



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0032/2011

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Monsenhor Tabosa

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Maio/2011**

ÍNDICE

| | |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE..... | 5 |
| 2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS..... | 5 |
| 3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO..... | 5 |
| 4. OBJETIVO..... | 6 |
| 5. METODOLOGIA..... | 7 |
| 5.1. Cronograma de Trabalho..... | 7 |
| 5.2. Áreas e Segmentos Auditados..... | 8 |
| 6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE..... | 10 |
| 6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos..... | 10 |
| 6.2. Unidades Operacionais..... | 10 |
| 7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS..... | 12 |
| 7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional..... | 12 |
| 7.1.1. Manancial / Captação..... | 12 |
| 7.1.2. ETA..... | 12 |
| 7.1.3. Elevatórias..... | 17 |
| 7.1.4. Reservatórios..... | 20 |
| 7.1.5. Adução..... | 23 |
| 7.1.6. Rede de distribuição..... | 24 |
| 7.2. Área Auditada: Gerencial..... | 28 |
| 7.2.1. Informações do SIG e plano de exploração dos serviços..... | 28 |
| 7.3. Área Auditada: Qualidade..... | 29 |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|
| 7.3.1. | Qualidade da água distribuída à população | 29 |
| 7.4. | Área Auditada: Controle..... | 41 |
| 7.4.1. | Controle da qualidade da água distribuída à população | 42 |
| 7.5. | Área Auditada: Comercial | 45 |
| 7.5.1. | Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado..... | 45 |
| 7.5.2. | Serviços comerciais | 46 |
| 8. | CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES | 52 |
| 9. | DETERMINAÇÕES À CAGECE..... | 56 |
| 10. | RECOMENDAÇÕES À CAGECE | 57 |
| 11. | EQUIPE TÉCNICA | 58 |
| 12. | RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO | 58 |
| ANEXO - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO. | | |

GLOSSÁRIO

| | |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| EEAT | Estação Elevatória de Água Tratada |
| EELF | Estação Elevatória de Lavagem de Filtros |
| EEPA | Estação Elevatória de Poço Amazonas |
| ETA | Estação de Tratamento de Água |
| GECOQ | Gerência de Controle da Qualidade de Produto |
| GEFAR | Gerência de Faturamento |
| NUTEC | Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará |
| RAP | Reservatório Apoiado |
| REL | Reservatório Elevado |
| RSE | Reservatório Semi-Enterrado |
| RASO | Relatório de Análise da Situação Operacional |
| RECOP | Relatório de Controle Operacional |
| SAA | Sistema de Abastecimento de Água |
| SISÁGUA | Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano |

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

| | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de Auditoria | Fiscalização |
| Unidade Auditada | Unidade de Negócio da Bacia do Parnaíba (UN-BPA) End.: Rua Firmino Rosa, 769 – Centro. CEP: 63.700-000. Crateús – CE. Telefone: (88) 3691.2793 Contato: Engº. Hamilton Claudino Sales (Gerente da UN-BPA) |
| Localidade | Monsenhor Tabosa End.: Rua Santo Antônio, 810 – Centro. CEP 63.780-000 Telefone: (88) 3696.1100 Contato: Sr. João Reinaldo Vieira (Encarregado do Núcleo) |
| Escopo | Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-Operacional e Comercial |
| Comunicação à Empresa sobre a Auditoria | OF/CSB/0083/2011, de 9 de fevereiro de 2011 |
| Data da Inspeção de Campo | 14 e 15 de março de 2011 |
| Legislação | Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010 e 147/2010 |

4. OBJETIVO

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

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

5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pelo Técnico Industrial da UN-BPA, Sr. Handerson Aguiar, que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos. A fiscalização ocorreu conforme o seguinte cronograma de trabalho:

5.1. Cronograma de Trabalho

| PERÍODO | 2ª Feira DIA 14/3/2011 | 3ª Feira DIA 15/3/2011 | 5ª Feira DIA 17/3/2011 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manhã | - | Inspeção na captação, adutora, elevatórias, ETA, reservatórios e na rede de distribuição Visita à Prefeitura | - |
| Tarde | Instalação de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local | Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição Coleta de amostras de água na rede de distribuição Medição pontual de pressão na rede de distribuição | Coleta de amostras de água na rede de distribuição Medição pontual de pressão na rede de distribuição |

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

| Área Auditada | Item Auditado | Segmento Auditado |
|---------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Técnico-Operacional | • Manancial / Captação | – Operação e manutenção. |
| | • ETA | – Segurança, conservação e limpeza; – Filtros; – Casa de química; – Laboratório. |
| | • Elevatórias | – Operação e manutenção. |
| | • Reservatórios | – Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas. |
| | • Adução | – Operação, manutenção e controle de perdas. |
| | • Rede de distribuição | – Operação e manutenção; – Continuidade; – Hidrometração; – Pressões disponíveis na rede. |
| Gerencial | • Informações do SIG e Plano de Exploração | – Nível de universalização; – Plano de exploração dos serviços. |
| Qualidade | • Qualidade da água distribuída à população | – Qualidade físico-química da água na saída da ETA; – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA; – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição. |

| Área Auditada | Item Auditado | Segmento Auditado |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Controle | <ul style="list-style-type: none"> • Controle da qualidade da água distribuída à população | <ul style="list-style-type: none"> – Controle da qualidade da água na saída da ETA; – Controle da qualidade da água na rede de distribuição. |
| Comercial | <ul style="list-style-type: none"> • Escritório / loja de atendimento / almoxarifado | <ul style="list-style-type: none"> – Instalações físicas do escritório e almoxarifado. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Serviços Comerciais | <ul style="list-style-type: none"> – Atendimento ao usuário; – Ligação de água; – Corte e religação de água; – Faturamento. |

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Rua Santo Antônio, 810 – Centro, onde funcionam a gerência de núcleo e o atendimento ao público.

- Estrutura Administrativa Local:

| Item | Quantidade | Turnos de Trabalho | Dias da Semana | Função |
|---------|------------|---------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pessoal | 5 | 8:00-12:00 14:00-18:00 | Segunda a sexta | 2 (dois) operadores de ETA; 1 (um) operador de rede de distribuição; 1 (um) estagiário; 1 (um) encarregado de núcleo. |

- Veículos:

| Tipo de Veículo | Quantidade |
|-----------------|------------|
| Moto | 1 |

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Superficial. Açude Monsenhor Tabosa, com capacidade de 8.340.000 m³, que em março/2011, estava com 68,9% do seu volume de água;
- Captação: Através de elevatória de água bruta instalada às margens do açude;
- ETA: Filtração direta ascendente, composta por 2 (dois) filtros de fibra, com aplicação de cloreto de polialumínio e cloro gasoso.

- Elevatórias:

| Estação Elevatória | Quantidade conjunto moto-bomba | Função |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| EECS-01 | 1 | Recalca água bruta do manancial para a ETA. |
| EEAT-01 | 1+1 | Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01. |
| EEAT-02 | 1 | Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-02. |

- Linhas de Adução:

| Tipo de Adução | Extensão (m) | Função |
|-----------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Água Bruta | 6.168 | Linha de adução entre a Elevatória de Água Bruta (EECS-01) e os filtros (RPVC Ø200mm). |
| Água Tratada | 943 | Linha de adução entre o reservatório RAP-01 e os reservatórios REL-01 e REL-02 (DEF ^o F ^o Ø100mm). |

- Reservatórios:

| Reservatório | Capacidade (m3) | Localização | Função |
|---------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| RAP-01 | 250 | ETA | Reservatório de reunião (recebe água dos filtros). É vaso comunicante com o RAP-02. |
| RAP-02 | 200 | | Reservatório de reunião (recebe água dos filtros). É vaso comunicante com o RAP-01. |
| REL-01 | 227 | | Reservatório de distribuição (recebe água da EEAT-01). |
| REL-02 | 100 | Centro | Reservatório de distribuição (recebe água da EEAT-02). |

- Rede de Distribuição: Tubulações em PVC e DEF^oF^o, com diâmetros variando entre 50 a 150mm, com extensão total de 23.806m e 2.823 ligações ativas (fls. 6 a 8 do Processo PCSB/CSB/0012/2011).

A descrição das características das unidades operacionais consta do Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO e do croqui do sistema (fl. 5 do Processo PCSB/CSB/0012/2011).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

São listados neste capítulo os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água de Monsenhor Tabosa, 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

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011;
- A área da captação possui sinalização e iluminação para trabalhos noturnos, mas não possui cerca delimitadora (**Fotos 1 e 2**).



7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: Segurança, conservação e limpeza

- A estação de tratamento está cercada, sinalizada e possui iluminação para trabalhos noturnos (**Foto 3**);
- No ato da inspeção, foi constatada que a Licença de Operação do SAA de Monsenhor Tabosa possui validade até 29/10/2012 (**Foto 4**).



Foto 3 – Entrada da ETA.



Foto 4 – Placa da licença de operação.

→ Segmento Auditado: Filtros

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011;
- No ato da inspeção, constatou-se que os Filtros 01 e 02 não possuem identificação e nem tampa de proteção (**Fotos 5 e 6**);
- Vazamento na tubulação de entrada da torre de equilíbrio (**Foto 7**);
- O macromedidor instalado para lavagem dos filtros não possui caixa de proteção (**Fotos 8 e 9**).



Fotos 5 e 6 – Vistas dos filtros.

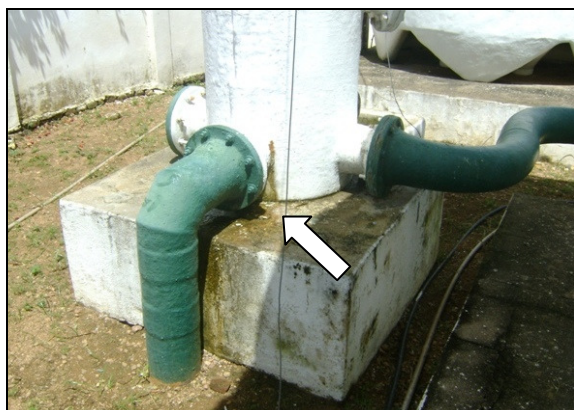


Foto 7 – Torre de equilíbrio com vazamento.



Foto 8 – Macromedidor para lavagem de filtros.



Foto 9 – Leitor do macromedidor para lavagem de filtros.

→ Segmento Auditado: Casa de química

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011;
- A casa de química possui edificação própria, na área da ETA (**Foto 10**);
- A casa de química não possui identificação;
- Os dosadores de PAC e polímero apresentavam bom estado de conservação e manutenção (**Foto 11**);
- O dosador de flúor foi instalado e está em funcionamento desde fevereiro/2010 (**Foto 12**);
- A fábrica de cloro, localizada na área da ETA, também possui edificação própria e encontra-se em funcionamento desde agosto/2009 (**Fotos 13 e 14**);

- A fábrica de cloro não possui identificação;
- Os produtos químicos estão armazenados de forma adequada, em estrado de madeira (**Foto 15**);
- O operador não possui EPI's.



Foto 10 – Casa de química.



Foto 11 – Dosadores de PAC e polímero.



Foto 12 – Dosador de flúor.



Fotos 13 e 14 – Vistas da fábrica de cloro.



Foto 15 – Armazenamento de materiais e produtos químicos.

→ Segmento Auditado: Laboratório

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de agosto/2010 a novembro/2010: “*Falta de equipamentos para análise de pH e turbidez*”. No ato da inspeção, verificou-se que o problema havia sido resolvido;
- O laboratório apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 16 e 17**);
- No laboratório há registros da qualidade da água bruta e da água tratada (**Foto 18**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre no laboratório da ETA apresenta como valor máximo 3,0mg/L. O operador conhece os procedimentos para diluição da amostra, caso a mesma exceda o valor máximo (**Foto 19**);
- A ficha de controle de equipamentos indicava que a calibração estava sendo feita regularmente (**Foto 20**);
- O reagente (ortotolidina) estava identificado e dentro do prazo de validade, que é setembro/2011 (**Foto 21**).



Fotos 16 e 17 – Vistas do laboratório da ETA.



Foto 18 – Fichas de controle de qualidade da água.

Foto 19 – Equipamentos do laboratório.

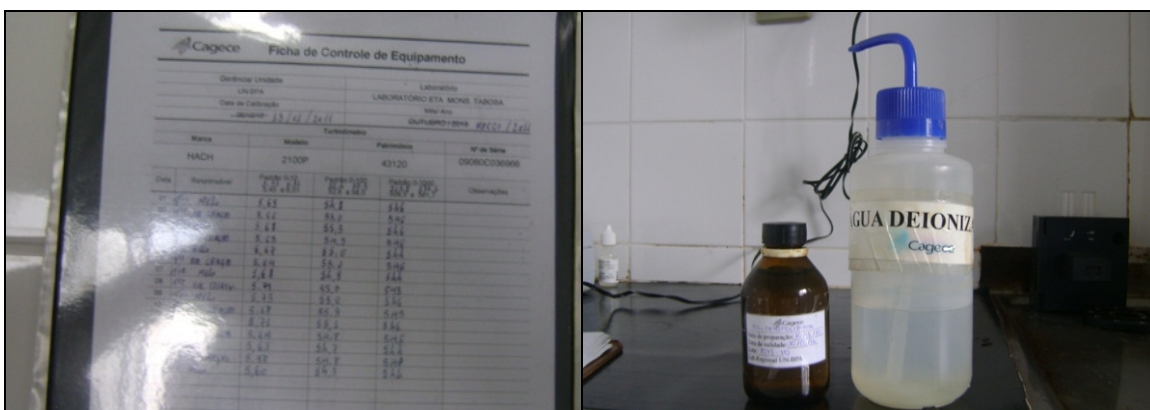


Foto 20 – Plano de calibração dos equipamentos.

