



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0059/2010

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Outubro/2010

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE..... | 5 |
| 2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS..... | 5 |
| 3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO..... | 5 |
| 4. INTRODUÇÃO..... | 6 |
| 5. METODOLOGIA..... | 7 |
| 5.1. Cronograma de Trabalho..... | 7 |
| 5.2. Áreas e Segmentos Auditados..... | 8 |
| 6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE..... | 9 |
| 6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos..... | 9 |
| 6.2. Unidades Operacionais..... | 9 |
| 7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS..... | 12 |
| 7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional..... | 12 |
| 7.1.1. Adução..... | 12 |
| 7.1.2. Elevatórias..... | 13 |
| 7.1.3. Reservatórios..... | 14 |
| 7.1.4. Rede de Distribuição..... | 16 |
| 7.2. Área Auditada: Gerencial..... | 23 |
| 7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços..... | 23 |
| 7.3. Área Auditada: Qualidade..... | 24 |
| 7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População..... | 24 |
| 7.4. Área Auditada: Controle..... | 33 |

| | | |
|--------|--|----|
| 7.4.1. | Controle da Qualidade da Água Distribuída à População..... | 34 |
| 7.5. | Área Auditada: Comercial..... | 36 |
| 7.5.1. | Escritório / loja de atendimento / almoxarifado | 36 |
| 7.5.2. | Serviços Comerciais..... | 37 |
| 8. | CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES. | 42 |
| 8.1. | Adução..... | 42 |
| 8.2. | Reservatórios | 43 |
| 8.3. | Rede de Distribuição | 44 |
| 8.4. | Qualidade da Água Potável..... | 46 |
| 8.5. | Controle de Qualidade da Água Potável..... | 48 |
| 8.6. | Serviços Comerciais..... | 48 |
| 9. | RECOMENDAÇÕES | 50 |
| 10. | EQUIPE TÉCNICA | 50 |
| 11. | RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO | 50 |

ANEXO

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DISTRIBUIÇÃO.

TABELA DE SIGLAS

| | |
|----------------|---|
| EEAB | Estação Elevatória de Água Bruta |
| EE's | Estação Elevatória |
| EECS | Estação Elevatória da Captação Superficial |
| EP | Estação Pitométrica |
| EEAT | Estação Elevatória de Água Tratada |
| ETA | Estação de Tratamento de Água |
| GECOQ | Gerência de Controle da Qualidade de Produto |
| NUTEC | Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará |
| RAP | Reservatório Apoiado |
| RASO | Relatório de Análise da Situação Operacional |
| RDA | Rede de Distribuição de Água |
| RECOP | Relatório de Controle Operacional |
| REL | Reservatório Elevado |
| SAA | Sistema de Abastecimento de Água |
| SEINFRA | Secretaria de Infraestrutura |
| SISÁGUA | Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano |
| VMP | Valor Máximo Permitido |

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1789 – 14.º andar – Aldeota – CEP 60150-160. 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, 1030 – Aeroporto – CEP 60420-280. Fortaleza – CE.

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

| | |
|---|--|
| Tipo de Auditoria | Fiscalização Direta |
| Unidade Auditada | Unidade de Negócio da Bacia Metropolitana (UN-BME) End.: Av. Carneiro de Mendonça, s/n, Planalto Pici – CEP: 60.510-430. Fortaleza – CE. Telefone: (85) 3101-5616 Contato: Sr. Antônio Andrade de Sousa |
| Localidade | Município de Pacajus End.: Rua Tabelião José Gama Filho, 246, Centro – CEP: 62.870-000. Telefone: (85) 3348-4592 Contato: Sr. João Bosco Ribeiro. |
| Escopo | Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial |
| Comunicação à Empresa sobre a Auditoria | OF/CSB/0288/2010, de 10 de agosto de 2010. |
| Data da Inspeção de Campo | 08 e 09 de setembro de 2010 |
| Legislação | Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº11.445/2007; Lei Estadual nº14.394/2009; Resoluções ARCE nº 130/2010 e 122/2009. |

4. INTRODUÇÃO

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

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

5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pelo Auxiliar de Operação do núcleo de Pacajus, Sr. Paulo Sérgio Nogueira, que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

5.1. Cronograma de Trabalho

| PERÍODO | 4ª Feira DIA 08/09/2010 | 5ª Feira DIA 09/09/2010 |
|---------|---|--|
| Manhã | <p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Inspeção na adutora, estações elevatórias e reservatórios.</p> | <p>Coleta de amostras de água na rede de distribuição.</p> <p>Medição de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Retirada de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> |
| Tarde | <p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.</p> <p>Inspeção na rede de distribuição.</p> <p>Visita à Prefeitura.</p> | <p>Coleta de amostras de água na rede de distribuição.</p> <p>Medição de pressão na rede de distribuição.</p> |

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

| Área Auditada | Item Auditado | Segmento Auditado |
|---------------------|---|--|
| Técnico-Operacional | • Adução de água tratada | – Operação e manutenção |
| | • Elevatórias | – Operação e manutenção |
| | • Reservatórios | – Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas |
| | • Rede de Distribuição | – Operação e manutenção – Continuidade – Controle de perdas – Pressões disponíveis na rede |
| Gerencial | • Informações Gerenciais | – Nível de universalização – Plano de Exploração dos Serviços |
| Qualidade | • Qualidade da Água Distribuída à População | – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição |
| Controle | • Controle da Qualidade da Água Distribuída à População | – Controle da qualidade da água na rede de distribuição |
| Comercial | • Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado | – Instalações físicas do escritório e almojarifado |
| | • Serviços comerciais | – Atendimento ao usuário – Ligação de água – Faturamento |

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

| Item | Quantidade | Turnos de Trabalho | Dias da Semana | Função |
|---------|------------|---------------------------|-----------------|--|
| Pessoal | 9 | 8:00-12:00 14:00-18:00 | Segunda a sexta | 1 (um) gestor de núcleo; 1 (um) pessoa p/ atendimento ao público; 5 (cinco) operadores de rede de abastecimento d'água; 2 (dois) estagiários. |

- Veículos:

| Tipo de Veículo | Quantidade |
|-----------------|------------|
| Camioneta | 1 |
| Moto | 2 |
| Bicicleta | 6 |

6.2. Unidades Operacionais

O município de Pacajus faz parte do sistema integrado de abastecimento de água de Pacajus/Horizonte/Chorozinho, portanto ele é atendido por unidades operacionais integradas, as quais não foram objeto desta fiscalização. O processo PCSB/CSB/0051/2010 da ARCE, referente à fiscalização do município de Horizonte, trata destas unidades, que são:

- Manancial: Superficial. Açude Pacoti, capacidade de 380.000.000,00 m³;
- Captação: Flutuante com 2 (dois) conjuntos moto-bombas e EE's 01 e 02 (4 conjuntos);
- ETA: O tratamento é feito através de 7 (sete) filtros em fibra de vidro, de fluxo ascendente, com capacidade para 460 m³ e aplicação de cloreto de polialumínio, hipoclorito de cálcio e

polímero catiônico líquido, além de desinfecção realizada com cloro gasoso.

