	-	-
3	06/04/11	2,22	NOK	2,50	OK	7,63	OK	20,70	OK	1,50	OK	0,27	OK	ND	OK	-	-
4	11/04/11	2,40	NOK	2,50	OK	7,52	OK	19,71	OK	1,50	OK	0,37	NOK	ND	OK	-	-
5	11/04/11	0,32	OK	ND	OK	6,99	OK	26,62	OK	ND	NOK	0,17	OK	ND	OK	-	-
6	13/04/11	1,92	NOK	2,50	OK	7,60	OK	64,42	OK	2,50	OK	0,37	NOK	0,02	OK	-	-
7	13/04/11	0,34	OK	ND	OK	6,88	OK	90,20	OK	ND	NOK	0,11	OK	0,01	OK	-	-
8	18/04/11	1,64	NOK	2,50	OK	7,47	OK	14,85	OK	1,50	OK	0,20	OK	ND	OK	-	-
9	18/04/11	0,66	OK	ND	OK	6,80	OK	30,72	OK	3,00	OK	0,10	OK	ND	OK	-	-
10	20/04/11	1,15	NOK	ND	OK	8,11	OK	14,85	OK	1,50	OK	0,19	OK	ND	OK	-	-
11	20/04/11	0,22	OK	ND	OK	7,04	OK	26,75	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,01	OK	-	-
12	25/04/11	2,19	NOK	2,50	OK	7,55	OK	14,85	OK	2,50	OK	0,22	OK	ND	OK	-	-
13	25/04/11	0,75	OK	2,50	OK	6,51	OK	28,73	OK	ND	NOK	0,10	OK	0,01	OK	-	-
14	27/04/11	1,39	NOK	ND	OK	7,68	OK	16,84	OK	2,50	OK	0,68	NOK	0,01	OK	-	-
15	27/04/11	0,30	OK	ND	OK	6,60	OK	25,76	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,02	OK	-	-
16	28/04/11	0,36	OK	ND	OK	6,47	OK	21,79	OK	0,50	OK	0,21	OK	0,02	OK	-	-
1	02/05/11	1,00	OK	2,50	OK	7,78	OK	14,85	OK	2,50	OK	0,08	OK	ND	OK	0,04	OK
2	02/05/11	0,42	OK	ND	OK	7,12	OK	22,78	OK	3,00	OK	0,02	OK	ND	OK	ND	OK
3	04/05/11	1,47	NOK	2,50	OK	7,33	OK	17,83	OK	2,50	OK	0,18	OK	ND	OK	0,45	OK
4	04/05/11	0,38	OK	ND	OK	6,74	OK	25,76	OK	3,00	OK	0,07	OK	0,01	OK	0,46	OK
5	09/05/11	3,31	NOK	2,50	OK	7,48	OK	15,85	OK	1,50	OK	0,38	NOK	0,01	OK	0,45	OK
6	09/05/11	0,33	OK	ND	OK	6,81	OK	26,75	OK	0,20	NOK	0,07	OK	0,02	OK	0,29	OK
7	12/05/11	2,56	NOK	2,50	OK	7,38	OK	-	-	2,50	OK	0,67	NOK	0,01	OK	0,48	OK
8	12/05/11	0,22	OK	ND	OK	6,39	OK	-	-	0,50	OK	ND	OK	0,04	OK	0,25	OK
9	16/05/11	2,33	NOK	2,50	OK	7,44	OK	-	-	1,50	OK	0,26	OK	ND	OK	0,24	OK
10	16/05/11	0,26	OK	ND	OK	6,67	OK	-	-	1,00	OK	0,22	OK	ND	OK	0,16	OK
11	19/05/11	1,35	NOK	2,50	OK	7,73	OK	-	-	1,50	OK	0,04	OK	ND	OK	0,48	OK
12	19/05/11	0,14	OK	ND	OK	6,87	OK	-	-	0,50	OK	0,12	OK	0,02	OK	0,17	OK
13	23/05/11	4,94	NOK	2,50	OK	6,63	OK	20,80	OK	2,00	OK	0,42	NOK	ND	OK	0,50	OK
14	23/05/11	0,21	OK	ND	OK	6,70	OK	28,73	OK	0,20	NOK	0,04	OK	0,03	OK	0,50	OK
15	25/05/11	1,62	NOK	2,50	OK	7,44	OK	18,82	OK	1,50	OK	ND	OK	ND	OK	0,62	OK
16	25/05/11	0,23	OK	ND	OK	6,71	OK	24,77	OK	0,20	NOK	0,15	OK	ND	OK	0,57	OK
1	06/06/11	1,92	NOK	ND	OK	7,46	OK	17,83	OK	2,20	OK	0,27	OK	ND	OK	0,24	OK
2	06/06/11	0,38	OK	ND	OK	6,77	OK	26,75	OK	2,00	OK	0,05	OK	ND	OK	0,16	OK
3	08/06/11	2,35	NOK	2,50	OK	7,43	OK	17,83	OK	1,50	OK	0,22	OK	ND	OK	0,35	OK
4	08/06/11	0,39	OK	ND	OK	6,77	OK	22,78	OK	0,50	OK	0,07	OK	ND	OK	0,26	OK
5	13/06/11	1,97	NOK	2,50	OK	7,38	OK	16,84	OK	1,00	OK	0,20	OK	ND	OK	0,53	OK
6	13/06/11	0,30	OK	ND	OK	6,75	OK	28,73	OK	3,00	OK	0,05	OK	ND	OK	0,32	OK
7	15/06/11	1,66	NOK	2,50	OK	7,37	OK	15,84	OK	1,50	OK	0,17	OK	ND	OK	0,44	OK
8	15/06/11	0,13	OK	ND	OK	6,76	OK	27,73	OK	3,00	OK	0,06	OK	ND	OK	ND	OK
9	20/06/11	1,69	NOK	2,50	OK	7,32	OK	17,83	OK	2,50	OK	0,18	OK	ND	OK	ND	OK
10	20/06/11	0,21	OK	ND	OK	6,59	OK	25,76	OK	0,50	OK	0,04	OK	ND	OK	0,10	OK

Continua.