Foto 21 – Reagente etiquetado.

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- De acordo com os RECOP's, a elevatória EECS-01 apresentou a seguinte ocorrência, nos meses de setembro/2010 e outubro/2010: "Horímetro defeituoso, AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 arce@arce.ce.gov.br

precisando de substituição”. No ato da inspeção verificou-se que o problema havia sido solucionado.

- **EECS-01**

- A elevatória EECS-01 não possui bomba reserva (**Foto 22**);
- O quadro de comando da elevatória EECS-01 apresenta bom estado de conservação e manutenção. Está instalado em edificação própria e possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 23 e 24**).



Foto 22 – Elevatória EECS-01.



Foto 23 – Quadro de comando da EECS-01.



Foto 24 – Prédio de abrigo do quadro de comando da EECS-01.

- **EEAT-01 e EEAT-02**

- A elevatória EEAT-01 apresenta bom estado de conservação e manutenção, mas não possui identificação (**Foto 25**);

- A elevatória EEAT-02 apresenta bom estado de conservação e manutenção, mas não possui bomba reserva instalada e nem identificação (**Foto 26**);
- Os quadros de comando das elevatórias EEAT-01 e EEAT-02 apresentam bom estado de conservação e manutenção. Estão instalados em edificação própria, situada na ETA, e possuem horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 27 e 28**);
- Fiação exposta na área das elevatórias (**Fotos 29 e 30**).



Foto 25 – Elevatória EEAT-01.



Foto 26 – Elevatória EEAT-02.



Foto 27 – Quadro de comando da EEAT-01.



Foto 28 – Quadro de comando da EEAT-02.



Fotos 29 e 30 – Fiação exposta na área das elevatórias.

7.1.4. Reservatórios

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

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- Nos reservatórios **RAP-01 e RAP-02**, verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Fotos 31 a 33**);
 - Ventilação dos reservatórios sem tela de proteção (**Fotos 34 e 35**).



Foto 31 – Vista dos RAP-01 e RAP-02.



Foto 32 – Vista do RAP-01.



Foto 33 – Vista do RAP-02.



Foto 34 – Ventilação do RAP-01.



Foto 35 – Ventilação do RAP-02.

- No reservatório **REL-01**, verificaram-se:
 - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 36**);
 - Tubulação de ventilação sem tela de proteção;
 - Revestimento e estrutura deteriorados com armadura exposta na base do reservatório e na escada de acesso (**Fotos 37 e 38**).



Foto 36 – Vista do REL-01.



Fotos 37 e 38 – Revestimento e estrutura deteriorados com armadura exposta no REL-01.

- **REL-02:**

- Possui cerca delimitadora, identificação, para-raios e sinalizador noturno (**Foto 39 e 40**).



Fotos 39 e 40 – Vistas do REL-02.

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Segundo o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios, referente ao ano de 2011 (fls. 38 e 39 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), está prevista uma limpeza para julho/2011, no entanto não há registro da última realizada, o que impossibilita verificar se a CAGECE está cumprindo o prazo máximo de seis meses estabelecido no artigo 126 da resolução nº 130/2010 da ARCE.

→ Segmento Auditado: Controle de perdas

- Conforme verificado durante a inspeção, não há evidência de ocorrência de extravazamento dos reservatórios. Os reservatórios possuem controle de nível.

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: Operação, manutenção e controle de perdas

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011.
- A adutora de água bruta possui macromedidor instalado, na entrada da ETA (**Fotos 41 e 42**);
- A adutora de água tratada possui dois macromedidores instalados, um na saída da ETA e outro na entrada do REL-01. Ambas as caixas dos macromedidores estão quebradas e possuem grades de proteção (**Fotos 43 a 45**).



Foto 41 – Macromedidor de água bruta na entrada da ETA.



Foto 42 – Medidor eletromagnético de água bruta na entrada da ETA.



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



Foto 44 – Macromedidor de água tratada na entrada do REL-01.

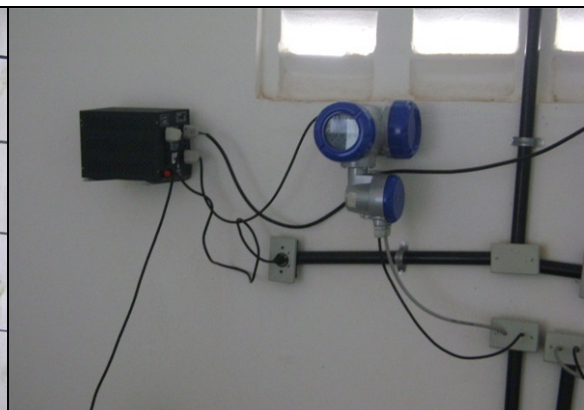


Foto 45 – Medidor eletromagnético de água tratada na entrada do REL-01

7.1.6. Rede de distribuição


→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou as seguintes ocorrências, no período de agosto/2010 a janeiro/2011: “Vazamento na ligação predial” e no período de setembro/2010 a novembro/2010: “Distribuição de água no sistema feito alternadamente, por manobra”. No ato da inspeção verificou-se que estes problemas haviam sido resolvidos;
- O núcleo de Monsenhor Tabosa possui cadastro técnico da rede atualizado. A última atualização foi realizada em janeiro/2011 e não houve ampliação da rede após este mês (**Foto 46**);
- Na rede de distribuição existem 4 (quatro) registros de descarga e 6 (seis) de manobra. Foram visitados 2 (dois) registros de descarga, constatando-se que um deles, o do Sítio Lagoa Seca, Centro, estava soterrado (**Fotos 47 e 48**).

| Controle Quantitativo das Extensões de Rede | | | | | | |
|---------------------------------------------|---------------------|----------------|---------------|----------------|----------|-------------|
| 06 | ATUALIZAÇÃO DE REDE | 23.806,00 | 708,00 | 24.514,00 | JAN/11 | PEDRO |
| 05 | BALANÇO | 23.464,00 | 342,00 | 23.806,00 | JAN/10 | PEDRO |
| 04 | BALANÇO | 23.398,00 | 66,00 | 23.464,00 | ABR/2009 | PEDRO |
| 03 | BALANÇO | 20.457,00 | 2.941,00 | 23.398,00 | DEZ/2008 | PEDRO |
| 02 | BALANÇO | 20.283,00 | 174,00 | 20.457,00 | AGO/08 | PEDRO |
| 01 | BALANÇO | 20.247,00 | 36,00 | 20.283,00 | JUL/08 | PEDRO |
| REV. | TIPO | REDE ATUAL (m) | AMPLIAÇÃO (m) | TOTAL REDE (m) | DATA | RESPONSÁVEL |

OBS: Diâmetro não cotado PVC DN 80 mm
Planta obtida através de digitalização - Formato DWG - Executada pela
MM Engenharia e Projetos - Contrato 40.500.000007/98-00

| REV. | TIPO | UN-BPA | DATA | PROJETO | PROJETO | DATA | RESPONSÁVEL |
|------|-----------------------|--------|--------|------------|--------------|--------|-------------|
| 05 | ATUALIZAÇÃO CADASTRAL | UN-BPA | JAN/11 | JORDANA | JORDANA | JAN/11 | ROGERIO |
| 04 | ATUALIZAÇÃO CADASTRAL | UN-BPA | JAN/10 | JORDANA | JORDANA | JAN/10 | ROGERIO |
| 03 | ATUALIZAÇÃO CADASTRAL | UN-BPA | ABR/09 | ELISANGELA | ELISANGELA | ABR/09 | ROGERIO |
| 02 | ATUALIZAÇÃO CADASTRAL | UN-BPA | DEZ/08 | ELISANGELA | ELISANGELA | DEZ/08 | ROGERIO |
| 01 | REVISÃO GERAL | UN-BPA | AGO/08 | ELISANGELA | ELISANGELA | AGO/08 | ROGERIO |
| 00 | REVISÃO GERAL | UN-BPA | JUL/08 | ELISANGELA | ELISANGELA | JUL/08 | ROGERIO |
| REV. | NATUREZA DA REVISÃO | ORIGEM | DATA | REVISÃO | DIGITALIZADO | DATA | APROVADO |



COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E ARRECADAÇÃO

PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR
PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA

CIDADE: MONSENHOR TABOSA - LOC: 054 UN-BPA: RACIA DO PARNAÍBA

DIGITALIZAÇÃO: MM ENG.

Foto 46 – Planta da rede de distribuição.



→ Segmento Auditado: Continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 15:15h do dia 14/3/2011, e retirada às 15:15h do dia 15/3/2011, em uma residência localizada na Rua Tenente Anastácio, 362 – Trizidela.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 29,1mca, com picos mínimo e máximo de 10,0 e 33,8mca, respectivamente (**Gráfico 1**).
- As evidências levam a conclusão de que, neste ponto da rede, o SAA de Monsenhor Tabosa apresenta continuidade.

→ Segmento Auditado: Hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela UN-BPA, através do SIG – Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE (fl. 79 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), constatando-se que o índice de hidrometração do sistema, referente às ligações ativas, para o mês de fevereiro/2011 foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: Pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 17/3/2011, em 5 (cinco) pontos adequadamente espaçados, nos cavaletes dos

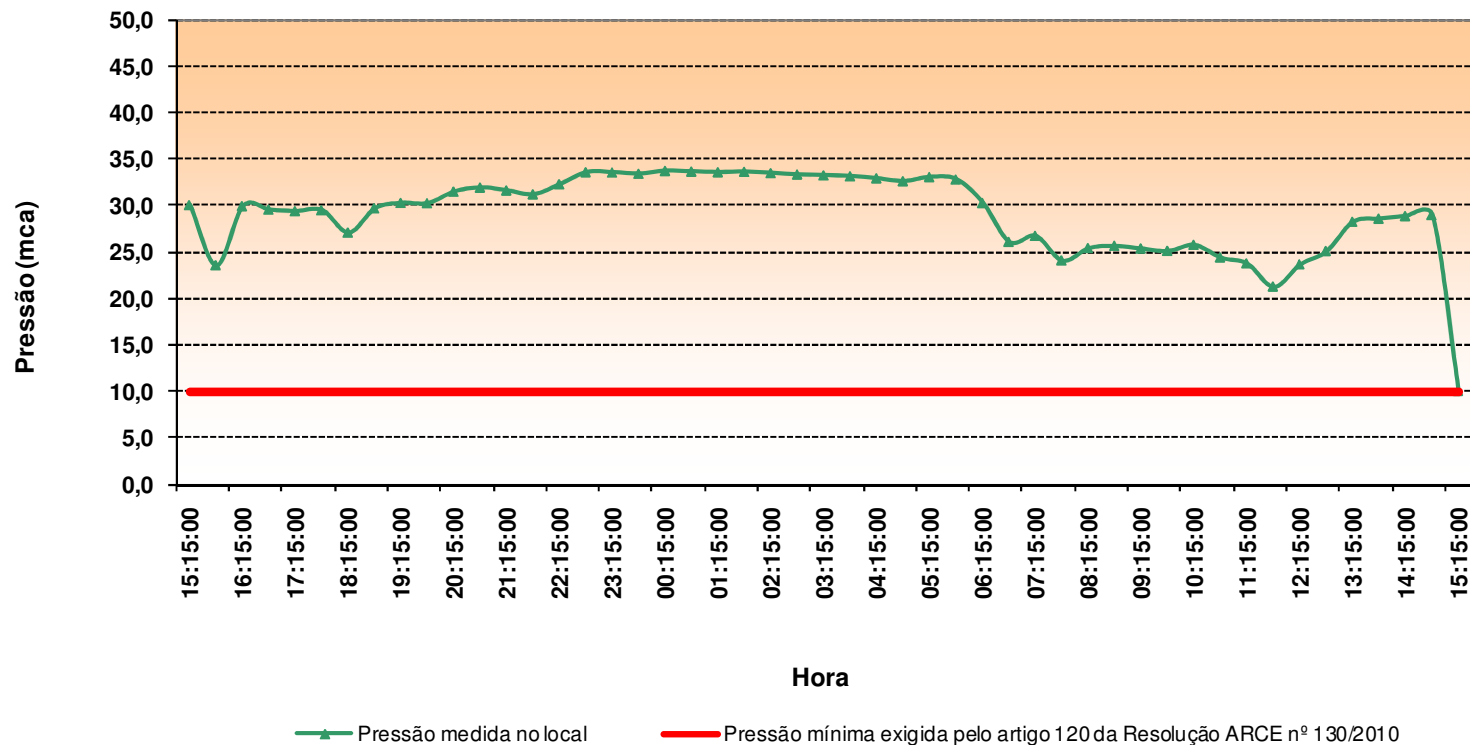
imóveis. Os resultados das pressões instantâneas demonstram que as 5 (cinco) medições efetuadas situaram-se dentro da faixa de 10 a 50 mca, demonstrando que está sendo cumprido o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Quadro 1**).