- Elevatórias:

| Estação Elevatória | Quantidade conjunto moto-bomba | Função |
|---------------------------|---------------------------------------|---|
| EECS-01 | 1 | Recalca água bruta do Açude Pacoti para o RAP-01. |
| EECS-02 | 1 | Recalca água bruta do Açude Pacoti para o RAP-02. |
| EEAB-01 | 1 | Recalca água bruta do RAP-01 para os filtros. |
| EEAB-02 | 1 | Recalca água bruta do RAP-02 para os filtros. |
| EEAT-01 | 1+1 | Recalca água tratada do RAP-03 para o REL-01. |

- Linhas de Adução:

| Tipo de Adução | Extensão (m) | Função |
|-----------------------|---------------------|---|
| Água Bruta | 2.019 | Linha de adução entre as Elevatórias de Água Bruta – Captação e a ETA (PEAD Ø100mm e FºFº Ø200mm e Ø400mm). |
| Água Tratada | 12.400 | Linha de adução entre a ETA e o REL-01 e, do RAP-03 para a Rede (FºFº Ø200mm e Ø400mm). |

- Reservatórios:

| Reservatório | Localização | Função |
|---------------------|--------------------|---|
| RAP-01 | Horizonte | Reservatório de reunião (recebe água do Açude Pacoti). |
| RAP-02 | Horizonte | Reservatório de reunião (recebe água do Açude Pacoti). |
| RAP-03 | Horizonte | Reservatório de reunião e distribuição (recebe água dos filtros). |
| REL-01 | Horizonte | Reservatório de lavagem dos filtros (recebe água do RAP-03). |

Por sua vez, o SAA de Pacajus de forma específica é composto pelas seguintes unidades operacionais locais, as quais foram auditadas nesta fiscalização:

- Linhas de Adução:

| Tipo de Adução | Extensão (m) | Função |
|-----------------------|---------------------|--|
| Água Tratada | 10.600 | Linha de adução entre a ETA e o RAP-06 |

- Estações Elevatórias:

| Estação Elevatória | Quantidade conjunto moto-bomba | Função |
|---------------------------|---------------------------------------|--|
| EEAT-06 | 3 | Recalca água tratada do RAP-06 para o REL-03 |

- Reservatórios:

| Reservatório | Capacidade | Localização | Função |
|---------------------|---------------------|--------------------|--|
| RAP-06 | 1.150m ³ | Pacajus | Recebe água tratada da ETA e abastece o REL-03 |
| REL-03 | 350m ³ | Pacajus | Recebe água tratada do RAP-06 e abastece a RDA |

- Rede de Distribuição: tubulação em PVC e DEF^oF^o com diâmetros variando entre 50 mm e 200 mm, com extensão total de 114.161 m e 10.545 ligações ativas.

Ressalta-se que o sistema integrado de abastecimento de água de Pacajus/Horizonte/Chorozinho possui Licença de Operação, válida até 30 de dezembro de 2011 (fls. 12 e 13 do Processo PCSB/CSB/0067/2010).

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Relatório de Análise da Situação Operacional - RASO e Croqui (fls. 8 a 11 do Processo PCSB/CSB/0067/2010).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

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

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Na adutora de água tratada verificou-se a existência de registros de descarga (**Foto 01**), ventosas (**Foto 02**) e estação pitométrica (EP);
- Na adutora de água tratada foi instalada uma ventosa em um ponto de descarga, entretanto, a caixa de proteção não foi adaptada para tal instalação (**Foto 03**);
- A caixa de inspeção do medidor proporcional encontrava-se sem tampa ou grade (**Foto 04**).



Foto 01 – Caixa de inspeção de registro de descarga da adutora de água tratada.



Foto 02 – Caixa de inspeção de ventosa da adutora de água tratada.



Foto 03 – Caixa de inspeção de ventosa inadequada.



Foto 04 – Caixa de inspeção do medidor proporcional sem tampa ou grade de proteção.

7.1.2. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- **EEAT-06**

- A elevatória EEAT-06 está instalada no terreno do escritório de atendimento da CAGECE (**Foto 05**), em edificação própria e encontra-se em bom estado de conservação e manutenção (**Foto 06**);
- O quadro de comando, situado na mesma edificação da elevatória, está protegido (**Foto 07**), possui horímetro, amperímetro e voltímetro, e encontra-se em bom estado de conservação;
- O extintor de incêndio da elevatória está instalado de forma adequada, segundo as normas vigentes (**Foto 08**);
- De acordo com o RECOP, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências, nos meses de outubro/09 a julho/2010.



Foto 05 – Casa de comando da EEAT-06.



Foto 06 – Conjunto moto-bomba da EEAT-06.

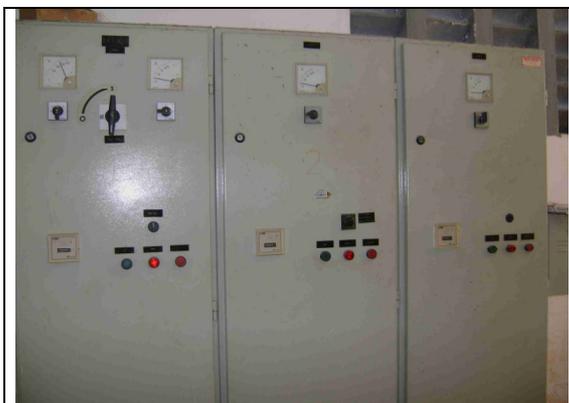


Foto 07 – Quadro de comando da EEAT-06.