Amostras/mês	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloreto (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
11	22/06/11	1,00	OK	2,50	OK	7,13	OK	18,82	OK	1,00	OK	0,11	OK	0,03	OK	0,66	OK
12	22/06/11	0,19	OK	ND	OK	6,31	OK	24,77	OK	0,50	OK	0,08	OK	0,05	OK	0,28	OK
13	27/06/11	1,73	NOK	2,50	OK	7,17	OK	17,83	OK	2,50	OK	0,20	OK	0,01	OK	0,19	OK
14	27/06/11	0,21	OK	ND	OK	6,36	OK	22,78	OK	3,00	OK	0,03	OK	0,06	OK	ND	OK
15	29/06/11	1,68	NOK	ND	OK	7,15	OK	15,85	OK	2,50	OK	0,16	OK	ND	OK	0,45	OK
16	29/06/11	0,44	OK	ND	OK	6,53	OK	27,74	OK	3,00	OK	0,06	OK	0,01	OK	0,28	OK
1	04/07/11	2,30	NOK	2,50	OK	7,87	OK	17,83	OK	2,20	OK	0,12	OK	ND	OK	ND	OK
2	04/07/11	0,33	OK	ND	OK	6,89	OK	24,77	OK	2,50	OK	0,03	OK	ND	OK	ND	OK
3	06/07/11	2,30	NOK	2,50	OK	7,39	OK	15,85	OK	2,00	OK	0,21	OK	ND	OK	0,13	OK
4	06/07/11	0,21	OK	ND	OK	6,80	OK	22,78	OK	1,00	OK	0,29	OK	ND	OK	0,19	OK
5	11/07/11	1,35	NOK	2,50	OK	7,44	OK	16,84	OK	2,50	OK	0,16	OK	ND	OK	0,60	OK
6	11/07/11	1,00	OK	ND	OK	6,63	OK	22,78	OK	0,80	OK	0,06	OK	ND	OK	0,38	OK
7	13/07/11	1,55	NOK	2,50	OK	7,50	OK	20,80	OK	2,50	OK	0,12	OK	ND	OK	0,53	OK
8	13/07/11	0,30	OK	ND	OK	6,55	OK	23,78	OK	1,00	OK	0,02	OK	ND	OK	0,21	OK
9	18/07/11	2,29	NOK	2,50	OK	7,57	OK	18,82	OK	1,00	OK	0,26	OK	ND	OK	0,30	OK
10	18/07/11	0,36	OK	ND	OK	6,91	OK	25,76	OK	0,50	OK	0,03	OK	0,02	OK	0,12	OK
11	21/07/11	1,38	NOK	2,50	OK	7,42	OK	22,78	OK	2,50	OK	0,17	OK	ND	OK	0,60	OK
12	21/07/11	0,78	OK	ND	OK	6,67	OK	16,84	OK	2,50	OK	0,07	OK	ND	OK	ND	OK
13	25/07/11	2,82	NOK	2,50	OK	7,48	OK	20,80	OK	2,50	OK	0,38	NOK	0,01	OK	0,46	OK
14	25/07/11	0,53	OK	ND	OK	6,68	OK	28,73	OK	0,30	NOK	0,03	OK	ND	OK	0,23	OK
15	27/07/11	3,29	NOK	2,50	OK	7,40	OK	15,85	OK	2,50	OK	0,30	OK	ND	OK	ND	OK
16	27/07/11	0,73	OK	ND	OK	6,57	OK	22,78	OK	0,30	NOK	0,06	OK	ND	OK	0,16	OK

Fonte: UN - BSA

Legenda:

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 DE AMOSTRAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO**



Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Missão Velha pela CAGECE, no período de agosto/2010 a julho/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Amostras/mês	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
1	02/08/10	0,82	OK	ND	OK	7,58	OK	0,50	OK	-	-
2	02/08/10	0,56	OK	ND	OK	7,28	OK	0,80	OK	-	-
3	02/08/10	0,60	OK	ND	OK	7,55	OK	0,50	OK	-	-
4	02/08/10	0,75	OK	ND	OK	7,58	OK	0,80	OK	-	-
5	02/08/10	0,97	OK	ND	OK	7,70	OK	0,80	OK	-	-
6	04/08/10	1,23	OK	ND	OK	7,77	OK	1,50	OK	-	-
7	04/08/10	2,11	OK	ND	OK	7,52	OK	0,80	OK	-	-
8	04/08/10	1,12	OK	ND	OK	7,90	OK	0,50	OK	-	-
9	04/08/10	1,96	OK	ND	OK	7,73	OK	0,80	OK	-	-
10	09/08/10	0,40	OK	ND	OK	7,56	OK	0,80	OK	-	-
11	09/08/10	0,76	OK	ND	OK	7,51	OK	0,50	OK	-	-
12	09/08/10	0,74	OK	ND	OK	7,51	OK	0,30	OK	-	-
13	09/08/10	1,14	OK	ND	OK	7,49	OK	0,20	OK	-	-
14	09/08/10	0,65	OK	ND	OK	7,72	OK	0,30	OK	-	-
15	11/08/10	0,48	OK	ND	OK	7,50	OK	2,50	OK	-	-
16	11/08/10	1,48	OK	2,50	OK	7,29	OK	1,00	OK	-	-
17	11/08/10	0,55	OK	ND	OK	7,77	OK	0,10	NOK	-	-
18	11/08/10	1,86	OK	ND	OK	7,43	OK	0,50	OK	-	-
19	16/08/10	0,29	OK	ND	OK	7,56	OK	0,50	OK	-	-
20	16/08/10	1,77	OK	ND	OK	7,67	OK	0,80	OK	-	-
21	16/08/10	0,79	OK	ND	OK	7,63	OK	0,80	OK	-	-
22	16/08/10	0,71	OK	ND	OK	7,76	OK	0,80	OK	-	-
23	16/08/10	0,34	OK	ND	OK	7,67	OK	1,50	OK	-	-
24	18/08/10	1,34	OK	2,50	OK	7,60	OK	1,00	OK	-	-
25	18/08/10	1,02	OK	2,50	OK	7,64	OK	1,50	OK	-	-
26	18/08/10	0,99	OK	2,50	OK	7,61	OK	1,50	OK	-	-
27	18/08/10	0,81	OK	ND	OK	7,63	OK	1,50	OK	-	-
28	19/08/10	2,47	OK	2,50	OK	7,51	OK	0,40	OK	-	-
29	23/08/10	0,20	OK	ND	OK	6,82	OK	0,20	OK	-	-
30	23/08/10	0,63	OK	ND	OK	7,84	OK	0,30	OK	-	-
31	23/08/10	1,33	OK	ND	OK	7,57	OK	0,50	OK	-	-
32	23/08/10	2,34	OK	ND	OK	7,81	OK	0,80	OK	-	-
33	23/08/10	1,33	OK	ND	OK	7,94	OK	0,80	OK	-	-
34	25/08/10	1,64	OK	2,50	OK	7,57	OK	0,50	OK	-	-
35	25/08/10	1,08	OK	2,50	OK	7,77	OK	0,50	OK	-	-
36	25/08/10	0,63	OK	ND	OK	7,38	OK	0,30	OK	-	-
37	25/08/10	0,67	OK	ND	OK	7,50	OK	3,00	OK	-	-
1	06/09/10	1,20	OK	ND	OK	8,07	OK	1,00	OK	-	-
2	06/09/10	1,74	OK	ND	OK	8,00	OK	1,00	OK	-	-
3	06/09/10	0,90	OK	ND	OK	7,86	OK	1,00	OK	-	-
4	06/09/10	1,39	OK	ND	OK	8,11	OK	1,00	OK	-	-
5	06/09/10	1,23	OK	ND	OK	7,75	OK	1,00	OK	-	-
6	08/09/10	0,37	OK	ND	OK	7,75	OK	1,50	OK	-	-