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 15:15h do dia 14/3/2011, e retirada às 15:15h do dia 15/3/2011, em uma residência localizada na Rua Tenente Anastácio, 362 – Trizidela.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 29,1mca, com picos mínimo e máximo de 10,0 e 33,8mca, respectivamente, estando, portanto, dentro da faixa de 10 a 50mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 17/3/2011.

| Ponto | Local de Coleta | Inspeção 17/3/11 | |
|-------|---------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| | | Hora da Medição | Pressão (m.c.a.) |
| 1 | Vila Mocó, 32 - Trizidela | 9:00 | 26,00 |
| 2 | Sítio Lagoa Seca, 1.554 - Centro | 9:20 | 14,00 |
| 3 | Rua Salvador R. de Mesquita, 95 - Centro | 9:40 | 24,00 |
| 4 | Rua 20 de Janeiro, S/Nº - Centro (Escola Criança Feliz) | 9:55 | 24,00 |
| 5 | Rua Hermógenes Marques de Pinto, 22 - Jucás | 10:15 | 42,00 |

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 15:15h do dia 14/3/2011, e retirada às 15:15h do dia 15/3/2011, do aparelho datalogger, instalado na Rua Tenente Anastácio, 362 – Trizidela.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e plano de exploração dos serviços

→ Segmento Auditado: Nível de universalização

- Em julho/2010, o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,64%, enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 93,01% e 88,27% (**Quadro 2**). A partir do nível de atendimento ativo, verifica-se que 11,37% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível.

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

| Mês/2010 | Índice de Atendimento Real de Água (%) | Índice de Atendimento Ativo de Água (%) | Índice de Cobertura de Água (%) |
|----------|----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| mai | 92,85 | 88,00 | 99,56 |
| jun | 92,91 | 88,04 | 99,64 |
| jul | 93,01 | 88,27 | 99,64 |

→ Segmento Auditado: Plano de exploração dos serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Monsenhor Tabosa e a CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o Plano de Exploração dos Serviços 2/6, referente ao período entre 10/7/2008 e 9/7/2013 (fls. 60 e 61 do Processo PCSB/CSB/0012/2011).
- A verificação do cumprimento das metas do Plano de Exploração foi realizada no dia 17/3/2011 no SAA de Monsenhor Tabosa, estando os fatos apurados resumidos no **Quadro 3**.

Quadro 3 – Resultados da verificação de campo para o atendimento às metas do Plano de Exploração 2/6.

| Plano de Exploração dos Serviços | Período | Metas | Situação em 17/3/2011 | Conclusão |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| 2/6 | 10/7/2008 a 9/7/2013 | Índice de cobertura de água por número de domicílios de 99,44% | Índice de cobertura de água de 99,64% | Atendido até esta data |

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da água distribuída à população

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's (fls. 13 a 37 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4**):
 - **Turbidez** – Os meses de março/2010, junho/2010, julho/2010 e setembro/2010 a janeiro/2011 apresentaram não-conformidades.

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

| Mês/Ano | pH | | Cor aparente (uH) | | Turbidez (uT) | | Ferro (mg/L) | | Cloro Res. Livre (mg/L) | |
|---------|-------|----------|-------------------|----------|---------------|----------|--------------|----------|-------------------------|----------|
| | Valor | P-518/04 | Valor | P-518/04 | Valor | P-518/04 | Valor | P-518/04 | Valor | P-518/04 |
| fev/10 | 8,06 | OK | 1,25 | OK | - | - | - | - | 1,62 | OK |
| mar/10 | 8,24 | OK | 1,41 | OK | 1,73 | NOK | - | - | 1,27 | OK |
| abr/10 | 8,10 | OK | 1,33 | OK | 0,63 | OK | 0,07 | OK | 1,27 | OK |
| mai/10 | 8,32 | OK | 7,90 | OK | 0,56 | OK | 0,05 | OK | 1,79 | OK |
| jun/10 | 8,24 | OK | 1,25 | OK | 5,51 | NOK | 0,03 | OK | 1,93 | OK |
| jul/10 | 8,37 | OK | 2,03 | OK | 1,09 | NOK | 0,01 | OK | 1,63 | OK |
| ago/10 | 8,32 | OK | 1,41 | OK | 0,80 | OK | 0,07 | OK | 1,70 | OK |
| set/10 | 8,29 | OK | 3,16 | OK | 1,50 | NOK | 0,06 | OK | 1,79 | OK |
| out/10 | 8,31 | OK | 3,80 | OK | 4,79 | NOK | - | - | 1,56 | OK |
| nov/10 | 8,34 | OK | 3,20 | OK | 2,98 | NOK | 0,04 | OK | 1,65 | OK |
| dez/10 | 8,35 | OK | 2,30 | OK | 1,43 | NOK | 0,04 | OK | 1,80 | OK |
| jan/11 | 8,31 | OK | 2,60 | OK | 1,73 | NOK | 0,04 | OK | 1,86 | OK |

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BPA (fls. 150 a 287 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5 e Anexo**):
 - **Turbidez** – Os meses de março/2010, junho/2010, julho/2010 e setembro/2010 a janeiro/2011 apresentaram entre 12,5% e 100,0% de amostras não-conformes;
 - **Alumínio** – Os meses de fevereiro/2010 e setembro/2010 apresentaram 12,5% de amostras não-conformes.

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

| Mês / Ano | pH | | | Cor Aparente | | | Turbidez | | | Cloro Residual | | | Ferro Total | | | Alumínio | | |
|-----------|-----|-----|---------|--------------|-----|---------|----------|-----|---------|----------------|-----|---------|-------------|-----|---------|----------|-----|---------|
| | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) |
| fev/10 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 1 | 12,5 |
| mar/10 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 6 | 75,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 |
| abr/10 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 |
| mai/10 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 |
| jun/10 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 1 | 12,5 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 |
| jul/10 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 2 | 25,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 |
| ago/10 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 |
| set/10 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 3 | 37,5 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 1 | 12,5 |
| out/10 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 8 | 100,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 |
| nov/10 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 8 | 100,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 |
| dez/10 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 4 | 50,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 |
| jan/11 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 5 | 62,5 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 |

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 114 a 149 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**):
 - **Cor** – Os meses de abril/2010, julho/2010, outubro/2010 e janeiro/2011 apresentaram entre 0,3% e 7,3% de amostras não-conformes;
 - **Turbidez** – Os meses de março/2010 e junho/2010 a janeiro/2011 apresentaram entre 3,0% e 100,0% de amostras não-conformes.

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

| Mês / Ano | pH | | | Cor Aparente | | | Turbidez | | | Cloro Residual | | |
|-----------|-----|-----|---------|--------------|-----|---------|----------|-----|---------|----------------|-----|---------|
| | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) |
| fev/10 | 8 | 0 | 0,0 | 321 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 321 | 0 | 0,0 |
| mar/10 | 8 | 0 | 0,0 | 382 | 0 | 0,0 | 8 | 6 | 75,0 | 382 | 0 | 0,0 |
| abr/10 | 263 | 0 | 0,0 | 315 | 1 | 0,3 | 8 | 0 | 0,0 | 315 | 0 | 0,0 |
| mai/10 | 239 | 0 | 0,0 | 354 | 0 | 0,0 | 8 | 0 | 0,0 | 353 | 0 | 0,0 |
| jun/10 | 247 | 0 | 0,0 | 331 | 0 | 0,0 | 84 | 8 | 9,5 | 343 | 0 | 0,0 |
| jul/10 | 8 | 0 | 0,0 | 366 | 1 | 0,3 | 362 | 105 | 29,0 | 362 | 0 | 0,0 |
| ago/10 | 8 | 0 | 0,0 | 373 | 0 | 0,0 | 371 | 11 | 3,0 | 369 | 0 | 0,0 |
| set/10 | 8 | 0 | 0,0 | 361 | 0 | 0,0 | 357 | 195 | 54,6 | 358 | 0 | 0,0 |
| out/10 | 8 | 0 | 0,0 | 370 | 2 | 0,5 | 349 | 349 | 100,0 | 371 | 0 | 0,0 |
| nov/10 | 8 | 0 | 0,0 | 359 | 0 | 0,0 | 334 | 332 | 99,4 | 359 | 0 | 0,0 |
| dez/10 | 203 | 0 | 0,0 | 366 | 0 | 0,0 | 363 | 334 | 92,0 | 351 | 0 | 0,0 |
| jan/11 | 356 | 0 | 0,0 | 358 | 26 | 7,3 | 356 | 348 | 97,8 | 355 | 0 | 0,0 |

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BPA (fls. 150 a 287 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7 e Anexo**):

- **Cor** – O mês de setembro/2010 apresentou 4,0% de amostras não-conformes;
- **Turbidez** – Os meses de setembro/2010 a novembro/2010 apresentaram entre 4,0% e 20,0% de amostras não-conformes.

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Monsenhor Tabosa pela CAGECE, nos meses de fevereiro/2010 a janeiro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

| Mês / Ano | pH | | | Cor Aparente | | | Turbidez | | | Cloro Residual | | | Fluoreto | | |
|-----------|-----|-----|---------|--------------|-----|---------|----------|-----|---------|----------------|-----|---------|----------|-----|---------|
| | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) |
| fev/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | - | - | - |
| mar/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | - | - | - |
| abr/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | - | - | - |
| mai/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | - | - | - |
| jun/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | - | - | - |
| jul/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | - | - | - |
| ago/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 5 | 0 | 0,0 |
| set/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 1 | 4,0 | 25 | 1 | 4,0 | 25 | 0 | 0,0 | 5 | 0 | 0,0 |
| out/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 5 | 20,0 | 25 | 0 | 0,0 | 5 | 0 | 0,0 |
| nov/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 1 | 4,0 | 25 | 0 | 0,0 | - | - | - |
| dez/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | - | - | - |
| jan/11 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | - | - | - |

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo as informações do SISÁGUA (fls. 114 a 149 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**):
 - **Cor** – O mês de setembro/2010 apresentou 4,0% de amostras não-conformes;
 - **Turbidez** – Os meses de setembro/2010 a novembro/2010 apresentaram entre 4,0% e 20,0% de amostras não-conformes.

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

| Mês / Ano | pH | | | Cor Aparente | | | Turbidez | | | Cloro Residual | | |
|-----------|-----|-----|---------|--------------|-----|---------|----------|-----|---------|----------------|-----|---------|
| | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) |
| fev/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 50 | 0 | 0,0 |
| mar/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 58 | 0 | 0,0 |
| abr/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 58 | 0 | 0,0 |
| mai/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 56 | 0 | 0,0 |
| jun/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 57 | 0 | 0,0 |
| jul/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 62 | 0 | 0,0 |
| ago/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 | 51 | 0 | 0,0 |
| set/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 1 | 4,0 | 25 | 1 | 4,0 | 54 | 0 | 0,0 |
| out/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 5 | 20,0 | 51 | 0 | 0,0 |
| nov/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 1 | 4,0 | 55 | 0 | 0,0 |
| dez/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 53 | 0 | 0,0 |
| jan/11 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 | 62 | 0 | 0,0 |

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

No dia 17/3/2011 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do Sistema de Monsenhor Tabosa (**Quadro 9**).

Quadro 9 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Monsenhor Tabosa relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 17/3/2011.

| Ponto | Local de Coleta | Hora da Coleta |
|-------|---------------------------------------------------------|----------------|
| 1 | Vila Mocó, 32 - Trizidela | 9:00 |
| 2 | Sítio Lagoa Seca, 1.554 - Centro | 9:20 |
| 3 | Rua Salvador R. de Mesquita, 95 - Centro | 9:40 |
| 4 | Rua 20 de Janeiro, S/Nº - Centro (Escola Criança Feliz) | 9:55 |
| 5 | Rua Hermógenes Marques de Pinto, 22 - Jucás | 10:15 |

- Os resultados das análises físico-químicas produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 45 a 49 e 50 a 59, do Processo PCSB/CSB/0012/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 17/3/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 10**).

- Em todas as amostras coletadas na campanha, o teor de fluoreto foi menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L.
- 3 (três) das 5 (cinco) amostras analisadas pela CAGECE e pelo NUTEC apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Monsenhor Tabosa pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 17/3/2011.

| Laboratório | Ponto de Coleta | N° do Laudo | Turbidez (uT) | | Cor Aparente (uH) | | pH | | Cloro (mg/L) | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Fluoreto (mg/L) | |
|-------------|-----------------|--------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|--------------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|-----------------|----------|
| | | | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 |
| CAGECE | 1 | 859271 -A/11 | 0,43 | OK | 5,00 | OK | 8,11 | OK | 141,42 | OK | 0,50 | OK | 0,03 | OK | 0,69 | OK |
| | 2 | 859273 -A/11 | 0,38 | OK | 5,00 | OK | 8,02 | OK | 146,44 | OK | 0,20 | OK | 0,02 | OK | 0,67 | OK |
| | 3 | 859275 -A/11 | 0,48 | OK | 7,50 | OK | 8,02 | OK | 141,75 | OK | 0,50 | OK | 0,03 | OK | 0,59 | OK |
| | 4 | 859277 -A/11 | 0,48 | OK | 5,00 | OK | 8,06 | OK | 142,42 | OK | 0,20 | OK | 0,02 | OK | 0,62 | OK |
| | 5 | 859279 -A/11 | 0,34 | OK | 5,00 | OK | 8,14 | OK | 144,41 | OK | 0,20 | OK | 0,02 | OK | 0,60 | OK |
| NUTEC | 1 | 383 /11 | 3,00 | OK | ND | OK | 7,42 | OK | 93,00 | OK | 0,50 | OK | ND | OK | 0,60 | OK |
| | 2 | 384 /11 | 3,00 | OK | ND | OK | 7,91 | OK | 144,70 | OK | 0,20 | OK | ND | OK | 0,40 | OK |
| | 3 | 385 /11 | 4,00 | OK | ND | OK | 7,88 | OK | 143,20 | OK | 0,50 | OK | ND | OK | 0,70 | OK |
| | 4 | 386 /11 | 4,00 | OK | ND | OK | 7,93 | OK | 144,70 | OK | 0,20 | OK | ND | OK | 0,50 | OK |
| | 5 | 387 /11 | 3,00 | OK | ND | OK | 7,93 | OK | 143,70 | OK | 0,20 | OK | ND | OK | 0,50 | OK |

Legenda:

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

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BPA (fls. 150 a 287 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 11**).