Foto 08 – Extintor de incêndio da EEAT-06.

7.1.3. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório RAP-06 verificou-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 09**);
 - Pintura deteriorada (**Foto 09**);
 - Tubulação de ventilação inadequada (**Foto 10**);
 - Tapa de inspeção apresentando corrosão (**Foto 11**).



Foto 09 – Vista do RAP-06.



Foto 10 – Tubulação de ventilação inadequada – RAP-06.



Foto 11 – RAP-06: Tanque de reforço de cloração (hipoclorito de cálcio) e tampa de inspeção apresentando corrosão.

- No reservatório REL-03 verificou-se:
 - Pintura deteriorada (**Foto 12**);
 - Borda da inspeção danificada (**Foto 13**).
 - Tampa de inspeção comprometida pela corrosão (**Foto 14**);
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação (**Foto 15**);

- Ausência de sinalizador noturno e para-raios;
 - Ausência de guarda-corpo na laje superior;
 - Ferragem aparente da estrutura de concreto (**Foto 16**).
- No reservatório REL-03 existe uma aplicação automatizada de reforço de cloro (solução de hipocal), entretanto, de forma improvisada, pois apresenta conjunto moto-bomba sem base apropriada, tanque danificado e ausência de tampa de proteção (**Foto 17**).



Foto 12 – Vista do REL-03.



Foto 13 – Borda da inspeção danificada – REL-03.



Foto 14 – Tampa de inspeção comprometida pela corrosão – REL-03.



Foto 15 – Tubulação de ventilação sem tela de proteção – REL-03.



Foto 16 – REL-03: ferrugem da estrutura aparente.



Foto 17 – Tanque de reforço de cloração (hipocal) danificado – REL-03.

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- De acordo com a Programação de Lavagem dos Reservatórios e o registro do livro de ocorrência (fls. 126 e 127 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), a última execução de limpeza e desinfecção nos reservatórios de Pacajus, ocorreu nos dias 27 e 28 de maio de 2010.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Os reservatórios RAP-06 e REL-03 possuem dispositivos de controle de nível;
- O reservatório RAP-06 possui dispositivo para medição de nível;
- O reservatório REL-03 não possui dispositivo para medição de nível.
- Na chegada do reservatório RAP-06 está instalado um medidor proporcional e uma estação pitométrica. A CAGECE não apresentou os registros das vazões diárias dos últimos 6 meses.

7.1.4. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Pacajus apresenta-se desatualizado, pois houve expansão da rede após novembro/2009, data da última atualização (**Foto 18**);
- A rede de distribuição possui 56 (cinquenta e seis) registros de manobra (fls. 232 e

233 do Processo PCSB/CSB/0067/2010);

- De acordo com a relação de registros na rede de distribuição de Pacajus existem 44 (quarenta e quatro) registros de descarga instalados (fls. 140 e 141 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), dos quais 8 (oito) foram inspecionados (**Fotos 19 a 26**). Desses, 1 (um) encontra-se soterrado e 6 (seis) não possuem caixa de proteção;
- O SAA de Pacajus não possui um cronograma para a realização de descargas na rede de distribuição. As descargas são realizadas, somente, em casos de vazamento na rede distribuição, ocorrência de baixo residual de cloro ou valores de turbidez acima dos padrões estabelecidos pela Portaria MS 514/04 (fl. 128 do Processo PCSB/CSB/0067/2010).

| OBS: Atualizado por Planilha | | | | | |
|---|---------|----------------|---------------|----------------|--------|
| Controle Quantitativo das Extensões de Rede | | | | | |
| 06 | | | | | |
| 05 | | | | | |
| 04 | | | | | |
| 03 | | | | | |
| 02 | BALANÇO | 110.086,00 | 392,00 | 110.478,00 | NOV/09 |
| 01 | BALANÇO | 110.086,00 | - | 110.086,00 | ABR/08 |
| REV. | TIPO | REDE ATUAL (m) | AMPLIAÇÃO (m) | TOTAL REDE (m) | DATA |

| OBS: Diâmetro não cotado PVC 50 mm Planta obtida através de processo de digitalização - Formato DWG | | | | | | |
|--|---------------------|--------|--------|--------------|---------------|--------|
| 06 | ATUALIZAÇÃO GERAL | UN-BME | NOV/09 | JGAD BATISTA | UN-BME | NOV/09 |
| 05 | ATUALIZAÇÃO GERAL | UN-BME | - | ROGERIO | CIRLENE | ABR/09 |
| 04 | ATUALIZAÇÃO GERAL | UN-BME | - | ROGERIO | CIRLENE | DEZ/08 |
| 03 | ATUALIZAÇÃO GERAL | UN-BME | - | ROGERIO | CIRLENE | ABR/08 |
| 02 | ATUALIZAÇÃO GERAL | UN-BME | - | ROGERIO | CIRLENE | DEZ/07 |
| 01 | ATUALIZAÇÃO GERAL | UN-BME | - | ROGERIO | CIRLENE | SET/07 |
| 00 | ATUALIZAÇÃO GERAL | - | - | ROGERIO | CIRLENE | JUN/07 |
| REV. | NATUREZA DA REVISÃO | ORIGEM | DATA | REVISÃO | DIGITALIZAÇÃO | DATA |

Foto 18 – Vista do cadastro técnico da rede de distribuição de Pacajus.

Foto 19 – Registro de descarga sem caixa de proteção, localizado na Rua Luiz Braga Jerônimo.



Foto 20 – Registro de descarga sem caixa de proteção, localizada na Rua Ocelio Dias.



Foto 21 – Registro de descarga soterrado, localizado na Rua Projetada.



Foto 22 – Registro de descarga sem caixa de proteção, localizado na Rua Montemor.



Foto 23 – Registro de descarga localizado na Rua José Machado.



Foto 24 – Registro de descarga sem caixa de proteção, localizado na Rua Luiz Silva.



Foto 25 – Registro de descarga sem caixa de proteção, localizado na Rua João Evangelista.



Foto 26 – Registro de descarga sem caixa de proteção, localizado na Rua Antônio Berlamino.