Continua.

Amostras/mês	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
7	08/09/10	1,00	OK	10,00	OK	7,80	OK	0,30	OK	-	-
8	08/09/10	2,37	OK	2,50	OK	7,93	OK	0,50	OK	-	-
9	08/09/10	2,87	OK	2,50	OK	7,97	OK	0,30	OK	-	-
10	13/09/10	2,24	OK	ND	OK	7,46	OK	1,50	OK	-	-
11	13/09/10	0,84	OK	ND	OK	7,49	OK	1,50	OK	-	-
12	13/09/10	1,13	OK	ND	OK	7,63	OK	0,80	OK	-	-
13	13/09/10	1,28	OK	ND	OK	7,60	OK	1,00	OK	-	-
14	15/09/10	0,44	OK	ND	OK	6,61	OK	1,50	OK	-	-
15	15/09/10	3,14	OK	2,50	OK	7,44	OK	0,80	OK	-	-
16	15/09/10	2,03	OK	ND	OK	7,39	OK	0,80	OK	-	-
17	15/09/10	2,23	OK	ND	OK	7,55	OK	1,50	OK	-	-
18	15/09/10	2,47	OK	ND	OK	7,65	OK	1,50	OK	-	-
19	20/09/10	0,47	OK	ND	OK	7,66	OK	1,50	OK	-	-
20	20/09/10	2,29	OK	ND	OK	7,45	OK	1,00	OK	-	-
21	20/09/10	1,16	OK	ND	OK	7,32	OK	1,00	OK	-	-
22	20/09/10	0,91	OK	ND	OK	7,55	OK	1,00	OK	-	-
23	20/09/10	0,49	OK	ND	OK	7,39	OK	0,80	OK	-	-
24	22/09/10	1,04	OK	ND	OK	7,56	OK	1,00	OK	-	-
25	22/09/10	0,57	OK	ND	OK	7,42	OK	0,80	OK	-	-
26	22/09/10	1,10	OK	ND	OK	7,68	OK	1,50	OK	-	-
27	22/09/10	0,18	OK	ND	OK	6,46	OK	0,80	OK	-	-
28	27/09/10	1,74	OK	ND	OK	7,69	OK	2,00	OK	-	-
29	27/09/10	0,32	OK	ND	OK	6,80	OK	0,20	OK	-	-
30	27/09/10	0,41	OK	ND	OK	7,77	OK	0,80	OK	-	-
31	27/09/10	0,42	OK	ND	OK	7,66	OK	2,00	OK	-	-
32	27/09/10	0,92	OK	ND	OK	7,83	OK	1,50	OK	-	-
33	29/09/10	3,65	OK	2,50	OK	7,18	OK	0,80	OK	-	-
34	29/09/10	3,61	OK	2,50	OK	7,22	OK	0,80	OK	-	-
35	29/09/10	5,38	NOK	10,00	OK	7,61	OK	1,00	OK	-	-
36	29/09/10	3,01	OK	5,00	OK	7,61	OK	1,00	OK	-	-
1	04/10/10	2,54	OK	ND	OK	7,73	OK	2,50	OK	-	-
2	04/10/10	1,04	OK	ND	OK	7,92	OK	2,50	OK	-	-
3	04/10/10	1,66	OK	ND	OK	7,64	OK	0,50	OK	-	-
4	04/10/10	1,24	OK	ND	OK	7,78	OK	0,80	OK	-	-
5	04/10/10	1,23	OK	ND	OK	7,73	OK	2,50	OK	-	-
6	06/10/10	0,95	OK	ND	OK	7,59	OK	0,80	OK	-	-
7	06/10/10	0,82	OK	ND	OK	7,57	OK	0,50	OK	-	-
8	06/10/10	1,02	OK	ND	OK	7,78	OK	0,80	OK	-	-
9	06/10/10	1,15	OK	ND	OK	7,63	OK	0,20	OK	-	-
10	13/10/10	1,12	OK	2,50	OK	7,43	OK	1,50	OK	-	-
11	13/10/10	1,58	OK	ND	OK	7,30	OK	1,50	OK	-	-
12	13/10/10	1,50	OK	ND	OK	7,70	OK	2,50	OK	-	-
13	13/10/10	1,89	OK	ND	OK	7,47	OK	1,50	OK	-	-
14	13/10/10	1,22	OK	ND	OK	7,61	OK	2,50	OK	-	-
15	14/10/10	5,75	NOK	2,50	OK	7,54	OK	1,50	OK	-	-

Continua.