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

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

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 114 a 149 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 12**).

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

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

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BPA (fls. 150 a 287 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 13**):
 - **Coliformes totais** – Nos meses de março/2010, maio/2010, julho/2010 a setembro/2010 apresentaram entre 4,0 e 6,3% de amostras não-conformes.

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

| Mês / Ano | Coliformes Totais | | | <i>Escherichia coli</i> | | |
|-----------|-------------------|-----|---------|-------------------------|-----|---------|
| | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) |
| fev/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 |
| mar/10 | 16 | 1 | 6,3 | 16 | 0 | 0,0 |
| abr/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 |
| mai/10 | 16 | 1 | 6,3 | 16 | 0 | 0,0 |
| jun/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 |
| jul/10 | 16 | 1 | 6,3 | 16 | 0 | 0,0 |
| ago/10 | 16 | 1 | 6,3 | 16 | 0 | 0,0 |
| set/10 | 25 | 1 | 4,0 | 25 | 0 | 0,0 |
| out/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 |
| nov/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 |
| dez/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 |
| jan/11 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 |

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (fls. 114 a 149 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), provenientes de amostras coletadas no sistema de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 14**):
 - **Coliformes totais** – Nos meses de março/2010, maio/2010, julho/2010 a setembro/2010 apresentaram entre 4,0 e 6,3% de amostras não-conformes.

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

| Mês / Ano | Coliformes Totais | | | <i>Escherichia coli</i> | | |
|-----------|-------------------|-----|---------|-------------------------|-----|---------|
| | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) |
| fev/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 |
| mar/10 | 16 | 1 | 6,3 | 16 | 0 | 0,0 |
| abr/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 |
| mai/10 | 16 | 1 | 6,3 | 16 | 0 | 0,0 |
| jun/10 | 16 | 0 | 0,0 | 16 | 0 | 0,0 |
| jul/10 | 16 | 1 | 6,3 | 16 | 0 | 0,0 |
| ago/10 | 16 | 1 | 6,3 | 16 | 0 | 0,0 |
| set/10 | 25 | 1 | 4,0 | 25 | 0 | 0,0 |
| out/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 |
| nov/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 |
| dez/10 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 |
| jan/11 | 25 | 0 | 0,0 | 25 | 0 | 0,0 |

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

- Os resultados das análises físico-químicas produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 45 a 49 e 50 a 59, do Processo PCSB/CSB/0012/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 17/3/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 15**).

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Monsenhor Tabosa pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 17/3/2011, para fazer a verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

| Laboratório | Ponto de Coleta | Nº do Laudo | Coliformes Totais (NMP/100mL) | | Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL) | |
|-------------|-----------------|--------------|----------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| | | | Resultado | P-518/04 | Resultado | P-518/04 |
| CAGECE | 1 | 859271 -A/11 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 2 | 859273 -A/11 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 3 | 859275 -A/11 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 4 | 859277 -A/11 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 5 | 859279 -A/11 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| NUTEC | 1 | 383 /11 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 2 | 384 /11 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 3 | 385 /11 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 4 | 386 /11 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 5 | 387 /11 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |

Legenda:

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

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

- As ocorrências de coliformes totais na rede de distribuição, com apenas uma amostra por mês nos **Quadros 13 e 14** não serão consideradas, uma vez que, para sistemas que analisam menos de 40 amostras por mês, apenas uma amostra poderá apresentar mensalmente resultado positivo em 100ml.
- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pela Portaria MS 518/2004.

7.4. Área Auditada: Controle

Neste item, é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo V (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 518/04, com relação à frequência e quantidade de amostras coletadas e analisadas. Ressalta-se, porém, que o objetivo da análise em pauta está restrito aos parâmetros cujos laudos foram apresentados pela CAGECE.

7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população

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

- Segundo as fichas de análise, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: turbidez, cor, pH e cloro a cada 2 (duas) horas. Essa frequência de análises do programa está de acordo com o que determina a Portaria MS 518/04;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011 (fls. 150 a 287 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), demonstra que a CAGECE coletou a quantidade de amostras mensais exigida (**Quadro 16**).

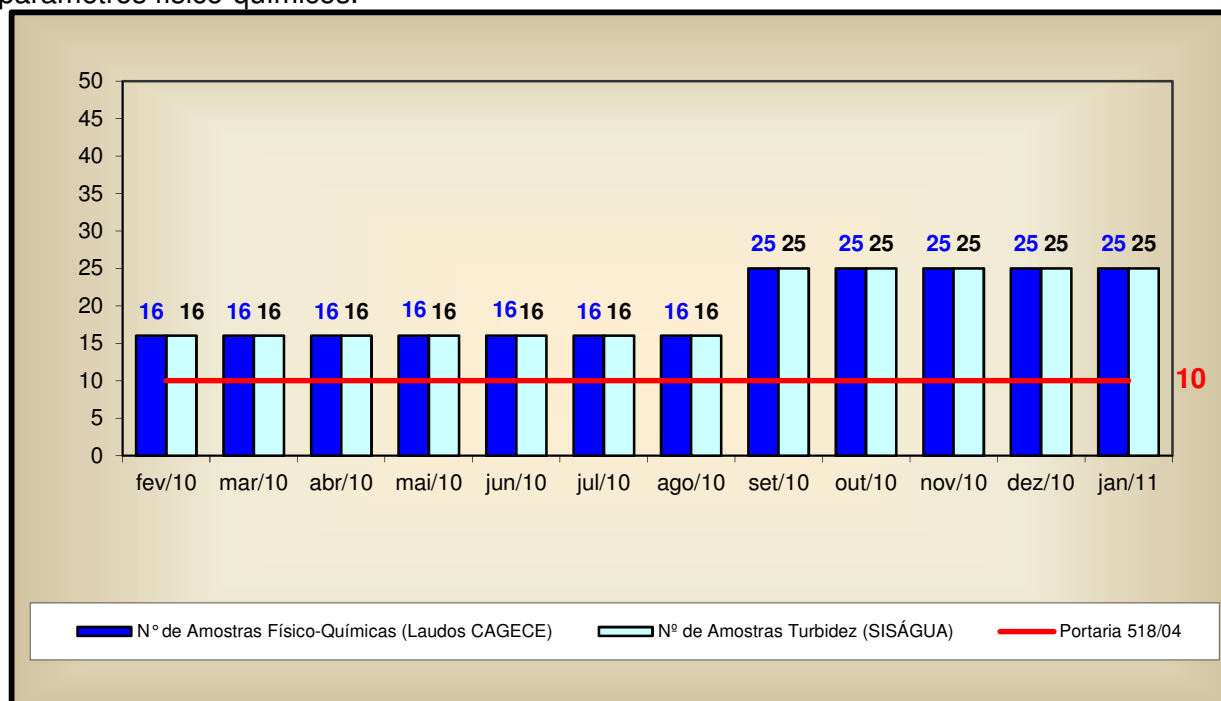
Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Monsenhor Tabosa, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011.

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

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

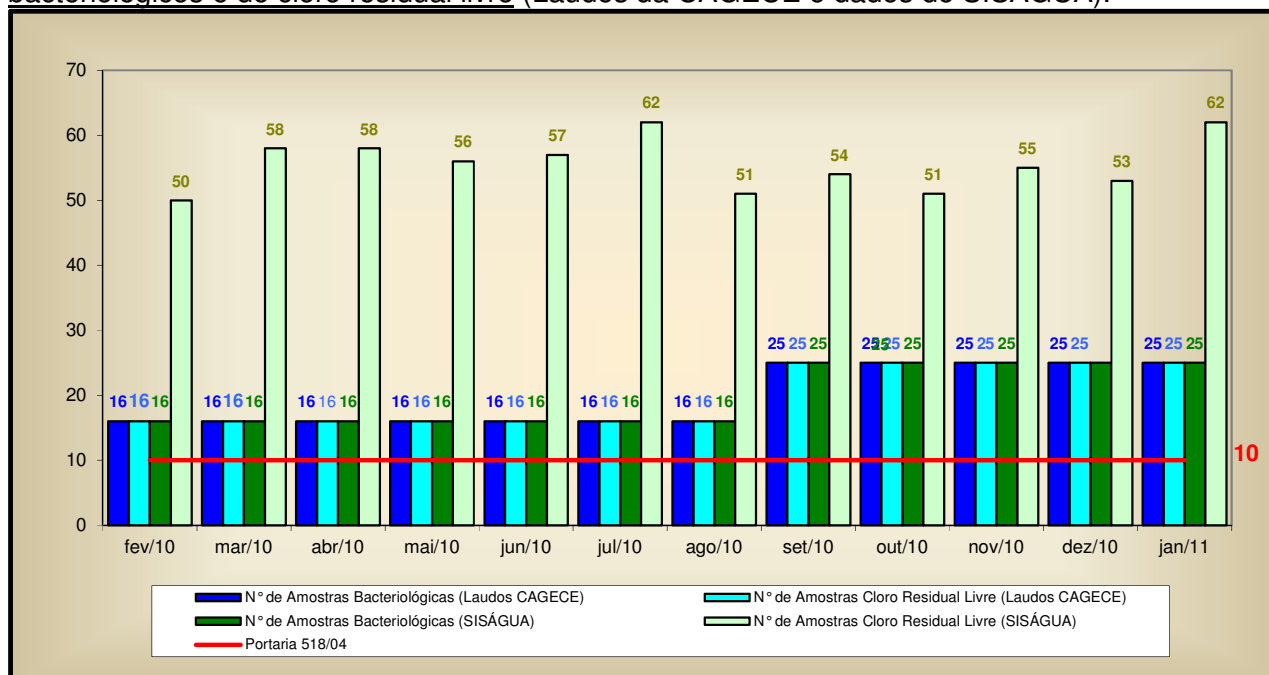
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011 (fls. 150 a 287 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), e do número de amostras realizadas para análises físico-químicas apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011 (fls. 114 a 149 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 2**).

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



- Uma análise quantitativa dos laudos fornecidos pela CAGECE, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011 (fls. 150 a 287 do Processo PCSB/CSB/0012/2011) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 114 a 149 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), com relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 3**).

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



- Analisando o **Quadro 17**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, nos meses de março/2010, abril/2010, junho/2010, julho/2010 e setembro/2010 a dezembro/2010, não foram distribuídas uniformemente.

Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (bacteriológicas e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Monsenhor Tabosa, no período de fevereiro/2010 a janeiro/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 | |
| fev/10 | 4 | 4 | 6 | 2 | 16 |
| mar/10 | 4 | 6 | 4 | 2 | 16 |
| abr/10 | 2 | 6 | 4 | 4 | 16 |
| mai/10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 |
| jun/10 | 2 | 6 | 4 | 4 | 16 |
| jul/10 | 2 | 6 | 4 | 4 | 16 |
| ago/10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 |
| set/10 | 4 | 6 | 9 | 6 | 25 |
| out/10 | 6 | 4 | 6 | 9 | 25 |
| nov/10 | 4 | 6 | 9 | 6 | 25 |
| dez/10 | 7 | 9 | 6 | 3 | 25 |
| jan/11 | 7 | 6 | 6 | 6 | 25 |

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Rua Santo Antônio, 810 – Centro. Neste escritório são exercidas as funções operacionais e de atendimento aos usuários (**Foto 49**);
- Não há placa identificando que trata-se de escritório da CAGECE (**Foto 49**);
- O escritório encontra-se organizado e informatizado (**Fotos 50 e 51**);
- No almoxarifado as peças, equipamentos e materiais encontram-se estocados de forma adequada, (**Fotos 52 e 53**).



Foto 49 – Vista externa do escritório da CAGECE.



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



Fotos 52 e 53 – Materiais estocados no almoxarifado.

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

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

- Existe informação sobre tarifas, preços e prazos dos serviços, aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Foto 54**);
- O horário de atendimento está fixado na entrada da loja (**Foto 55**);
- No escritório está disponível a Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Foto 56**);
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado por meio de *banner* (**Foto 57**);
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foram solicitadas algumas contas de água para análise, verificando-se que estas apresentavam ausência de algumas informações, como: número do lacre, descrição dos tributos incidentes sobre o faturamento e endereço eletrônico da ARCE. Esta não conformidade já está sendo tratada através do processo PADM/CSB/0026/2009, conforme o parecer PR/CSB/0199/2010, de 27 de dezembro de 2010.