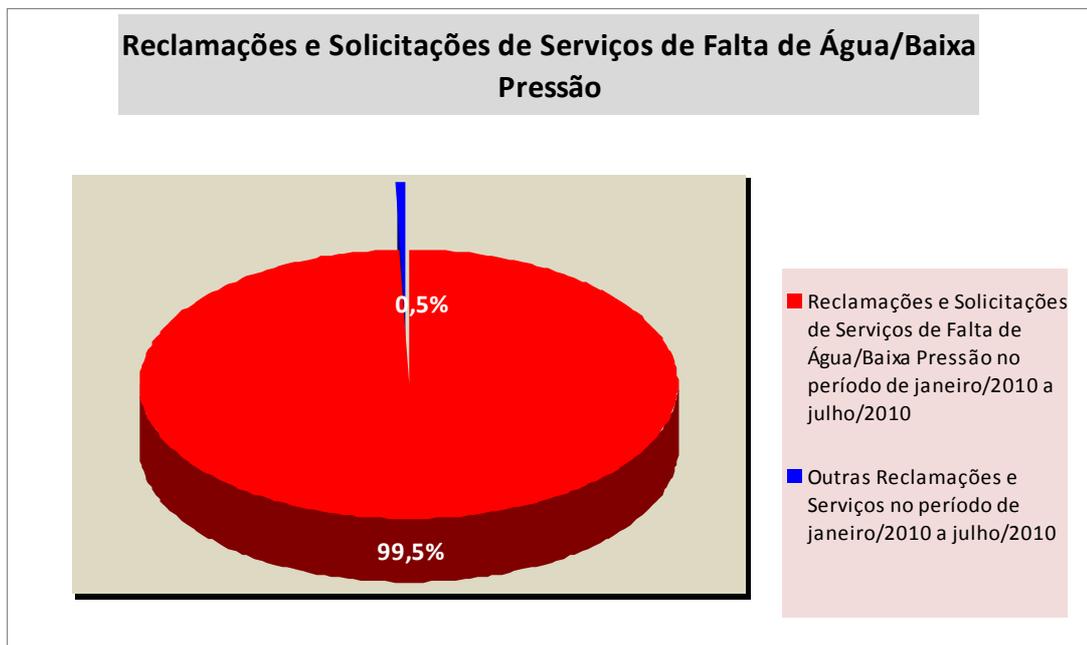
→ Segmento Auditado: continuidade

- Foram abertas 755 (setecentos e cinquenta e cinco) Ordens de Serviço geradas a partir de atendimento presencial e atendimento “0800” da CAGECE (fl. 138 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), de reclamações de “falta d’água/baixa pressão” no período de janeiro/2010 a julho/2010;
- O **Gráfico 1** retrata o nível de Reclamações e Solicitações de Serviços de Falta de Água/Baixa Pressão, no período de janeiro/2010 a julho/2010, comparativamente com os demais serviços. Essas reclamações (755 reclamações e solicitações de serviços de falta de água/baixa pressão) representam 99,5% do total das reclamações realizadas, sendo esse percentual significativo em relação as demais reclamações;
- Adicionalmente, informações da Prefeitura de Pacajus através do ofício n° 548/2010 – SEINFRA, de 25 de agosto de 2010, relata que a falta de água é constante no município desde novembro/2009, ocasionando conseqüentemente, sérios problemas à população (fl. 129 do Processo PCSB/CSB/0067/2010);
- Segundo o gestor da CAGECE, o problema de descontinuidade no abastecimento de água em Pacajus nos últimos meses, foi devido à execução da obra de desvio da BR116, que gerou avarias na adutora de água tratada;
- O gestor do núcleo e operadores afirmam que o SAA de Pacajus apresenta continuidade em seu fornecimento desde 01/09/2010. Esta afirmação é corroborada pelos registros de serviços solicitados ao núcleo de Pacajus, pois desde 01/09/2010, não houve reclamações referentes a falta de água ou baixa pressão;
- Na ocasião da inspeção de fiscalização, foi realizada visita à SEINFRA da Prefeitura de Pacajus, e segundo o Coordenador Técnico da Prefeitura, Sr. Ulisses Ferreira da Silva Júnior, o SAA de Pacajus apresenta continuidade desde 01/09/2010;
- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 2**), constata-se que, no período compreendido entre às 11:00h do dia 08/09/2010 e às 11:00h do dia 09/09/2010, não ocorreu falta de água no endereço Rua Manoel Conrado Filho, n° 10, considerada uma área desfavorável, topograficamente;
- De conformidade com o formulário *Entrevista do Usuário* (fls. 132 a 134 do Processo

PCSB/CSB/0067/2010), aplicado durante a ação de fiscalização, observa-se que os 3 (três) questionários aplicados para usuários que não possuíam reservatório domiciliar, não atestam a ocorrência da falta de água na última semana;

- Diante as evidências apresentadas, constatou-se que desde 01/09/2010 o SAA de Pacajus não apresenta descontinuidade.

Gráfico 1 – Reclamações e Solicitações de Serviços de Falta de Água/Baixa Pressão e Outras Reclamações e Solicitações de Serviços, no período de janeiro/2010 a julho/2010.



→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através dos Dados Físicos de Localidade, constatando-se que o índice de hidrometração, com relação às ligações ativas, em julho/10 (fl. 26 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), foi de 111,0% (**Quadro 1**).

Quadro 1 – Índice de Hidrometração do SAA de Pacajus.

| Mês/ano | Hidrômetros Instalados | Ligações Ativas | Índice de Hidrometração Ativo |
|----------|------------------------|-----------------|-------------------------------|
| Julho/10 | 11.704 | 10.545 | 111,0% |