Amostras/mês	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
16	14/10/10	1,00	OK	ND	OK	7,75	OK	ND	NOK	-	-
17	14/10/10	1,20	OK	2,50	OK	7,58	OK	1,50	OK	-	-
18	14/10/10	5,23	NOK	2,50	OK	7,64	OK	1,00	OK	-	-
19	18/10/10	0,75	OK	ND	OK	7,40	OK	1,50	OK	-	-
20	18/10/10	0,72	OK	ND	OK	7,50	OK	1,50	OK	-	-
21	18/10/10	1,10	OK	ND	OK	7,57	OK	1,50	OK	-	-
22	18/10/10	0,78	OK	ND	OK	7,40	OK	ND	NOK	-	-
23	18/10/10	0,50	OK	ND	OK	7,60	OK	0,50	OK	-	-
24	20/10/10	2,50	OK	2,50	OK	7,51	OK	2,00	OK	-	-
25	20/10/10	2,16	OK	2,50	OK	7,70	OK	2,00	OK	-	-
26	20/10/10	1,16	OK	2,50	OK	7,49	OK	2,00	OK	-	-
27	20/10/10	1,78	OK	2,50	OK	7,52	OK	1,50	OK	-	-
28	25/10/10	0,62	OK	ND	OK	7,84	OK	1,50	OK	-	-
29	25/10/10	0,60	OK	ND	OK	7,80	OK	1,50	OK	-	-
30	25/10/10	0,65	OK	ND	OK	7,48	OK	1,50	OK	-	-
31	25/10/10	0,48	OK	ND	OK	6,47	OK	0,50	OK	-	-
32	25/10/10	1,03	OK	2,50	OK	7,76	OK	ND	NOK	-	-
33	27/10/10	0,27	OK	ND	OK	6,54	OK	ND	NOK	-	-
34	27/10/10	1,84	OK	ND	OK	7,70	OK	2,50	OK	-	-
35	27/10/10	1,79	OK	ND	OK	7,80	OK	1,50	OK	-	-
36	27/10/10	1,99	OK	ND	OK	7,81	OK	1,50	OK	-	-
1	03/11/10	0,79	OK	ND	OK	7,41	OK	1,50	OK	-	-
2	03/11/10	0,82	OK	ND	OK	7,39	OK	0,80	OK	-	-
3	03/11/10	0,83	OK	ND	OK	7,48	OK	2,00	OK	-	-
4	03/11/10	0,26	OK	ND	OK	6,77	OK	3,00	OK	-	-
5	03/11/10	0,51	OK	ND	OK	7,51	OK	0,80	OK	-	-
6	05/11/10	0,80	OK	ND	OK	7,91	OK	2,00	OK	-	-
7	05/11/10	2,45	OK	ND	OK	7,92	OK	2,00	OK	-	-
8	05/11/10	0,79	OK	ND	OK	7,84	OK	0,50	OK	-	-
9	05/11/10	0,98	OK	ND	OK	8,08	OK	0,50	OK	-	-
10	08/11/10	1,17	OK	ND	OK	7,58	OK	1,50	OK	-	-
11	08/11/10	1,54	OK	ND	OK	7,62	OK	0,80	OK	-	-
12	08/11/10	0,69	OK	ND	OK	7,66	OK	1,50	OK	-	-
13	08/11/10	0,87	OK	ND	OK	7,75	OK	1,00	OK	-	-
14	08/11/10	1,31	OK	ND	OK	7,51	OK	1,00	OK	-	-
15	11/11/10	0,39	OK	ND	OK	7,33	OK	0,50	OK	-	-
16	11/11/10	0,82	OK	2,50	OK	7,41	OK	0,80	OK	-	-
17	11/11/10	2,41	OK	2,50	OK	7,60	OK	1,50	OK	-	-
18	11/11/10	0,31	OK	ND	OK	6,49	OK	0,20	OK	-	-
19	17/11/10	12,00	NOK	10,00	OK	7,66	OK	0,50	OK	-	-
20	17/11/10	4,12	OK	5,00	OK	7,51	OK	0,80	OK	-	-
21	17/11/10	0,99	OK	ND	OK	7,42	OK	ND	NOK	-	-
22	17/11/10	1,98	OK	2,50	OK	7,47	OK	0,80	OK	-	-
23	22/11/10	0,84	OK	2,50	OK	7,58	OK	1,00	OK	-	-
24	22/11/10	0,48	OK	ND	OK	6,59	OK	0,20	OK	-	-

Continua.