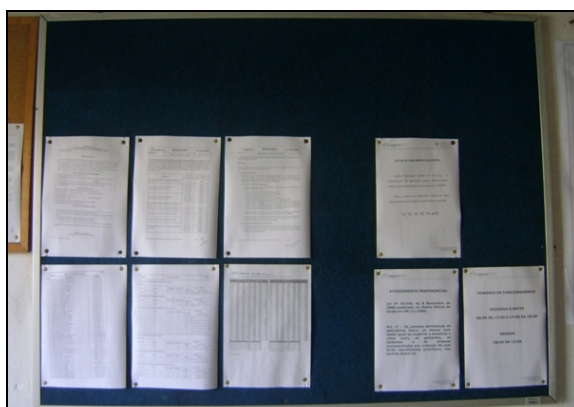


Foto 54 – Informações aos usuários.

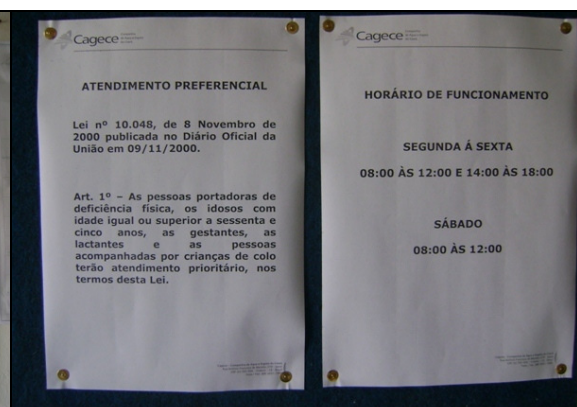


Foto 55 – Horário de atendimento.

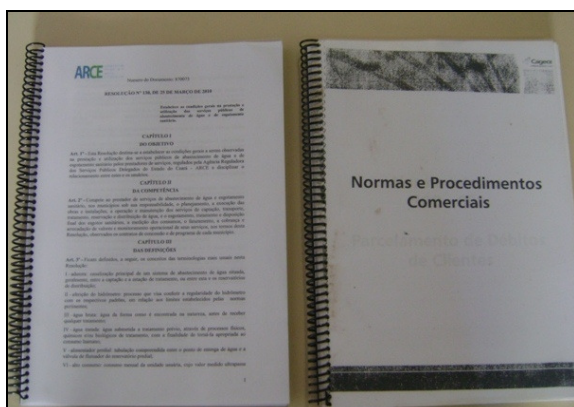


Foto 56 – Resolução da ARCE.



Foto 57 – Banner da ARCE.

- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores, durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se para checagem, uma amostra aleatória de 30 (trinta) Ordens de Serviço (fls. 84 a 113 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), relativas aos três serviços mais solicitados nos últimos três meses, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que 3 (três) delas possuíam problemas no preenchimento e em outras 5 (cinco) os serviços foram realizados fora dos prazos estabelecidos pela CAGECE para os procedimentos nelas estipulados, conforme **Quadro 18**.

Quadro 18 – Não-conformidades detectadas na amostra de OS's.

| Qtde de OS's | Não-conformidades | Nº OS's |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 3 | O campo, 'usuário', não está preenchido | 21449536 / 21264611 / 21267346 |
| 5 | Os serviços solicitados foram realizados fora do prazo estabelecido | 21631743 / 21513065 / 21343831 / 20619870 / 20643925 |

→ Segmento Auditado: Ligação de água

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- São oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês, concentrando-se no período de 10 a 20 de cada mês.
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura, que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal estabelecido pela Lei de Saneamento nº 11.445/2007. Contudo, não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias (**Foto 58**).

| Data da Leitura | Leitura atual | Leitura Anterior | Consumo do Mês | Nº do Hidrômetro | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| 10/01 | 000351 | 000347 | 000004 | A985010348 | | |
| Descrição dos Serviços | | | | | | |
| AGUA | | | 12,33 | Evite acréscimos nos valores e corte no fornecimento pagando sua conta em dia. | | |
| MULTA 2% AGUA | | | 0,23 | | | |
| JUROS 0,033% DIA | | | 0,20 | | | |
| Vencimento | | | | | | |
| 07/02/2011 | | | | | | |
| Total (R\$) | | | | | | |
| TOTAL | | | 12,76 | 12,76 | | |
| CONSUMO FATURADO PELA TAXA MINIMA. CONSTATAMOS DEBITO DE R\$ 36,54. CASO PAGO, DESCONSIDERAR. | | | | | | |
| Aviso de Corte | | | | | | |
| Ciente em nossos registros débito de sua responsabilidade, referente a serviços prestados por esta companhia, conforme demonstrativo a seguir. Caso não a regularização do débito no prazo de 07(sete) dias corridos a contar do recebimento desta correspondência, fica esse usuário, nesta data, notificado de que será realizado o corte no fornecimento de água, o qual se efetivará nos prazos legais, previstos na lei de saneamento Nº 11.445/2007. | | | | | | |
| Período | Valor | | | | | |
| 10/2010 - 12/2010 | 36,54 | | | | | |
| Obs.: Favor, desconsiderar este aviso caso o débito tenha sido quitado. Para maiores informações, ligue 0800 375 9195 | | | | | | |
| Informações Sobre a Qualidade de Água Distribuída | | | | | | |
| Nº de Amostras analisadas | Cilindros | Tubulações | Car | Flores | Coliformes Totais | Escherichia coli |
| | 0001 | 0001 | 0000 | 0001 | 0001 | 0001 |
| | 0001 | 0001 | 0001 | 0000 | 0001 | 0001 |
| | 0001 | 0001 | 0001 | 0000 | 0001 | 0001 |
| Onde pagar sua fatura | | | | | | |

Foto 58 – Aviso de corte.

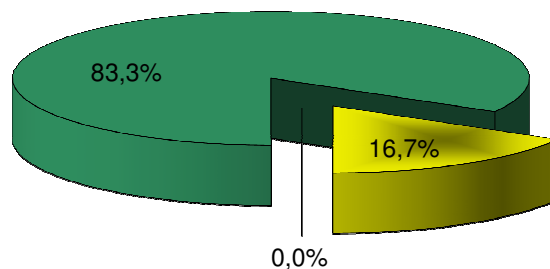
→ Segmento Auditado: Faturamento

- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm* e fichas. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no sistema, 10 inscrições (fls. 80 a 83 do Processo PCSB/CSB/0012/2011), para verificação do histórico de leituras ao longo de seis meses, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Estes intervalos são pertinentes ao período de julho/2010 a janeiro/2011. O intervalo mínimo foi de 27 (vinte e sete) dias e o máximo de 34 (trinta e quatro) dias. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

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

Distribuição dos intervalos de leituras observados

- < 27 dias
- 27 - 33 dias
- > 33 dias



- Conclui-se que, 16,7% dos intervalos observados estavam acima de 33 dias, fora da faixa estabelecida no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE;
- De acordo com o Sistema de Informações Comerciais – SIC da CAGECE, o Sistema de Monsenhor Tabosa não possui ligações faturadas não medidas, uma vez que o índice de hidrometração é de 100,0% (fl. 79 do Processo PCSB/CSB/0012/2011);
- No núcleo de Monsenhor Tabosa, as faturas podem ser pagas pelos usuários em vários pontos comerciais, agência bancária e casas lotéricas;
- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação.

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

- De acordo com o artigo 4º, §2º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar mensalmente, aos consumidores, informações sobre a qualidade da água, através de resumo, na fatura mensal, dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos de qualidade da água;
- Na inspeção dos dias 14/3/2011 a 15/3/2011, foram analisadas 4 (quatro) faturas mensais, referentes aos meses de junho/2010 a fevereiro/2011 (**Fotos 59 a 62**).

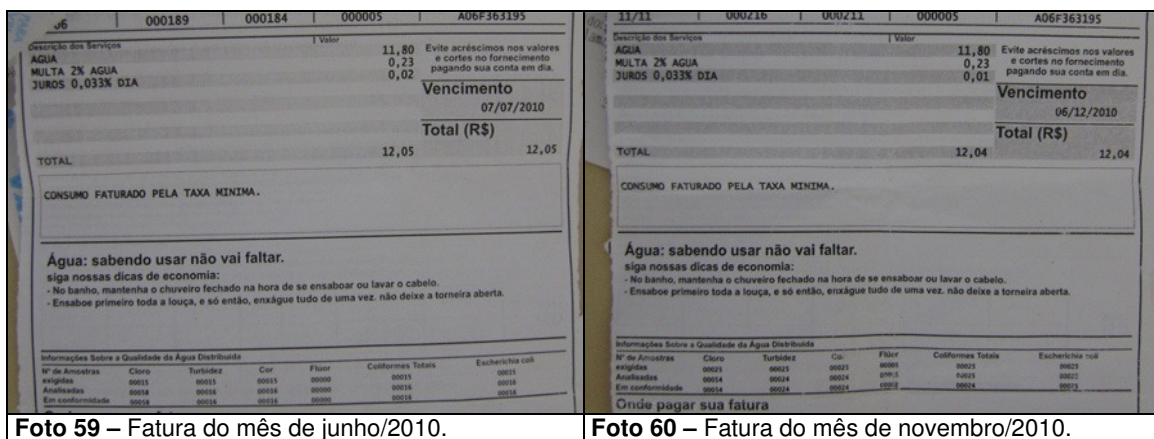


Foto 59 – Fatura do mês de junho/2010.

Foto 60 – Fatura do mês de novembro/2010.

| Data da Leitura: | Leitura atual: | Leitura Anterior: | Consumo do Mês: | Nº do Hidrômetro: |
|------------------|----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| 10/01 | 000351 | 000347 | 000004 | A985010348 |

| Descrição dos Serviços | Valor |
|------------------------|------------|
| AGUA | 12,80 |
| MULTA 2X AGUA | 0,23 |
| JUROS 0,033X DIA | 0,20 |
| Vencimento | |
| | 07/02/2011 |
| Total (R\$) | |
| TOTAL | 12,76 |

Evite acréscimos nos valores e cortes no fornecimento pagando sua conta em dia.

Consumo faturado pela taxa mínima:
CONSTATAMOS DEBITO DE R\$ 36,54. CASO PAGO, DESCONSIDERAR.

Aviso de Corte
Consta em nossos registros débito de sua responsabilidade, referente a serviços prestados por esta companhia, conforme demonstrativo a seguir. Caso não a regularização do débito no prazo de 07(sete) dias contados a contar do recebimento desta correspondência, fica esse usuário, nesta data, notificado de que será realizado o corte no fornecimento de água, o qual se efetivará nos prazos legais, previstos na lei de saneamento Nº 11.445/2007.

Período: 10/2010 - 12/2010
Valor: 36,54
Para maiores informações, ligue 0800 275 0195

| Nº de Amostras exigidas | Cloro | Turbidez | Cor | Fúor | Coliformes Totais | Escherichia coli |
|-------------------------|-------|----------|-------|-------|-------------------|------------------|
| 00015 | 00010 | 00010 | 00000 | 00010 | 00010 | 00010 |
| 00015 | 00010 | 00010 | 00000 | 00010 | 00010 | 00010 |
| Em conformidade | 00015 | 00010 | 00000 | 00010 | 00010 | 00010 |

| Descrição dos Serviços | Valor |
|------------------------|------------|
| AGUA | 12,80 |
| Vencimento | |
| | 11/03/2011 |
| Total (R\$) | |
| TOTAL | 12,80 |

Evite acréscimos nos valores e cortes no fornecimento pagando sua conta em dia.

Consumo faturado pela taxa mínima.

Água: sabendo usar não vai faltar.
siga nossas dicas de economia:
- No banho, mantenha o chuveiro fechado na hora de se ensaboar ou lavar o cabelo.
- Ensaboe primeiro toda a louça, e só então, enxágue tudo de uma vez. não deixe a torneira aberta.

| Nº de Amostras exigidas | Cloro | Turbidez | Cor | Fúor | Coliformes Totais | Escherichia coli |
|-------------------------|-------|----------|-------|-------|-------------------|------------------|
| 00015 | 00010 | 00010 | 00000 | 00010 | 00010 | 00010 |
| 00015 | 00010 | 00010 | 00000 | 00010 | 00010 | 00010 |
| Em conformidade | 00015 | 00010 | 00000 | 00010 | 00010 | 00010 |

Onde pagar sua fatura

Foto 61 – Fatura do mês de janeiro/2011.

Foto 62 – Fatura do mês de fevereiro/2011.

- Conclui-se que não é informado na fatura o mês de referência dos resultados divulgados.

8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

CONSTATAÇÃO

CONSTATAÇÃO - C1

Na captação

- A área da captação não possui cerca delimitadora.

Na ETA

- Os filtros 01 e 02 não possuem tampa de proteção;
- O macromedidor instalado para lavagem dos filtros não possui caixa de proteção;
- O operador não possui EPI's.

Na elevatória

- A elevatória EECS-01 não possui bomba reserva;
- A elevatória EEAT-02 não possui bomba reserva instalada.

Nos reservatórios

- No reservatório REL-01, verificou-se ausência de guarda-corpo na laje de cobertura.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 119, 125 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C2

Na ETA

- Os filtros 01 e 02 não possuem identificação;
- Vazamento na tubulação de entrada da torre de equilíbrio;
- A casa de química não possui identificação;
- A fábrica de cloro não possui identificação.

Na elevatória

- A elevatória EEAT-01 não possui identificação;
- A elevatória EEAT-02 não possui identificação;
- Fiação exposta na área das elevatórias EEAT-01 e EEAT-02.