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

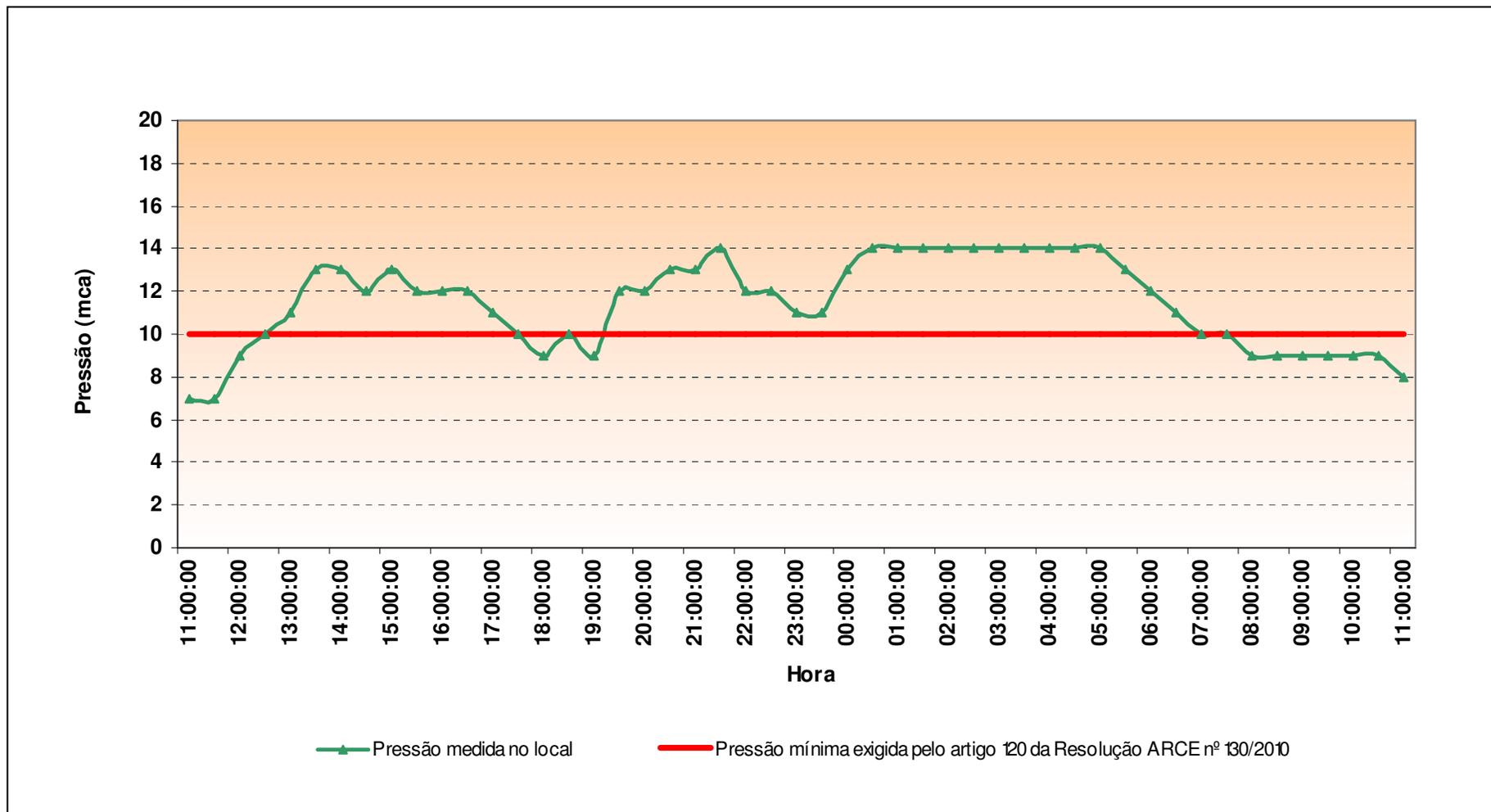
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 09/09/2010, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados, apresentados no **Quadro 2**, demonstram que 1 (uma) dentre as 9 (nove) medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Quadro 2 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 09/09/2010.

| N° do Ponto | Hora da Medição | Local de Coleta | Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.) |
|-------------|-----------------|---|----------------------------------|
| 1 | 10:07 | Rua Luiz Braga Jerônimo, FNS 04, Bairro Banguê. | 20,0 mca |
| 2 | 10:20 | Escola de Ensino Fundamental Alice Fernandes Lopes – Rua José dos Santos Girão. | 16,0 mca |
| 3 | 10:40 | Hospital Dr. Paulo Afonso - Rua Naide Costa Menezes, n° 405. | 26,0 mca |
| 4 | 11:00 | Rua Projetada, n° 61 - Bairro Cipó. | 22,0 mca |
| 5 | 11:16 | Rua Monte Mó, n° 671 - Bairro Cruz das Almas. | 18,0 mca |
| 6 | 11:35 | (Creche) Rua Caboclo Nogueira, n° 40 - Centro. | 16,0 mca |
| 7 | 11:50 | Rua José Machado, n° 951 - Bairro Buriti. | 18,0 mca |
| 8 | 12:10 | Rua João Evangelista, n° 09 - Bairro Alto da Boa Vista | 32,0 mca |
| 9 | 12:30 | Rua Manoel Conrado Filho, n° 10 - Bairro Lagoa Seca | 9,0 mca |

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 11:00h do dia 08/09/2010, e retirada às 11:00h do dia 09/09/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Manoel Conrado Filho, n° 10;
- Os resultados apresentaram pressões variando de 7,0 a 14,0 m.c.a., conforme demonstrado no **Gráfico 2**, caracterizando pressões abaixo da mínima permitida pelo artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Gráfico 2 – Monitoramento da pressão com instalação às 11:00h do dia 08/09/2010, e retirada às 11:00h do dia 09/09/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Manoel Conrado Filho, nº 10.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em abril/10 (ver **Quadro 3**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 91,73%, enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 69,29% e 63,07%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 22,44% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água da empresa, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 3**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento real, atendimento ativo e de cobertura aumentaram 1,46, 0,81 e 0,38 pontos percentuais, respectivamente, no período de novembro/10 a abril/10.

Quadro 3 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Pacajus.

| Mês/Ano | Índice de Atendimento o Real de Água (%) | Índice de Atendimento o Ativo de Água (%) | Índice de Cobertura de Água (%) |
|----------|--|---|---------------------------------|
| nov/2009 | 67,83 | 62,26 | 91,35 |
| dez/2009 | 68,22 | 62,56 | 91,39 |
| jan/2010 | 68,29 | 62,57 | 91,48 |
| fev/2010 | 68,52 | 62,60 | 91,57 |
| mar/2010 | 68,94 | 63,13 | 91,66 |
| abr/2010 | 69,29 | 63,07 | 91,73 |

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Pacajus e CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o Plano de Exploração dos Serviços 2/6, referente ao período entre 28/05/2008 e 27/05/2013 (fls. 130 e 131 do Processo PCSB/CSB/0067/2010).
- Foi verificado o andamento das metas do Plano de Exploração no SAA de Pacajus, estando os fatos apurados resumidos no **Quadro 4**.