Amostras/mês	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
25	22/11/10	1,54	OK	2,50	OK	7,40	OK	1,00	OK	-	-
26	22/11/10	0,96	OK	ND	OK	7,45	OK	0,80	OK	-	-
27	22/11/10	0,86	OK	ND	OK	7,26	OK	1,00	OK	-	-
28	25/11/10	1,36	OK	2,50	OK	7,49	OK	1,00	OK	-	-
29	25/11/10	2,01	OK	2,50	OK	7,38	OK	0,80	OK	-	-
30	25/11/10	0,26	OK	2,50	OK	6,51	OK	0,30	OK	-	-
31	25/11/10	2,31	OK	2,50	OK	7,42	OK	0,50	OK	-	-
32	30/11/10	2,10	OK	2,50	OK	7,33	OK	0,80	OK	-	-
33	30/11/10	0,40	OK	ND	OK	6,60	OK	ND	NOK	-	-
34	30/11/10	1,15	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,50	OK	-	-
35	30/11/10	1,22	OK	2,50	OK	7,36	OK	1,50	OK	-	-
36	30/11/10	0,52	OK	ND	OK	6,50	OK	0,30	OK	-	-
1	06/12/10	1,24	OK	ND	OK	7,53	OK	2,00	OK	-	-
2	06/12/10	1,25	OK	2,50	OK	7,58	OK	0,20	OK	-	-
3	06/12/10	1,79	OK	2,50	OK	7,57	OK	2,00	OK	-	-
4	06/12/10	0,28	OK	ND	OK	7,59	OK	1,50	OK	-	-
5	06/12/10	1,41	OK	ND	OK	6,60	OK	2,00	OK	-	-
6	08/12/10	5,98	NOK	10,00	OK	7,34	OK	1,50	OK	-	-
7	08/12/10	1,67	OK	2,50	OK	7,40	OK	1,00	OK	-	-
8	08/12/10	1,98	OK	2,50	OK	7,38	OK	1,00	OK	-	-
9	08/12/10	0,60	OK	ND	OK	6,40	OK	0,20	OK	-	-
10	15/12/10	1,70	OK	2,50	OK	7,35	OK	0,80	OK	-	-
11	15/12/10	0,65	OK	2,50	OK	7,46	OK	0,50	OK	-	-
12	15/12/10	1,12	OK	2,50	OK	7,32	OK	0,80	OK	-	-
13	15/12/10	0,80	OK	2,50	OK	7,29	OK	0,80	OK	-	-
14	15/12/10	0,96	OK	2,50	OK	7,53	OK	1,00	OK	-	-
15	16/12/10	3,03	OK	2,50	OK	7,32	OK	1,00	OK	-	-
16	16/12/10	1,60	OK	2,50	OK	7,41	OK	1,50	OK	-	-
17	16/12/10	1,68	OK	2,50	OK	7,33	OK	1,50	OK	-	-
18	16/12/10	1,49	OK	2,50	OK	6,38	OK	0,50	OK	-	-
19	20/12/10	1,00	OK	2,50	OK	7,97	OK	0,80	OK	-	-
20	20/12/10	1,14	OK	2,50	OK	7,72	OK	1,50	OK	-	-
21	20/12/10	1,00	OK	2,50	OK	7,50	OK	1,50	OK	-	-
22	20/12/10	2,36	OK	2,50	OK	7,85	OK	1,50	OK	-	-
23	20/12/10	2,12	OK	2,50	OK	7,81	OK	1,50	OK	-	-
24	22/12/10	4,20	OK	ND	OK	7,46	OK	2,50	OK	-	-
25	22/12/10	0,62	OK	5,00	OK	7,49	OK	0,20	OK	-	-
26	22/12/10	0,14	OK	ND	OK	6,45	OK	2,00	OK	-	-
27	22/12/10	0,91	OK	2,50	OK	7,48	OK	2,00	OK	-	-
28	27/12/10	2,53	OK	5,00	OK	6,32	OK	2,50	OK	-	-
29	27/12/10	8,56	NOK	40,00	NOK	7,41	OK	2,50	OK	-	-
30	27/12/10	2,90	OK	5,00	OK	7,73	OK	2,50	OK	-	-
31	27/12/10	3,27	OK	5,00	OK	7,39	OK	2,50	OK	-	-
32	27/12/10	0,50	OK	ND	OK	7,47	OK	ND	NOK	-	-
33	29/12/10	1,72	OK	2,50	OK	7,40	OK	0,50	OK	-	-

Continua.

Amostras/mês	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
34	29/12/10	2,10	OK	2,50	OK	7,73	OK	1,00	OK	-	-
35	29/12/10	0,82	OK	2,50	OK	7,43	OK	1,00	OK	-	-
36	29/12/10	1,94	OK	2,50	OK	7,51	OK	0,80	OK	-	-
1	03/01/11	0,46	OK	ND	OK	7,73	OK	1,50	OK	-	-
2	03/01/11	1,28	OK	2,50	OK	7,60	OK	2,00	OK	-	-
3	03/01/11	0,79	OK	ND	OK	7,64	OK	1,50	OK	-	-
4	03/01/11	0,59	OK	ND	OK	7,61	OK	1,50	OK	-	-
5	03/01/11	0,19	OK	ND	OK	6,78	OK	ND	NOK	-	-
6	05/01/11	2,90	OK	2,50	OK	7,48	OK	1,50	OK	-	-
7	05/01/11	0,87	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,00	OK	-	-
8	05/01/11	2,52	OK	2,50	OK	7,23	OK	1,00	OK	-	-
9	05/01/11	1,73	OK	ND	OK	7,27	OK	0,50	OK	-	-
10	05/01/11	0,62	OK	2,50	OK	7,52	OK	1,50	OK	-	-
11	10/01/11	2,11	OK	2,50	OK	7,53	OK	0,80	OK	-	-
12	10/01/11	1,06	OK	2,50	OK	7,32	OK	0,80	OK	-	-
13	10/01/11	1,98	OK	2,50	OK	7,53	OK	1,00	OK	-	-
14	10/01/11	2,00	OK	2,50	OK	7,31	OK	0,50	OK	-	-
15	10/01/11	0,86	OK	ND	OK	7,47	OK	3,00	OK	-	-
16	12/01/11	3,96	OK	5,00	OK	7,41	OK	1,50	OK	-	-
17	12/01/11	0,76	OK	2,50	OK	6,65	OK	1,50	OK	-	-
18	12/01/11	0,34	OK	ND	OK	7,72	OK	1,00	OK	-	-
19	12/01/11	1,42	OK	2,50	OK	7,59	OK	1,50	OK	-	-
20	12/01/11	1,45	OK	2,50	OK	7,38	OK	0,80	OK	-	-
21	17/01/11	1,61	OK	2,50	OK	7,49	OK	1,00	OK	-	-
22	17/01/11	1,96	OK	2,50	OK	7,80	OK	1,00	OK	-	-
23	17/01/11	3,44	OK	2,50	OK	7,73	OK	0,50	OK	-	-
24	17/01/11	1,39	OK	2,50	OK	7,96	OK	1,50	OK	-	-
25	17/01/11	1,42	OK	ND	OK	7,43	OK	1,50	OK	-	-
26	19/01/11	0,47	OK	ND	OK	7,45	OK	2,50	OK	-	-
27	19/01/11	0,25	OK	ND	OK	7,42	OK	1,00	OK	-	-
28	19/01/11	1,28	OK	2,50	OK	7,25	OK	0,80	OK	-	-
29	19/01/11	0,61	OK	ND	OK	7,31	OK	1,00	OK	-	-
30	19/01/11	1,28	OK	2,50	OK	6,22	OK	1,00	OK	-	-
31	24/01/11	0,31	OK	ND	OK	7,33	OK	0,80	OK	-	-
32	24/01/11	0,75	OK	ND	OK	7,39	OK	0,80	OK	-	-
33	24/01/11	0,99	OK	ND	OK	7,47	OK	1,50	OK	-	-
34	24/01/11	0,53	OK	ND	OK	7,32	OK	0,50	OK	-	-
35	24/01/11	0,35	OK	ND	OK	6,65	OK	0,80	OK	-	-
36	26/01/11	1,04	OK	2,50	OK	7,50	OK	0,80	OK	-	-
37	26/01/11	1,14	OK	2,50	OK	7,39	OK	1,50	OK	-	-
38	26/01/11	1,34	OK	2,50	OK	7,48	OK	1,50	OK	-	-
39	26/01/11	1,54	OK	2,50	OK	7,45	OK	1,50	OK	-	-
40	26/01/11	1,94	OK	2,50	OK	7,47	OK	1,50	OK	-	-
1	02/02/11	1,39	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,00	OK	-	-
2	02/02/11	1,11	OK	2,50	OK	7,31	OK	0,80	OK	-	-