Nos reservatórios

- a) Nos reservatórios RAP-01 e RAP-02, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Ventilação dos reservatórios sem tela de proteção.
- b) No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Tubulação de ventilação sem tela de proteção;
 - Revestimento e estrutura deteriorados com armadura exposta na base do reservatório e na escada de acesso.
- c) Não há registro da última limpeza e desinfecção dos reservatórios realizada.

Na rede de distribuição de água

- O registro de descarga, do Sítio Lagoa Seca, Centro, estava soterrado.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 119 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados e o artigo 126 da mesma Resolução, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C3

QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA À POPULAÇÃO

- a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – Os meses de março/2010, junho/2010, julho/2010 e setembro/2010 a janeiro/2011 apresentaram não-conformidades.
- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BPA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – Os meses de março/2010, junho/2010, julho/2010 e setembro/2010 a janeiro/2011 apresentaram entre 12,5% e 100,0% de amostras não-conformes;
 - Alumínio – Os meses de fevereiro/2010 e setembro/2010 apresentaram 12,5% de amostras não-conformes.
- c) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de abril/2010, julho/2010, outubro/2010 e janeiro/2011 apresentaram entre 0,3% e 7,3% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de março/2010 e junho/2010 a janeiro/2011 apresentaram entre 3,0% e 100,0% de amostras não-conformes.
- d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BPA e as informações do SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – O mês de setembro/2010 apresentou 4,0% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de setembro/2010 a novembro/2010 apresentaram 4,0% e 20,0% de amostras não-conformes, respectivamente.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 3º da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

CONSTATAÇÃO – C4

RELACIONAMENTO

- Com relação à estrutura de atendimento aos clientes, não há placa identificando que trata-se de escritório da CAGECE.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 119 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados.

CONSTATAÇÃO – C5

ORDENS DE SERVIÇOS

- Solicitou-se para checagem, uma amostra aleatória de 30 (trinta) Ordens de Serviço, relativas aos três serviços mais solicitados nos últimos três meses, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que 3 (três) delas possuíam problemas no preenchimento e em outras 5 (cinco) os serviços foram realizados fora dos prazos estabelecidos pela CAGECE para os procedimentos nelas estipulados.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 35 e 154, da Resolução 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução nº 130/2010

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

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

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

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

Art. 154 - O prestador de serviços é responsável pela prestação de serviços adequada a todos os usuários, satisfazendo as condições de regularidade, generalidade, continuidade, eficiência,

segurança, atualidade, modicidade das tarifas, cortesia na prestação do serviço, e informações para a defesa de interesses individuais e coletivos.

CONSTATAÇÃO – C6

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, devido a não existência de mecanismo automático de devolução no sistema.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 107 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

9. DETERMINAÇÕES À CAGECE

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 120 dias

D3 - A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: Imediato

D4 - A CAGECE deve dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato

D5 - A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias

D6 - A CAGECE deve desenvolver procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 180 dias

10. RECOMENDAÇÕES À CAGECE

- R1** - A CAGECE deve providenciar a inclusão por escrito, no aviso de corte, do prazo de 30 (trinta) dias conforme determina a lei de saneamento - Lei 11.445/2007, para melhor esclarecimento ao usuário;
- R2** - A CAGECE procure informar nas faturas de água, o mês de referência das informações de qualidade de água;
- R3** - A CAGECE deve distribuir, uniformemente, ao longo do mês as 6 (seis) datas de vencimento das faturas;
- R4** - A CAGECE procure distribuir uniformemente, ao longo do mês, as amostras coletadas na rede de distribuição;
- R5** - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficiente o índice de cobertura água.

11. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva – ARCE
Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho – ARCE
Engenheiro Marcelo Silva de Almeida – ARCE
Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE
Engenheiro Hemetério Terceiro Pereira Araújo – RMS
Técnico Francisco Marques – RMS

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira
Analista de Regulação
Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 11 de maio de 2011.

ANEXO

RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Amostras físico-químicas coletadas no TRATAMENTO de MOSENHOR TABOSA

| Data da Coleta | Turbidez (uT) | | Cor Aparente (uH) | | pH | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Alumínio (mg/L) | |
|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|-----------------|----------|
| | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 |
| 02/02/10 | 0,62 | OK | 1,25 | OK | 8,42 | OK | 2,00 | OK | 0,09 | OK | 0,07 | OK |
| 04/02/10 | 0,44 | OK | 1,25 | OK | 8,52 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,08 | OK |
| 09/02/10 | 0,80 | OK | 1,25 | OK | 8,63 | OK | 2,50 | OK | ND | OK | 0,10 | OK |
| 10/02/10 | 0,63 | OK | 1,25 | OK | 8,40 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,10 | OK |
| 18/02/10 | 0,80 | OK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 2,50 | OK | 0,04 | OK | 0,09 | OK |
| 22/02/10 | 0,48 | OK | 1,25 | OK | 8,13 | OK | 2,00 | OK | 0,05 | OK | 0,07 | OK |
| 23/02/10 | 0,57 | OK | 1,25 | OK | 8,21 | OK | 3,00 | OK | 0,04 | OK | 0,08 | OK |
| 25/02/10 | 0,77 | OK | 1,25 | OK | 8,37 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,28 | NOK |
| 02/03/10 | 1,19 | NOK | 1,25 | OK | 8,42 | OK | 1,50 | OK | 0,07 | OK | 0,08 | OK |
| 04/03/10 | 1,14 | NOK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 2,50 | OK | 0,09 | OK | 0,15 | OK |
| 09/03/10 | 0,94 | OK | 1,25 | OK | 8,45 | OK | 2,50 | OK | 0,06 | OK | 0,15 | OK |
| 11/03/10 | 0,85 | OK | 1,25 | OK | 8,19 | OK | 2,00 | OK | 0,04 | OK | 0,13 | OK |
| 15/03/10 | 2,47 | NOK | 2,50 | OK | 8,02 | OK | 2,50 | OK | 0,06 | OK | 0,11 | OK |
| 17/03/10 | 1,88 | NOK | 1,25 | OK | 8,23 | OK | 1,00 | OK | 0,05 | OK | 0,11 | OK |
| 23/03/10 | 3,10 | NOK | 1,25 | OK | 8,24 | OK | 1,00 | OK | 0,06 | OK | 0,10 | OK |
| 24/03/10 | 2,27 | NOK | 1,25 | OK | 8,20 | OK | 1,50 | OK | 0,04 | OK | 0,12 | OK |
| 06/04/10 | 0,39 | OK | 1,25 | OK | 8,34 | OK | 1,50 | OK | 0,05 | OK | 0,01 | OK |
| 08/04/10 | 0,77 | OK | 1,25 | OK | 8,35 | OK | 2,00 | OK | 0,06 | OK | 0,14 | OK |
| 13/04/10 | 0,88 | OK | 1,25 | OK | 7,27 | OK | 1,50 | OK | ND | OK | 0,11 | OK |
| 13/04/10 | 0,88 | OK | 1,25 | OK | 7,27 | OK | 1,50 | OK | ND | OK | 0,11 | OK |
| 15/04/10 | 0,59 | OK | 1,25 | OK | 8,28 | OK | 2,00 | OK | 0,17 | OK | 0,12 | OK |
| 20/04/10 | 0,75 | OK | 1,25 | OK | 8,17 | OK | 2,00 | OK | 0,06 | OK | 0,12 | OK |
| 20/04/10 | 0,75 | OK | 1,25 | OK | 8,17 | OK | 2,00 | OK | 0,06 | OK | 0,12 | OK |
| 22/04/10 | 0,53 | OK | 1,25 | OK | 8,27 | OK | 2,00 | OK | 0,10 | OK | 0,08 | OK |
| 22/04/10 | 0,53 | OK | 1,25 | OK | 8,27 | OK | 2,00 | OK | 0,10 | OK | 0,08 | OK |
| 26/04/10 | 0,57 | OK | 1,25 | OK | 8,20 | OK | 2,00 | OK | 0,05 | OK | 0,08 | OK |
| 26/04/10 | 0,57 | OK | 1,25 | OK | 8,20 | OK | 2,00 | OK | 0,05 | OK | 0,08 | OK |
| 29/04/10 | 0,56 | OK | 1,25 | OK | 8,16 | OK | 1,50 | OK | 0,05 | OK | 0,07 | OK |
| 29/04/10 | 0,56 | OK | 1,25 | OK | 8,16 | OK | 1,50 | OK | 0,05 | OK | 0,07 | OK |
| 04/05/10 | 0,33 | OK | 1,25 | OK | 8,31 | OK | 0,80 | OK | 0,01 | OK | 0,07 | OK |
| 06/05/10 | 0,57 | OK | 1,25 | OK | 8,35 | OK | 1,50 | OK | 0,05 | OK | 0,07 | OK |
| 12/05/10 | 0,52 | OK | 1,25 | OK | 8,28 | OK | 2,50 | OK | 0,12 | OK | 0,08 | OK |
| 13/05/10 | 0,53 | OK | 1,25 | OK | 8,33 | OK | 2,50 | OK | 0,06 | OK | 0,08 | OK |
| 18/05/10 | 0,57 | OK | 1,25 | OK | 8,41 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,08 | OK |
| 20/05/10 | 0,73 | OK | 1,25 | OK | 8,33 | OK | 2,50 | OK | 0,13 | OK | 0,08 | OK |
| 24/05/10 | 0,59 | OK | 1,25 | OK | 8,45 | OK | 2,50 | OK | 0,02 | OK | 0,08 | OK |

Continuação:

| Data da Coleta | Turbidez (uT) | | Cor Aparente (uH) | | pH | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Alumínio (mg/L) | |
|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|-----------------|----------|
| | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 |
| 27/05/10 | 0,62 | OK | 1,25 | OK | 8,41 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,07 | OK |
| 01/06/10 | 0,50 | OK | 1,25 | OK | 8,04 | OK | 2,50 | OK | 0,05 | OK | 0,08 | OK |
| 08/06/10 | 0,43 | OK | 1,25 | OK | 8,53 | OK | 2,50 | OK | ND | OK | 0,08 | OK |
| 10/06/10 | 0,52 | OK | 1,25 | OK | 8,27 | OK | 2,00 | OK | 0,08 | OK | 0,07 | OK |
| 14/06/10 | 0,90 | OK | 1,25 | OK | 8,27 | OK | 2,50 | OK | ND | OK | 0,06 | OK |
| 17/06/10 | 0,37 | OK | 1,25 | OK | 8,35 | OK | 2,50 | OK | ND | OK | 0,05 | OK |
| 22/06/10 | 0,94 | OK | 1,25 | OK | 8,31 | OK | 2,50 | OK | ND | OK | 0,07 | OK |
| 24/06/10 | 0,63 | OK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,09 | OK |
| 29/06/10 | 1,16 | NOK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,10 | OK |
| 05/07/10 | 1,29 | NOK | 1,25 | OK | 8,43 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,11 | OK |
| 08/07/10 | 0,86 | OK | 2,50 | OK | 8,44 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,09 | OK |
| 13/07/10 | 0,71 | OK | 2,50 | OK | 8,30 | OK | 2,50 | OK | ND | OK | 0,10 | OK |
| 15/07/10 | 2,21 | NOK | 10,00 | OK | 8,28 | OK | 2,00 | OK | 0,05 | OK | 0,11 | OK |
| 20/07/10 | 0,68 | OK | 1,25 | OK | 8,39 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,11 | OK |
| 21/07/10 | 0,69 | OK | 1,25 | OK | 8,39 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,10 | OK |
| 27/07/10 | 0,65 | OK | 1,25 | OK | 8,27 | OK | 2,50 | OK | ND | OK | 0,07 | OK |
| 29/07/10 | 0,67 | OK | 1,25 | OK | 8,44 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,08 | OK |
| 03/08/10 | 0,63 | OK | 1,25 | OK | 8,43 | OK | 2,00 | OK | 0,00 | OK | 0,06 | OK |
| 05/08/10 | 0,87 | OK | 1,25 | OK | 8,37 | OK | 2,00 | OK | 0,13 | OK | 0,06 | OK |
| 10/08/10 | 0,81 | OK | 1,25 | OK | 8,36 | OK | 2,00 | OK | 0,13 | OK | 0,08 | OK |
| 12/08/10 | 0,48 | OK | 1,25 | OK | 8,30 | OK | 1,50 | OK | 0,17 | OK | 0,17 | OK |
| 17/08/10 | 0,71 | OK | 1,25 | OK | 8,34 | OK | 2,00 | OK | 0,01 | OK | 0,07 | OK |
| 18/08/10 | 0,60 | OK | 1,25 | OK | 8,34 | OK | 2,00 | OK | 0,04 | OK | 0,04 | OK |
| 24/08/10 | 0,60 | OK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 2,00 | OK | 0,04 | OK | 0,06 | OK |
| 26/08/10 | 0,63 | OK | 1,25 | OK | 8,35 | OK | 2,00 | OK | 0,05 | OK | 0,08 | OK |
| 01/09/10 | 0,72 | OK | 1,25 | OK | 8,23 | OK | 2,00 | OK | 0,06 | OK | 0,08 | OK |
| 09/09/10 | 1,01 | NOK | 1,25 | OK | 8,16 | OK | 2,00 | OK | 0,03 | OK | 0,07 | OK |
| 15/09/10 | 0,67 | OK | 2,50 | OK | 8,21 | OK | 2,00 | OK | 0,04 | OK | 0,06 | OK |
| 16/09/10 | 0,73 | OK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 2,50 | OK | 0,04 | OK | 0,07 | OK |
| 21/09/10 | 0,98 | OK | 2,50 | OK | 8,36 | OK | 2,00 | OK | 0,05 | OK | 0,63 | NOK |
| 23/09/10 | 1,00 | OK | 2,50 | OK | 8,35 | OK | 1,50 | OK | 0,08 | OK | 0,06 | OK |
| 28/09/10 | 3,72 | NOK | 5,00 | OK | 8,31 | OK | 2,50 | OK | 0,15 | OK | 0,06 | OK |
| 30/09/10 | 3,25 | NOK | 5,00 | OK | 8,41 | OK | 1,50 | OK | 0,04 | OK | 0,08 | OK |
| 05/10/10 | 4,24 | NOK | 2,50 | OK | 8,41 | OK | 1,50 | OK | 0,06 | OK | 0,06 | OK |
| 07/10/10 | 4,79 | NOK | 2,50 | OK | 8,43 | OK | 2,00 | OK | 0,08 | OK | 0,06 | OK |
| 14/10/10 | 3,00 | NOK | 2,50 | OK | 8,31 | OK | 3,00 | OK | 0,09 | OK | 0,07 | OK |