Quadro 4 – Resultados da verificação de campo para o atendimento às metas do Plano de Exploração 2/6.

| Plano de Exploração dos Serviços | Período | Metas | Fatos apurados em 05/08/2010 | Conclusão |
|----------------------------------|-----------------|---|--|---------------------------------------|
| 2/6 | 28/05/2008 | Índice de cobertura de água por número de domicílios de 93,12% | Índice de cobertura de água de 91,98% (SIG - agosto/10 – fl. 135 do Processo PCSB/CSB/0067/2010). | Em andamento |
| | e 27/05/2013 | Índice de cobertura de esgoto por número de domicílios de 0,04% | Índice de cobertura de esgoto de 0,00% (SIG - agosto/10 – fl. 136 do Processo PCSB/CSB/0067/2010). | Sem realização até o presente momento |

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME (fls. 33 e 58 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/09 a julho/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 5** e **Anexo I**):

- Turbidez – os meses de agosto/09, novembro/09 e junho/10 apresentaram respectivamente, 3,8%, 1,9% e 1,9% das amostras **não conformes**;
- Cor – os meses de agosto/09, novembro/09, dezembro/09, janeiro/10, fevereiro/10, abril/10, maio/10 e junho/10 apresentaram respectivamente, 7,5%, 7,5%, 1,9%, 1,9%, 1,9%, 3,8%, 22,6% e 9,3% das amostras **não conformes**;
- Ferro Total – o mês de agosto/09 apresentou 100% das amostras **não conformes**.

O parâmetro ferro total foi desconsiderado, para efeito de constatação de não-conformidade, uma vez que as ocorrências observadas são antigas e não se repetiram nas 2 (duas) análises realizadas dos últimos 11 (onze) meses.

Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Pacajus pela CAGECE, nos meses de agosto/09 a julho/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

| Mês / Ano | Turbidez | | | Cor Aparente | | | pH | | | Cloro Residual | | | Ferro Total | | | Fluoreto | | |
|-----------|----------|-----|---------|--------------|-----|---------|-----|-----|---------|----------------|-----|---------|-------------|-----|---------|----------|-----|---------|
| | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) |
| ago/09 | 53 | 2 | 3,8 | 53 | 4 | 7,5 | 10 | 0 | 0,0 | 53 | 0 | 0,0 | 2 | 2 | 100,0 | 2 | 0 | 0,0 |
| set/09 | 47 | 0 | 0,0 | 47 | 0 | 0,0 | 11 | 0 | 0,0 | 50 | 0 | 0,0 | - | - | - | 6 | 0 | 0,0 |
| out/09 | 52 | 0 | 0,0 | 52 | 0 | 0,0 | 10 | 0 | 0,0 | 55 | 0 | 0,0 | - | - | - | 5 | 0 | 0,0 |
| nov/09 | 53 | 1 | 1,9 | 53 | 4 | 7,5 | 10 | 0 | 0,0 | 53 | 0 | 0,0 | 2 | 0 | 0,0 | 5 | 0 | 0,0 |
| dez/09 | 53 | 0 | 0,0 | 53 | 1 | 1,9 | 12 | 0 | 0,0 | 53 | 0 | 0,0 | - | - | - | 5 | 0 | 0,0 |
| jan/10 | 53 | 0 | 0,0 | 53 | 1 | 1,9 | 10 | 0 | 0,0 | 62 | 0 | 0,0 | - | - | - | 5 | 0 | 0,0 |
| fev/10 | 54 | 0 | 0,0 | 54 | 1 | 1,9 | 10 | 0 | 0,0 | 60 | 0 | 0,0 | - | - | - | 5 | 0 | 0,0 |
| mar/10 | 53 | 0 | 0,0 | 53 | 0 | 0,0 | 11 | 0 | 0,0 | 53 | 0 | 0,0 | - | - | - | 5 | 0 | 0,0 |
| abr/10 | 53 | 0 | 0,0 | 53 | 2 | 3,8 | 10 | 0 | 0,0 | 53 | 0 | 0,0 | - | - | - | 6 | 0 | 0,0 |
| mai/10 | 53 | 0 | 0,0 | 53 | 12 | 22,6 | 28 | 0 | 0,0 | 56 | 0 | 0,0 | - | - | - | 4 | 0 | 0,0 |
| jun/10 | 54 | 1 | 1,9 | 54 | 5 | 9,3 | 10 | 0 | 0,0 | 63 | 0 | 0,0 | 2 | 0 | 0,0 | 4 | 0 | 0,0 |
| jul/10 | 52 | 0 | 0,0 | 52 | 0 | 0,0 | 11 | 0 | 0,0 | 52 | 0 | 0,0 | - | - | - | 5 | 0 | 0,0 |

Fonte: Laboratório Regional - UN-BME

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 / n° total de amostras) x 100

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 102 e 125 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/09 a julho/10, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 6**):
 - Turbidez – os meses de agosto/09, novembro/09 e junho/10 apresentaram respectivamente, 3,7%, 1,9% e 1,8% das amostras não conformes.

O parâmetro turbidez foi desconsiderado, para efeito de constatação de não-conformidade, uma vez que as ocorrências observadas estão entre os 5% dos valores permitidos de turbidez superiores ao VMP estabelecido pela Portaria MS 518/04.