Continua.

Amostras/mês	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
3	02/02/11	2,31	OK	2,50	OK	7,44	OK	1,50	OK	-	-
4	02/02/11	1,86	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,50	OK	-	-
5	02/02/11	0,86	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,50	OK	-	-
6	07/02/11	0,99	OK	ND	OK	7,33	OK	0,20	OK	-	-
7	07/02/11	0,53	OK	2,50	OK	7,34	OK	1,50	OK	-	-
8	07/02/11	1,97	OK	2,50	OK	6,57	OK	1,50	OK	-	-
9	07/02/11	1,00	OK	ND	OK	7,45	OK	1,50	OK	-	-
10	07/02/11	1,57	OK	2,50	OK	7,46	OK	0,20	OK	-	-
11	09/02/11	1,46	OK	ND	OK	7,44	OK	0,80	OK	-	-
12	09/02/11	1,27	OK	ND	OK	7,29	OK	1,00	OK	-	-
13	09/02/11	1,48	OK	ND	OK	7,52	OK	1,00	OK	-	-
14	09/02/11	1,57	OK	ND	OK	7,48	OK	1,50	OK	-	-
15	09/02/11	1,51	OK	ND	OK	7,59	OK	1,00	OK	-	-
16	14/02/11	0,86	OK	2,50	OK	7,56	OK	1,50	OK	-	-
17	14/02/11	0,28	OK	2,50	OK	7,59	OK	1,50	OK	-	-
18	14/02/11	0,70	OK	ND	OK	7,57	OK	1,50	OK	-	-
19	14/02/11	0,92	OK	ND	OK	7,55	OK	1,00	OK	-	-
20	14/02/11	1,18	OK	ND	OK	6,75	OK	0,20	OK	-	-
21	16/02/11	0,68	OK	ND	OK	7,41	OK	0,80	OK	-	-
22	16/02/11	0,41	OK	ND	OK	7,54	OK	1,50	OK	-	-
23	16/02/11	0,79	OK	ND	OK	7,45	OK	2,50	OK	-	-
24	16/02/11	0,43	OK	ND	OK	7,36	OK	0,20	OK	-	-
25	16/02/11	2,13	OK	5,00	OK	7,37	OK	1,00	OK	-	-
26	21/02/11	1,55	OK	2,50	OK	7,37	OK	0,30	OK	-	-
27	21/02/11	1,46	OK	2,50	OK	7,54	OK	0,30	OK	-	-
28	21/02/11	2,16	OK	2,50	OK	7,54	OK	1,00	OK	-	-
29	21/02/11	1,43	OK	2,50	OK	7,39	OK	1,00	OK	-	-
30	21/02/11	0,80	OK	ND	OK	7,39	OK	0,80	OK	-	-
31	23/02/11	0,35	OK	2,50	OK	7,55	OK	0,80	OK	-	-
32	23/02/11	0,66	OK	ND	OK	7,84	OK	0,80	OK	-	-
33	23/02/11	1,73	OK	2,50	OK	7,67	OK	0,80	OK	-	-
34	23/02/11	3,86	OK	2,50	OK	6,32	OK	ND	NOK	-	-
35	23/02/11	1,16	OK	ND	OK	6,46	OK	ND	NOK	-	-
36	28/02/11	1,20	OK	2,50	OK	7,53	OK	ND	NOK	-	-
37	28/02/11	0,49	OK	ND	OK	6,70	OK	2,50	OK	-	-
38	28/02/11	0,60	OK	ND	OK	7,63	OK	1,50	OK	-	-
39	28/02/11	0,38	OK	ND	OK	7,48	OK	2,50	OK	-	-
40	28/02/11	0,37	OK	ND	OK	6,56	OK	1,50	OK	-	-
1	02/03/11	1,76	OK	2,50	OK	7,42	OK	0,80	OK	-	-
2	02/03/11	6,90	NOK	10,00	OK	7,40	OK	1,00	OK	-	-
3	02/03/11	2,01	OK	2,50	OK	7,43	OK	1,00	OK	-	-
4	04/03/11	0,66	OK	ND	OK	7,79	OK	2,00	OK	-	-
5	04/03/11	1,44	OK	2,50	OK	7,71	OK	2,00	OK	-	-
6	09/03/11	0,37	OK	ND	OK	7,39	OK	1,00	OK	-	-
7	14/03/11	0,54	OK	ND	OK	7,33	OK	1,00	OK	0,42	OK



Continua.