Continuação:

| Data da Coleta | Turbidez (uT) | | Cor Aparente (uH) | | pH | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Alumínio (mg/L) | |
|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|-----------------|----------|
| | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 |
| 19/10/10 | 2,78 | NOK | 2,50 | OK | 8,23 | OK | 2,00 | OK | 0,05 | OK | 0,07 | OK |
| 21/10/10 | 3,17 | NOK | 2,50 | OK | 8,29 | OK | 2,50 | OK | 0,04 | OK | 0,08 | OK |
| 26/10/10 | 2,42 | NOK | 2,50 | OK | 8,30 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,05 | OK |
| 28/10/10 | 2,40 | NOK | 2,50 | OK | 8,25 | OK | 1,00 | OK | ND | OK | 0,07 | OK |
| 28/10/10 | 2,60 | NOK | 2,50 | OK | 8,26 | OK | 2,00 | OK | ND | OK | 0,06 | OK |
| 04/11/10 | 2,61 | NOK | 2,50 | OK | 8,27 | OK | 1,00 | OK | 0,09 | OK | 0,08 | OK |
| 09/11/10 | 2,29 | NOK | 2,50 | OK | 8,20 | OK | 2,00 | OK | 0,04 | OK | 0,06 | OK |
| 11/11/10 | 2,58 | NOK | 2,50 | OK | 8,29 | OK | 0,80 | OK | 0,03 | OK | 0,07 | OK |
| 17/11/10 | 1,56 | NOK | 2,50 | OK | 8,47 | OK | 2,00 | OK | 0,02 | OK | 0,09 | OK |
| 18/11/10 | 1,22 | NOK | 2,50 | OK | 8,45 | OK | 1,00 | OK | 0,02 | OK | 0,08 | OK |
| 23/11/10 | 1,18 | NOK | 2,50 | OK | 8,37 | OK | 0,80 | OK | 0,02 | OK | 0,09 | OK |
| 25/11/10 | 1,35 | NOK | 2,50 | OK | 8,27 | OK | 1,50 | OK | 0,02 | OK | 0,08 | OK |
| 30/11/10 | 1,05 | NOK | 2,50 | OK | 8,56 | OK | 1,50 | OK | 0,07 | OK | 0,08 | OK |
| 02/12/10 | 1,25 | NOK | 2,50 | OK | 8,38 | OK | 1,50 | OK | 0,07 | OK | 0,10 | OK |
| 07/12/10 | 1,09 | NOK | 2,50 | OK | 8,42 | OK | 1,00 | OK | 0,04 | OK | 0,09 | OK |
| 09/12/10 | 0,94 | OK | 2,50 | OK | 8,53 | OK | 2,00 | OK | 0,04 | OK | 0,10 | OK |
| 14/12/10 | 1,60 | NOK | 2,50 | OK | 7,34 | OK | 2,00 | OK | 0,06 | OK | 0,07 | OK |
| 15/12/10 | 0,81 | OK | 1,25 | OK | 8,25 | OK | 2,00 | OK | 0,06 | OK | 0,06 | OK |
| 21/12/10 | 0,68 | OK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 2,00 | OK | 0,03 | OK | 0,05 | OK |
| 23/12/10 | 0,94 | OK | 1,25 | OK | 8,19 | OK | 2,00 | OK | 0,03 | OK | 0,07 | OK |
| 28/12/10 | 1,12 | NOK | 2,50 | OK | 8,41 | OK | 2,00 | OK | 0,02 | OK | 0,06 | OK |
| 04/01/11 | 1,16 | NOK | 5,00 | OK | 8,39 | OK | 2,00 | OK | 0,08 | OK | 0,04 | OK |
| 06/01/11 | 2,01 | NOK | 2,50 | OK | 8,48 | OK | 2,00 | OK | 0,03 | OK | 0,05 | OK |
| 11/01/11 | 1,48 | NOK | 2,50 | OK | 8,29 | OK | 2,00 | OK | 0,04 | OK | 0,03 | OK |
| 13/01/11 | 0,91 | OK | 2,50 | OK | 8,26 | OK | 2,00 | OK | 0,07 | OK | 0,03 | OK |
| 18/01/11 | 1,23 | NOK | 2,50 | OK | 8,42 | OK | 1,00 | OK | 0,01 | OK | 0,03 | OK |
| 19/01/11 | 0,95 | OK | 1,25 | OK | 8,37 | OK | 1,50 | OK | ND | OK | 0,03 | OK |
| 25/01/11 | 0,91 | OK | 2,50 | OK | 8,23 | OK | 1,50 | OK | 0,04 | OK | 0,02 | OK |
| 27/01/11 | 2,57 | NOK | 5,00 | OK | 8,20 | OK | 1,50 | OK | 0,04 | OK | 0,02 | 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

Amostras físico-químicas coletadas na DISTRIBUIÇÃO de MONSENHOR TABOSA

| Data da Coleta | Turbidez (uT) | | Cor Aparente (uH) | | pH | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Fluoreto (mg/L) | |
|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|-----------------|----------|
| | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 |
| 02/02/10 | 0,95 | OK | 1,25 | OK | 8,50 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 02/02/10 | 1,10 | OK | 1,25 | OK | 8,55 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 04/02/10 | 0,66 | OK | 1,25 | OK | 8,53 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 04/02/10 | 0,62 | OK | 1,25 | OK | 8,49 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/02/10 | 0,92 | OK | 1,25 | OK | 8,65 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 09/02/10 | 0,86 | OK | 1,25 | OK | 8,49 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 10/02/10 | 0,65 | OK | 1,25 | OK | 8,41 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 10/02/10 | 0,67 | OK | 1,25 | OK | 8,46 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 18/02/10 | 0,50 | OK | 1,25 | OK | 8,24 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 18/02/10 | 0,52 | OK | 1,25 | OK | 8,24 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/02/10 | 0,41 | OK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/02/10 | 0,39 | OK | 1,25 | OK | 8,24 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/02/10 | 0,38 | OK | 1,25 | OK | 8,06 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/02/10 | 0,45 | OK | 1,25 | OK | 8,20 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 25/02/10 | 0,71 | OK | 1,25 | OK | 8,30 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 25/02/10 | 0,82 | OK | 1,25 | OK | 8,30 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 02/03/10 | 1,10 | OK | 1,25 | OK | 8,46 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 02/03/10 | 1,11 | OK | 1,25 | OK | 8,46 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 04/03/10 | 0,75 | OK | 1,25 | OK | 8,38 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 04/03/10 | 0,70 | OK | 1,25 | OK | 8,34 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 09/03/10 | 1,24 | OK | 1,25 | OK | 8,43 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/03/10 | 1,15 | OK | 1,25 | OK | 8,40 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 11/03/10 | 0,95 | OK | 1,25 | OK | 8,24 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 11/03/10 | 0,83 | OK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/03/10 | 2,87 | OK | 2,50 | OK | 8,02 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/03/10 | 2,84 | OK | 2,50 | OK | 7,94 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 17/03/10 | 1,79 | OK | 1,25 | OK | 8,24 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 17/03/10 | 2,11 | OK | 1,25 | OK | 8,25 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 23/03/10 | 1,54 | OK | 1,25 | OK | 8,07 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/03/10 | 1,99 | OK | 1,25 | OK | 8,14 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/03/10 | 1,28 | OK | 1,25 | OK | 8,10 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 25/03/10 | 0,98 | OK | 1,25 | OK | 8,14 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 06/04/10 | 0,58 | OK | 1,25 | OK | 8,35 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 06/04/10 | 0,53 | OK | 1,25 | OK | 8,29 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/04/10 | 1,29 | OK | 1,25 | OK | 8,32 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 08/04/10 | 0,82 | OK | 1,25 | OK | 8,30 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 13/04/10 | 1,19 | OK | 1,25 | OK | 7,15 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 13/04/10 | 1,01 | OK | 1,25 | OK | 7,42 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/04/10 | 0,72 | OK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/04/10 | 0,75 | OK | 1,25 | OK | 8,29 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 20/04/10 | 0,49 | OK | 1,25 | OK | 8,13 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 20/04/10 | 0,56 | OK | 1,25 | OK | 8,13 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/04/10 | 1,38 | OK | 1,25 | OK | 8,14 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |

Continuação:

| Data da Coleta | Turbidez (uT) | | Cor aparente (uH) | | pH | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Fluoreto (mg/L) | |
|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|-----------------|----------|
| | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 |
| 22/04/10 | 1,30 | OK | 2,50 | OK | 8,20 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/04/10 | 0,62 | OK | 1,25 | OK | 8,21 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/04/10 | 0,52 | OK | 1,25 | OK | 8,20 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/04/10 | 0,43 | OK | 1,25 | OK | 8,12 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/04/10 | 0,47 | OK | 1,25 | OK | 8,16 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 04/05/10 | 0,34 | OK | 1,25 | OK | 8,27 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 04/05/10 | 0,34 | OK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 06/05/10 | 0,97 | OK | 1,25 | OK | 8,36 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 06/05/10 | 1,00 | OK | 1,25 | OK | 8,40 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 12/05/10 | 0,78 | OK | 1,25 | OK | 8,24 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 12/05/10 | 0,67 | OK | 1,25 | OK | 8,24 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 13/05/10 | 0,71 | OK | 1,25 | OK | 8,36 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 13/05/10 | 0,65 | OK | 1,25 | OK | 8,31 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 18/05/10 | 0,75 | OK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 18/05/10 | 0,95 | OK | 1,25 | OK | 8,32 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 20/05/10 | 0,39 | OK | 1,25 | OK | 8,26 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 20/05/10 | 0,37 | OK | 1,25 | OK | 8,27 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/05/10 | 0,51 | OK | 1,25 | OK | 8,39 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/05/10 | 0,47 | OK | 1,25 | OK | 8,53 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 27/05/10 | 0,59 | OK | 1,25 | OK | 8,33 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 27/05/10 | 0,69 | OK | 1,25 | OK | 8,35 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 01/06/10 | 0,49 | OK | 1,25 | OK | 8,04 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 01/06/10 | 0,64 | OK | 1,25 | OK | 8,05 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 08/06/10 | 0,50 | OK | 1,25 | OK | 8,41 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 08/06/10 | 0,48 | OK | 1,25 | OK | 8,36 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 10/06/10 | 0,33 | OK | 1,25 | OK | 8,25 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 10/06/10 | 0,31 | OK | 1,25 | OK | 8,27 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/06/10 | 0,61 | OK | 1,25 | OK | 8,19 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/06/10 | 0,69 | OK | 1,25 | OK | 8,18 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 17/06/10 | 1,16 | OK | 1,25 | OK | 8,28 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 17/06/10 | 0,94 | OK | 1,25 | OK | 8,33 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/06/10 | 0,57 | OK | 1,25 | OK | 8,30 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 22/06/10 | 0,68 | OK | 1,25 | OK | 8,28 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/06/10 | 0,94 | OK | 1,25 | OK | 8,20 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/06/10 | 0,82 | OK | 1,25 | OK | 8,28 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/06/10 | 0,83 | OK | 1,25 | OK | 8,27 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/06/10 | 0,70 | OK | 1,25 | OK | 8,13 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/07/10 | 1,03 | OK | 1,25 | OK | 8,43 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/07/10 | 0,88 | OK | 1,25 | OK | 8,45 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 08/07/10 | 1,99 | OK | 2,50 | OK | 8,37 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/07/10 | 0,95 | OK | 2,50 | OK | 8,30 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 13/07/10 | 1,21 | OK | 2,50 | OK | 8,26 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 13/07/10 | 1,12 | OK | 2,50 | OK | 8,25 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 15/07/10 | 0,74 | OK | 2,50 | OK | 8,29 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |

Continuação:

| Data da Coleta | Turbidez (uT) | | Cor aparente (uH) | | pH | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Fluoreto (mg/L) | |
|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|-----------------|----------|
| | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 |
| 15/07/10 | 1,63 | OK | 2,50 | OK | 8,30 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 20/07/10 | 1,10 | OK | 2,50 | OK | 8,46 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 20/07/10 | 1,15 | OK | 2,50 | OK | 8,45 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/07/10 | 0,67 | OK | 2,50 | OK | 8,42 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/07/10 | 0,66 | OK | 2,50 | OK | 8,38 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 27/07/10 | 0,70 | OK | 1,25 | OK | 8,34 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 27/07/10 | 0,76 | OK | 1,25 | OK | 8,36 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/07/10 | 0,71 | OK | 1,25 | OK | 8,40 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/07/10 | 0,97 | OK | 1,25 | OK | 8,42 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 03/08/10 | 0,80 | OK | 1,25 | OK | 8,38 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 03/08/10 | 0,57 | OK | 1,25 | OK | 8,44 | OK | 2,00 | OK | - | - | 0,54 | OK |
| 05/08/10 | 0,64 | OK | 1,25 | OK | 8,38 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/08/10 | 0,51 | OK | 1,25 | OK | 8,41 | OK | 2,00 | OK | - | - | 0,52 | OK |
| 10/08/10 | 0,82 | OK | 1,25 | OK | 8,32 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 10/08/10 | 1,04 | OK | 1,25 | OK | 8,33 | OK | 2,00 | OK | - | - | 0,53 | OK |
| 12/08/10 | 0,39 | OK | 1,25 | OK | 8,33 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 12/08/10 | 0,60 | OK | 1,25 | OK | 8,32 | OK | 2,00 | OK | - | - | 0,52 | OK |
| 17/08/10 | 0,77 | OK | 1,25 | OK | 8,36 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 17/08/10 | 0,82 | OK | 1,25 | OK | 8,42 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 18/08/10 | 0,65 | OK | 1,25 | OK | 8,25 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 18/08/10 | 1,12 | OK | 1,25 | OK | 8,29 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/08/10 | 0,47 | OK | 1,25 | OK | 8,24 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/08/10 | 1,42 | OK | 1,25 | OK | 8,16 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 26/08/10 | 1,11 | OK | 2,50 | OK | 8,29 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/08/10 | 1,26 | OK | 2,50 | OK | 8,21 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK |
| 02/09/10 | 5,03 | NOK | 20,00 | NOK | 8,33 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 02/09/10 | 1,56 | OK | 2,50 | OK | 8,40 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 02/09/10 | 0,93 | OK | 1,25 | OK | 8,37 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 02/09/10 | 3,95 | OK | 2,50 | OK | 8,32 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/09/10 | 1,87 | OK | 2,50 | OK | 8,24 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/09/10 | 0,97 | OK | 2,50 | OK | 8,23 | OK | 2,00 | OK | - | - | 0,57 | OK |
| 09/09/10 | 1,25 | OK | 2,50 | OK | 8,26 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/09/10 | 0,88 | OK | 2,50 | OK | 8,18 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/09/10 | 1,89 | OK | 2,50 | OK | 8,22 | OK | 2,00 | OK | - | - | 0,53 | OK |
| 15/09/10 | 0,53 | OK | 1,25 | OK | 8,17 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 16/09/10 | 1,63 | OK | 1,25 | OK | 8,28 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 16/09/10 | 0,92 | OK | 2,50 | OK | 8,28 | OK | 2,00 | OK | - | - | 0,66 | OK |
| 16/09/10 | 1,06 | OK | 1,25 | OK | 8,29 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/09/10 | 0,85 | OK | 2,50 | OK | 8,19 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 21/09/10 | 2,13 | OK | 2,50 | OK | 8,32 | OK | 1,00 | OK | - | - | 0,68 | OK |
| 21/09/10 | 1,04 | OK | 2,50 | OK | 8,37 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/09/10 | 0,78 | OK | 2,50 | OK | 8,35 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/09/10 | 0,76 | OK | 2,50 | OK | 8,30 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 23/09/10 | 1,28 | OK | 2,50 | OK | 8,39 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |

Continuação:

| Data da Coleta | Turbidez (uT) | | Cor Aparente (uH) | | pH | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Fluoreto (mg/L) | |
|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|-----------------|----------|
| | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 |
| 28/09/10 | 4,83 | OK | 10,00 | OK | 8,30 | OK | 3,00 | OK | - | - | - | - |
| 28/09/10 | 3,85 | OK | 5,00 | OK | 8,29 | OK | 3,00 | OK | - | - | - | - |
| 28/09/10 | 3,41 | OK | 5,00 | OK | 8,30 | OK | 3,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/09/10 | 2,94 | OK | 2,50 | OK | 8,38 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 30/09/10 | 3,10 | OK | 2,50 | OK | 8,33 | OK | 1,50 | OK | - | - | 0,53 | OK |
| 30/09/10 | 4,43 | OK | 10,00 | OK | 8,44 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 05/10/10 | 3,94 | OK | 2,50 | OK | 8,40 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/10/10 | 4,52 | OK | 2,50 | OK | 8,42 | OK | 1,00 | OK | - | - | 0,53 | OK |
| 05/10/10 | 4,51 | OK | 2,50 | OK | 8,42 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 05/10/10 | 4,21 | OK | 5,00 | OK | 8,43 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 07/10/10 | 3,67 | OK | 2,50 | OK | 8,38 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 07/10/10 | 6,21 | NOK | 10,00 | OK | 8,37 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/10/10 | 7,41 | NOK | 10,00 | OK | 8,36 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/10/10 | 5,00 | OK | 2,50 | OK | 8,37 | OK | 2,00 | OK | - | - | 0,60 | OK |
| 14/10/10 | 6,58 | NOK | 10,00 | OK | 8,41 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/10/10 | 5,26 | NOK | 5,00 | OK | 8,38 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/10/10 | 2,13 | OK | 2,50 | OK | 8,24 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/10/10 | 2,51 | OK | 2,50 | OK | 8,24 | OK | 1,50 | OK | - | - | 0,59 | OK |
| 19/10/10 | 5,68 | NOK | 5,00 | OK | 8,25 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/10/10 | 1,82 | OK | 2,50 | OK | 8,25 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/10/10 | 2,18 | OK | 2,50 | OK | 8,28 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,58 | OK |
| 21/10/10 | 2,88 | OK | 2,50 | OK | 8,33 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/10/10 | 2,60 | OK | 2,50 | OK | 8,29 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/10/10 | 2,71 | OK | 2,50 | OK | 8,30 | OK | 1,50 | OK | - | - | 0,50 | OK |
| 26/10/10 | 3,38 | OK | 5,00 | OK | 8,31 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/10/10 | 3,23 | OK | 2,50 | OK | 8,16 | OK | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 28/10/10 | 3,07 | OK | 2,50 | OK | 8,27 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 28/10/10 | 3,24 | OK | 2,50 | OK | 8,28 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/10/10 | 2,67 | OK | 2,50 | OK | 8,27 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 28/10/10 | 2,27 | OK | 2,50 | OK | 8,13 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 28/10/10 | 3,40 | OK | 2,50 | OK | 8,26 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 04/11/10 | 2,24 | OK | 2,50 | OK | 8,27 | OK | 0,20 | OK | - | - | - | - |
| 04/11/10 | 2,48 | OK | 2,50 | OK | 8,29 | OK | 0,20 | OK | - | - | - | - |
| 04/11/10 | 2,86 | OK | 2,50 | OK | 8,30 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 04/11/10 | 3,33 | OK | 2,50 | OK | 8,31 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 09/11/10 | 4,76 | OK | 10,00 | OK | 8,24 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/11/10 | 2,51 | OK | 2,50 | OK | 8,24 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 09/11/10 | 2,95 | OK | 5,00 | OK | 8,22 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 11/11/10 | 2,66 | OK | 2,50 | OK | 8,19 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 11/11/10 | 1,87 | OK | 2,50 | OK | 8,31 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 11/11/10 | 2,08 | OK | 2,50 | OK | 8,25 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 17/11/10 | 9,07 | NOK | 10,00 | OK | 8,37 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 17/11/10 | 1,69 | OK | 2,50 | OK | 8,41 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 17/11/10 | 2,10 | OK | 2,50 | OK | 8,39 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |

Continuação:

| Data da Coleta | Turbidez (uT) | | Cor aparente (uH) | | pH | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Fluoreto (mg/L) | |
|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|-----------------|----------|
| | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 |
| 18/11/10 | 1,40 | OK | 2,50 | OK | 8,45 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 18/11/10 | 0,95 | OK | 2,50 | OK | 8,45 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 18/11/10 | 1,53 | OK | 2,50 | OK | 8,47 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/11/10 | 1,31 | OK | 2,50 | OK | 8,37 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/11/10 | 1,13 | OK | 2,50 | OK | 8,30 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 23/11/10 | 1,04 | OK | 2,50 | OK | 8,30 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 25/11/10 | 1,13 | OK | 2,50 | OK | 8,26 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 25/11/10 | 1,29 | OK | 2,50 | OK | 8,27 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 25/11/10 | 1,05 | OK | 2,50 | OK | 8,29 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/11/10 | 1,37 | OK | 2,50 | OK | 8,54 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 30/11/10 | 1,53 | OK | 2,50 | OK | 8,54 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 30/11/10 | 1,60 | OK | 2,50 | OK | 8,56 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 02/12/10 | 1,31 | OK | 2,50 | OK | 8,38 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 02/12/10 | 1,74 | OK | 2,50 | OK | 8,37 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 02/12/10 | 2,36 | OK | 5,00 | OK | 8,40 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 02/12/10 | 1,62 | OK | 2,50 | OK | 8,39 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 07/12/10 | 1,11 | OK | 2,50 | OK | 8,46 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 07/12/10 | 1,03 | OK | 2,50 | OK | 8,42 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 07/12/10 | 0,98 | OK | 2,50 | OK | 8,45 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/12/10 | 0,68 | OK | 1,25 | OK | 8,53 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/12/10 | 1,09 | OK | 2,50 | OK | 8,57 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/12/10 | 1,06 | OK | 2,50 | OK | 8,56 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/12/10 | 1,49 | OK | 2,50 | OK | 8,31 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/12/10 | 1,31 | OK | 2,50 | OK | 8,30 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/12/10 | 1,27 | OK | 2,50 | OK | 8,32 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/12/10 | 2,42 | OK | 2,50 | OK | 8,24 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/12/10 | 0,83 | OK | 1,25 | OK | 8,25 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 15/12/10 | 1,35 | OK | 2,50 | OK | 8,25 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/12/10 | 0,54 | OK | 1,25 | OK | 8,17 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/12/10 | 0,56 | OK | 1,25 | OK | 8,28 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/12/10 | 0,55 | OK | 1,25 | OK | 8,28 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/12/10 | 2,56 | OK | 2,50 | OK | 8,22 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/12/10 | 0,47 | OK | 1,25 | OK | 8,19 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 23/12/10 | 0,78 | OK | 2,50 | OK | 8,23 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/12/10 | 0,95 | OK | 2,50 | OK | 8,40 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/12/10 | 1,00 | OK | 2,50 | OK | 8,42 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 28/12/10 | 0,92 | OK | 2,50 | OK | 8,41 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 04/01/11 | 1,09 | OK | 5,00 | OK | 8,34 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 04/01/11 | 0,79 | OK | 2,50 | OK | 8,38 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 04/01/11 | 1,51 | OK | 5,00 | OK | 8,36 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 04/01/11 | 1,36 | OK | 5,00 | OK | 8,36 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 06/01/11 | 1,08 | OK | 2,50 | OK | 8,50 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 06/01/11 | 1,44 | OK | 2,50 | OK | 8,52 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 06/01/11 | 0,84 | OK | 2,50 | OK | 8,54 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |

Continuação:

| Data da Coleta | Turbidez (uT) | | Cor aparente (uH) | | pH | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Fluoreto (mg/L) | |
|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|-----------------|----------|
| | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 |
| 11/01/11 | 0,67 | OK | 1,25 | OK | 8,22 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 11/01/11 | 1,49 | OK | 2,50 | OK | 8,28 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 11/01/11 | 1,34 | OK | 2,50 | OK | 8,28 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 13/01/11 | 1,02 | OK | 2,50 | OK | 8,28 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 13/01/11 | 0,89 | OK | 1,25 | OK | 8,25 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 13/01/11 | 0,93 | OK | 2,50 | OK | 8,27 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 18/01/11 | 1,14 | OK | 1,25 | OK | 8,38 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 18/01/11 | 1,52 | OK | 2,50 | OK | 8,43 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 18/01/11 | 1,13 | OK | 1,25 | OK | 8,39 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/11 | 1,35 | OK | 1,25 | OK | 8,41 | OK | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/11 | 0,87 | OK | 1,25 | OK | 8,32 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/11 | 0,61 | OK | 1,25 | OK | 8,27 | OK | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 25/01/11 | 0,64 | OK | 1,25 | OK | 8,09 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 25/01/11 | 1,55 | OK | 2,50 | OK | 8,25 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 25/01/11 | 0,70 | OK | 2,50 | OK | 8,15 | OK | 0,20 | OK | - | - | - | - |
| 27/01/11 | 2,75 | OK | 5,00 | OK | 8,20 | OK | 3,00 | OK | - | - | - | - |
| 27/01/11 | 1,33 | OK | 2,50 | OK | 8,28 | OK | 0,70 | OK | - | - | - | - |
| 27/01/11 | 2,15 | OK | 5,00 | OK | 8,17 | OK | 0,20 | OK | - | - | - | - |

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA

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