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Pacajus e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

| Mês / Ano | Turbidez | | | Cloro Residual Livre | | |
|-----------|----------------------|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------|---------------------|
| | Nº Total de Amostras | Nº de Amostras Não-Conformes | I _{NC} (%) | Nº Total de Amostras | Nº de Amostras Não-Conformes | I _{NC} (%) |
| ago/09 | 54 | 2 | 3,7 | 133 | 0 | 0,0 |
| set/09 | 48 | 0 | 0,0 | 130 | 0 | 0,0 |
| out/09 | 58 | 0 | 0,0 | 144 | 0 | 0,0 |
| nov/09 | 54 | 1 | 1,9 | 132 | 0 | 0,0 |
| dez/09 | 54 | 0 | 0,0 | 132 | 0 | 0,0 |
| jan/10 | 54 | 0 | 0,0 | 133 | 0 | 0,0 |
| fev/10 | 55 | 0 | 0,0 | 127 | 0 | 0,0 |
| mar/10 | 54 | 0 | 0,0 | 159 | 0 | 0,0 |
| abr/10 | 54 | 0 | 0,0 | 166 | 0 | 0,0 |
| mai/10 | 54 | 0 | 0,0 | 106 | 0 | 0,0 |
| jun/10 | 55 | 1 | 1,8 | 164 | 0 | 0,0 |
| jul/10 | 54 | 0 | 0,0 | 168 | 0 | 0,0 |

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

- No dia 09/09/2010, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 9 (nove) pontos da rede de distribuição do SAA de Pacajus (ver **Quadro 7**).

Quadro 7 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Pacajus, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 09/09/2010.

| Ponto | Local de Coleta | Hora da Coleta |
|-------|---|----------------|
| 1 | Rua Luiz Braga Jerônimo, FNS 04, Bairro Banguê. | 10:07 |
| 2 | Escola de Ensino Fundamental Alice Fernandes Lopes – Rua José dos Santos Girão. | 10:20 |
| 3 | Hospital Dr. Paulo Afonso - Rua Naide Costa Menezes, n° 405. | 10:40 |
| 4 | Rua Projetada, n° 61 - Bairro Cipó. | 11:00 |
| 5 | Rua Monte Mó, n° 671 - Bairro Cruz das Almas. | 11:16 |
| 6 | (Creche) Rua Caboclo Nogueira, n° 40 - Centro. | 11:35 |
| 7 | Rua José Machado, n° 951 - Bairro Buriti. | 11:50 |
| 8 | Rua João Evangelista, n° 09 - Bairro Alto da Boa Vista | 12:10 |
| 9 | Rua Manoel Conrado Filho, n° 10 - Bairro Lagoa Seca | 12:30 |

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE (fls. 59 e 76 do Processo PCSB/CSB/0067/2010) e pela ARCE (fls. 78 e 95 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), na campanha do dia 09/09/2010, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 8**):

Laudos da GECOQ:

- Turbidez – 1 (uma) dentre as 9 (nove) amostras analisadas apresentou resultado **não-conforme**;
- Cor – 2 (duas) dentre as 9 (nove) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**.

Laudos do NUTEC:

- Turbidez – Todas as 9 (nove) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**;

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

- Cor – 8 (oito) dentre as 9 (nove) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**.

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ (fls. 59 e 76 do Processo PCSB/CSB/0067/2010) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 78 e 95 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), apresentaram em todas as amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo as 9 (nove) amostras analisadas pela GECOQ e 8 (oito) das 9 (nove) amostras analisadas pelo NUTEC apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75 (0,6 a 0,8 mg/L de íon fluoreto).

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Pacajus pela ARCE (fls. 78 e 95 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), em conjunto com a CAGECE (fls. 59 e 76 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), na campanha de 09/09/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

| Laboratório | Ponto de Coleta | N° do Laudo | Turbidez (uT) | | Cor Aparente (uH) | | pH | | Cloro Total (mg/L) | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Dureza (mg/L) | | Sulfato (mg/L) | | Nitrito (mg/L) | | Nitrato (mg/L) | | Fluoreto (mg/L) | |
|-------------|-----------------|-------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|--------------------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|---------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|-----------------|----------|
| | | | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 | Result. | P-518/04 |
| CAGECE | 1 | 723791 | 5,00 | OK | 20,00 | NOK | 7,23 | OK | 134,44 | OK | 2,5 | OK | 0,03 | OK | 114,18 | OK | 16 | OK | ND | OK | 0,03 | OK | 0,26 | OK |
| | 2 | 723793 | 3,64 | OK | 10,00 | OK | 7,26 | OK | 137,43 | OK | 6,0 | OK | 0,03 | OK | 118,12 | OK | 14 | OK | ND | OK | 0,05 | OK | 0,28 | OK |
| | 3 | 723795 | 2,24 | OK | 7,50 | OK | 7,05 | OK | 133,44 | OK | 6,0 | OK | 0,02 | OK | 118,12 | OK | 14 | OK | ND | OK | 0,06 | OK | 0,29 | OK |
| | 4 | 723797 | 8,39 | NOK | 35,00 | NOK | 6,74 | OK | 135,44 | OK | 0,2 | OK | 0,03 | OK | 110,24 | OK | 16 | OK | ND | OK | 0,04 | OK | ND | OK |
| | 5 | 723799 | 1,54 | OK | 7,50 | OK | 7,07 | OK | 138,42 | OK | 6,0 | OK | 0,02 | OK | 118,12 | OK | 15 | OK | ND | OK | 0,07 | OK | 0,25 | OK |
| | 6 | 723801 | 2,65 | OK | 15,00 | OK | 7,37 | OK | 134,44 | OK | 2,5 | OK | 0,10 | OK | 122,05 | OK | 15 | OK | ND | OK | 0,06 | OK | 0,22 | OK |
| | 7 | 723803 | 4,00 | OK | 10,00 | OK | 7,05 | OK | 134,44 | OK | 5,0 | OK | 0,03 | OK | 114,18 | OK | 15 | OK | ND | OK | 0,06 | OK | 0,25 | OK |
| | 8 | 723805 | 4,03 | OK | 10,00 | OK | 6,99 | OK | 134,44 | OK | 1,5 | OK | 0,06 | OK | 122,05 | OK | 13 | OK | ND | OK | 0,04 | OK | 0,24 | OK |
| | 9 | 723807 | 2,03 | OK | 7,50 | OK | 7,12 | OK | 131,45 | OK | 4,0 | OK | 0,04 | OK | 120,08 | OK | 10 | OK | ND | OK | 0,06 | OK | 0,24 | OK |
| NUTEC | 1 | 1368 | 29,00 | NOK | 39,00 | NOK | 7,25 | OK | 129,5 | OK | 2,5 | OK | 0,22 | OK | - | - | - | - | - | - | 0,114 | OK | 0,80 | OK |
| | 2 | 1369 | 18,00 | NOK | 23,0 | NOK | 7,06 | OK | 132,5 | OK | 6,0 | OK | 0,05 | OK | - | - | - | - | - | - | 0,114 | OK | 0,90 | OK |
| | 3 | 1370 | 14,00 | NOK | 18,0 | NOK | 7,00 | OK | 131,0 | OK | 6,0 | OK | 0,08 | OK | - | - | - | - | - | - | 0,114 | OK | 0,40 | OK |
| | 4 | 1371 | 36,00 | NOK | 40,0 | NOK | 6,72 | OK | 130,0 | OK | 0,2 | OK | 0,06 | OK | - | - | - | - | - | - | 0,114 | OK | 0,20 | OK |
| | 5 | 1372 | 9,00 | NOK | 12,0 | OK | 7,07 | OK | 135,5 | OK | 6,0 | OK | 0,05 | OK | - | - | - | - | - | - | 0,114 | OK | 0,50 | OK |
| | 6 | 1373 | 11,00 | NOK | 16,0 | NOK | 6,92 | OK | 134,0 | OK | 2,5 | OK | 0,05 | OK | - | - | - | - | - | - | 0,114 | OK | 0,20 | OK |
| | 7 | 1374 | 33,00 | NOK | 39,0 | NOK | 6,93 | OK | 135,0 | OK | 5,0 | OK | 0,05 | OK | - | - | - | - | - | - | 0,114 | OK | 0,50 | OK |
| | 8 | 1375 | 16,00 | NOK | 23,0 | NOK | 7,05 | OK | 133,0 | OK | 1,5 | OK | 0,05 | OK | - | - | - | - | - | - | 0,114 | OK | 0,40 | OK |
| | 9 | 1376 | 11,00 | NOK | 17,0 | NOK | 7,00 | OK | 131,5 | OK | 4,0 | OK | 0,05 | OK | - | - | - | - | - | - | 0,114 | OK | 0,30 | OK |