Amostras/mês	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
8	14/03/11	1,24	OK	2,50	OK	7,43	OK	1,50	OK	0,32	OK
9	14/03/11	1,06	OK	2,50	OK	7,29	OK	1,00	OK	0,32	OK
10	16/03/11	1,01	OK	2,50	OK	7,46	OK	1,50	OK	0,79	OK
11	16/03/11	1,41	OK	2,50	OK	7,35	OK	1,50	OK	0,74	OK
12	16/03/11	1,16	OK	2,50	OK	7,40	OK	1,50	OK	0,73	OK
13	21/03/11	1,05	OK	2,50	OK	7,44	OK	1,50	OK	-	-
14	21/03/11	0,50	OK	ND	OK	6,52	OK	0,80	OK	-	-
15	21/03/11	4,35	OK	5,00	OK	7,58	OK	1,50	OK	-	-
16	23/03/11	0,54	OK	ND	OK	6,70	OK	0,20	OK	-	-
17	23/03/11	0,41	OK	ND	OK	7,66	OK	2,50	OK	-	-
18	23/03/11	0,97	OK	ND	OK	7,90	OK	1,50	OK	-	-
19	28/03/11	0,64	OK	ND	OK	7,44	OK	1,00	OK	-	-
20	28/03/11	1,63	OK	ND	OK	7,51	OK	2,50	OK	-	-
21	28/03/11	0,99	OK	ND	OK	7,46	OK	1,50	OK	-	-
22	31/03/11	2,29	OK	2,50	OK	7,48	OK	1,00	OK	-	-
23	31/03/11	0,73	OK	ND	OK	7,40	OK	0,80	OK	-	-
24	31/03/11	1,38	OK	ND	OK	7,80	OK	0,80	OK	-	-
1	04/04/11	1,04	OK	2,50	OK	7,65	OK	1,00	OK	0,46	OK
2	04/04/11	1,49	OK	2,50	OK	7,50	OK	1,00	OK	0,47	OK
3	04/04/11	1,73	OK	2,50	OK	7,67	OK	0,80	OK	0,51	OK
4	06/04/11	0,65	OK	2,50	OK	7,69	OK	0,30	OK	0,84	OK
5	06/04/11	1,43	OK	ND	OK	7,44	OK	0,80	OK	0,93	OK
6	06/04/11	2,16	OK	2,50	OK	7,52	OK	0,80	OK	0,47	OK
7	11/04/11	0,85	OK	2,50	OK	7,45	OK	1,50	OK	0,28	OK
8	11/04/11	2,94	OK	2,50	OK	7,74	OK	1,50	OK	0,26	OK
9	11/04/11	2,23	OK	2,50	OK	7,76	OK	1,50	OK	0,31	OK
10	13/04/11	0,38	OK	ND	OK	8,66	OK	1,50	OK	0,30	OK
11	13/04/11	0,50	OK	ND	OK	8,01	OK	ND	NOK	0,14	OK
12	13/04/11	0,25	OK	ND	OK	6,45	OK	ND	NOK	0,10	OK
13	18/04/11	1,31	OK	2,50	OK	6,48	OK	3,00	OK	0,31	OK
14	18/04/11	0,41	OK	ND	OK	7,33	OK	0,80	OK	0,07	OK
15	18/04/11	0,37	OK	ND	OK	6,61	OK	0,80	OK	0,38	OK
16	20/04/11	0,73	OK	ND	OK	8,28	OK	0,30	OK	0,52	OK
17	20/04/11	0,76	OK	ND	OK	7,90	OK	1,50	OK	0,47	OK
18	20/04/11	0,38	OK	ND	OK	7,60	OK	1,50	OK	0,53	OK
19	25/04/11	0,79	OK	5,00	OK	7,58	OK	1,50	OK	0,06	OK
20	25/04/11	1,27	OK	ND	OK	7,63	OK	ND	NOK	ND	NOK
21	25/04/11	6,20	NOK	ND	OK	6,62	OK	1,50	OK	0,15	OK
22	27/04/11	1,48	OK	2,50	OK	7,77	OK	2,50	OK	0,12	OK
23	27/04/11	0,92	OK	ND	OK	7,70	OK	2,50	OK	0,48	OK
24	27/04/11	1,61	OK	2,50	OK	7,65	OK	2,50	OK	0,13	OK
1	02/05/11	0,25	OK	ND	OK	6,61	OK	0,20	OK	0,48	OK
2	02/05/11	4,17	OK	2,50	OK	7,67	OK	2,00	OK	0,34	OK
3	02/05/11	1,65	OK	2,50	OK	7,58	OK	2,00	OK	0,19	OK
4	04/05/11	1,42	OK	2,50	OK	7,42	OK	2,00	OK	0,46	OK

Continua.

Amostras/mês	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
8	14/03/11	1,24	OK	2,50	OK	7,43	OK	1,50	OK	0,32	OK
9	14/03/11	1,06	OK	2,50	OK	7,29	OK	1,00	OK	0,32	OK
10	16/03/11	1,01	OK	2,50	OK	7,46	OK	1,50	OK	0,79	OK
11	16/03/11	1,41	OK	2,50	OK	7,35	OK	1,50	OK	0,74	OK
5	04/05/11	1,51	OK	2,50	OK	7,45	OK	2,00	OK	0,42	OK
6	04/05/11	2,12	OK	2,50	OK	7,40	OK	2,00	OK	0,47	OK
7	09/05/11	1,36	OK	ND	OK	7,28	OK	0,80	OK	0,25	OK
8	09/05/11	1,09	OK	ND	OK	7,24	OK	1,50	OK	1,07	OK
9	09/05/11	0,60	OK	ND	OK	6,64	OK	0,20	OK	0,65	OK
10	12/05/11	1,35	OK	ND	OK	7,52	OK	1,50	OK	0,71	OK
11	12/05/11	0,26	OK	2,50	OK	7,43	OK	3,00	OK	0,32	OK
12	12/05/11	1,28	OK	ND	OK	6,63	OK	1,50	OK	0,55	OK
13	16/05/11	1,90	OK	2,50	OK	7,58	OK	1,00	OK	0,49	OK
14	16/05/11	1,18	OK	2,50	OK	7,52	OK	1,00	OK	0,39	OK
15	16/05/11	1,33	OK	2,50	OK	7,49	OK	0,50	OK	0,28	OK
16	19/05/11	2,00	OK	ND	OK	7,84	OK	1,00	OK	0,30	OK
17	19/05/11	1,25	OK	ND	OK	7,93	OK	1,00	OK	0,35	OK
18	19/05/11	1,50	OK	ND	OK	7,79	OK	0,20	OK	0,38	OK
19	23/05/11	1,59	OK	2,50	OK	7,67	OK	1,00	OK	0,59	OK
20	23/05/11	1,07	OK	2,50	OK	7,47	OK	1,00	OK	0,57	OK
21	23/05/11	1,20	OK	2,50	OK	7,48	OK	0,80	OK	0,52	OK
22	25/05/11	1,91	OK	ND	OK	7,50	OK	1,50	OK	0,51	OK
23	25/05/11	1,26	OK	2,50	OK	7,55	OK	1,50	OK	0,58	OK
24	25/05/11	0,78	OK	ND	OK	7,46	OK	1,00	OK	0,52	OK
1	06/06/11	1,94	OK	ND	OK	7,50	OK	2,50	OK	0,18	OK
2	06/06/11	3,78	OK	2,50	OK	8,27	OK	1,50	OK	0,31	OK
3	06/06/11	10,70	NOK	20,00	NOK	7,49	OK	2,00	OK	0,28	OK
4	08/06/11	0,23	OK	ND	OK	6,56	OK	0,50	OK	0,18	OK
5	08/06/11	0,40	OK	ND	OK	7,65	OK	1,50	OK	0,41	OK
6	08/06/11	1,59	OK	ND	OK	6,74	OK	0,20	OK	0,24	OK
7	13/06/11	1,16	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,00	OK	0,48	OK
8	13/06/11	1,02	OK	ND	OK	7,28	OK	0,50	OK	0,49	OK
9	13/06/11	1,26	OK	2,50	OK	7,15	OK	0,80	OK	0,47	OK
10	15/06/11	1,24	OK	2,50	OK	7,41	OK	0,80	OK	0,26	OK
11	15/06/11	1,14	OK	2,50	OK	7,36	OK	0,50	OK	0,23	OK
12	15/06/11	0,92	OK	2,50	OK	7,35	OK	1,00	OK	0,41	OK
13	20/06/11	1,05	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,50	OK	0,80	OK
14	20/06/11	3,73	OK	5,00	OK	7,25	OK	1,50	OK	0,28	OK
15	20/06/11	0,23	OK	ND	OK	6,13	OK	0,20	OK	0,08	OK
16	22/06/11	0,34	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,50	OK	0,22	OK
17	22/06/11	1,27	OK	2,50	OK	7,28	OK	0,10	NOK	0,60	OK
18	22/06/11	0,98	OK	2,50	OK	7,28	OK	1,00	OK	0,61	OK
19	27/06/11	2,05	OK	5,00	OK	7,33	OK	0,20	OK	0,34	OK
20	27/06/11	0,25	OK	ND	OK	6,12	OK	1,50	OK	0,19	OK
21	27/06/11	1,03	OK	2,50	OK	7,26	OK	1,50	OK	0,28	OK
22	29/06/11	1,80	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,00	OK	0,45	OK
23	29/06/11	0,35	OK	ND	OK	6,51	OK	3,00	OK	0,18	OK
24	29/06/11	1,99	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,00	OK	0,47	OK

Continua.

Amostras/mês	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
1	04/07/11	2,27	OK	2,50	OK	8,03	OK	1,50	OK	0,13	OK
2	04/07/11	2,34	OK	2,50	OK	8,00	OK	1,00	OK	0,04	OK
3	04/07/11	1,28	OK	2,50	OK	8,00	OK	1,50	OK	ND	OK
4	06/07/11	1,74	OK	ND	OK	7,61	OK	3,00	OK	0,26	OK
5	06/07/11	1,01	OK	2,50	OK	7,44	OK	2,50	OK	0,38	OK
6	06/07/11	1,56	OK	2,50	OK	7,61	OK	2,50	OK	0,84	OK
7	11/07/11	1,23	OK	2,50	OK	7,40	OK	0,20	OK	0,53	OK
8	11/07/11	1,53	OK	2,50	OK	7,44	OK	2,50	OK	0,63	OK
9	11/07/11	1,12	OK	2,50	OK	7,42	OK	0,20	OK	0,58	OK
10	13/07/11	2,31	OK	2,50	OK	7,61	OK	1,50	OK	0,54	OK
11	13/07/11	1,19	OK	2,50	OK	7,67	OK	2,50	OK	0,48	OK
12	13/07/11	1,31	OK	2,50	OK	7,41	OK	1,50	OK	0,50	OK
13	18/07/11	2,93	OK	2,50	OK	7,65	OK	0,80	OK	0,42	OK
14	18/07/11	2,34	OK	2,50	OK	7,60	OK	1,00	OK	0,43	OK
15	18/07/11	2,02	OK	2,50	OK	7,81	OK	1,00	OK	0,41	OK
16	21/07/11	1,64	OK	2,50	OK	7,58	OK	1,50	OK	0,57	OK
17	21/07/11	1,14	OK	2,50	OK	7,60	OK	1,50	OK	0,54	OK
18	21/07/11	1,79	OK	2,50	OK	7,63	OK	0,80	OK	0,53	OK
19	25/07/11	1,10	OK	2,50	OK	7,32	OK	1,50	OK	0,65	OK
20	25/07/11	2,26	OK	2,50	OK	7,58	OK	1,50	OK	0,50	OK
21	25/07/11	2,60	OK	ND	OK	7,52	OK	1,00	OK	0,49	OK
22	27/07/11	1,06	OK	2,50	OK	7,51	OK	1,00	OK	0,10	OK
23	27/07/11	3,54	OK	5,00	OK	7,40	OK	2,50	OK	0,05	OK
24	27/07/11	0,45	OK	ND	OK	6,40	OK	0,20	OK	0,15	OK

legenda:

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