Legenda:

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME (fls. 33 e 58 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/09 a julho/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 9**):

- Coliformes Totais - os meses de setembro/09, outubro/09, janeiro/10, fevereiro/10, março/10, abril/10 e junho/10 apresentaram respectivamente, 2,0%, 1,9%, 11,3%, 1,7%, 28,3%, 1,9% e 7,9% das amostras **não conformes**.

O percentual dos meses de setembro/09, outubro/09, fevereiro/10 e maio/10, estão dentro do limite estabelecido pela Portaria MS 518/04, que admite, num sistema que analisa mais de 40 (quarenta) amostras por mês, ausência de coliformes totais em 95% das amostras examinadas no mês.

Quadro 9- Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Pacajus, pela CAGECE, no período de agosto/09 a julho/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

| Mês / Ano | Coliformes Totais | | | Escherichia coli | | |
|-----------|-------------------|-----|---------|------------------|-----|---------|
| | NTA | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) |
| ago/09 | 53 | 0 | 0,0 | 53 | 0 | 0,0 |
| set/09 | 50 | 1 | 2,0 | 50 | 0 | 0,0 |
| out/09 | 53 | 1 | 1,9 | 53 | 0 | 0,0 |
| nov/09 | 53 | 0 | 0,0 | 53 | 0 | 0,0 |
| dez/09 | 53 | 0 | 0,0 | 53 | 0 | 0,0 |
| jan/10 | 62 | 7 | 11,3 | 62 | 0 | 0,0 |
| fev/10 | 60 | 1 | 1,7 | 60 | 0 | 0,0 |
| mar/10 | 53 | 15 | 28,3 | 53 | 0 | 0,0 |
| abr/10 | 53 | 1 | 1,9 | 53 | 0 | 0,0 |
| mai/10 | 56 | 0 | 0,0 | 56 | 0 | 0,0 |
| jun/10 | 63 | 5 | 7,9 | 63 | 0 | 0,0 |
| jul/10 | 53 | 0 | 0,0 | 53 | 0 | 0,0 |

Fonte: Laboratório Regional - UN-BME

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 / nº total de amostras) x 100

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 102 e 125 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/09 a julho/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 10**):

- Coliformes Totais - os meses de agosto/09, setembro/09, janeiro/10, fevereiro/10, março/10, abril/10 e junho/10 apresentaram respectivamente, 1,9%, 2,1%, 14,8%, 3,6%, 27,8%, 1,9% e 9,1% das amostras **não conformes**.

O percentual dos meses de agosto/09, setembro/09, fevereiro/10 e abril/10, estão dentro do limite estabelecido pela Portaria MS 518/04, que admite, num sistema que analisa mais de 40 (quarenta) amostras por mês, ausência de coliformes totais em 95% das amostras examinadas no mês.

Quadro 10 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Pacajus e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

| Mês / Ano | Coliformes Totais | | | <i>Escherichia coli</i> | | |
|-----------|----------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------|
| | Nº Total de Amostras | Nº de Amostras Não-Conformes | I _{NC} (%) | Nº Total de Amostras | Nº de Amostras Não-Conformes | I _{NC} (%) |
| ago/09 | 54 | 1 | 1,9 | 54 | 0 | 0,0 |
| set/09 | 48 | 1 | 2,1 | 48 | 0 | 0,0 |
| out/09 | 58 | 0 | 0,0 | 58 | 0 | 0,0 |
| nov/09 | 54 | 0 | 0,0 | 54 | 0 | 0,0 |
| dez/09 | 54 | 0 | 0,0 | 54 | 0 | 0,0 |
| jan/10 | 54 | 8 | 14,8 | 54 | 0 | 0,0 |
| fev/10 | 55 | 2 | 3,6 | 55 | 0 | 0,0 |
| mar/10 | 54 | 15 | 27,8 | 54 | 0 | 0,0 |
| abr/10 | 54 | 1 | 1,9 | 54 | 0 | 0,0 |
| mai/10 | 54 | 0 | 0,0 | 54 | 0 | 0,0 |
| jun/10 | 55 | 5 | 9,1 | 55 | 0 | 0,0 |
| jul/10 | 54 | 0 | 0,0 | 54 | 0 | 0,0 |

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE (fls. 78 a 95 do Processo PCSB/CSB/0067/2010) e pela ARCE (fls. 59 a

76 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), na campanha do dia 09/09/2010, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 11**):

Laudos da GECOQ:

- Coliformes Totais – 2 (duas) dentre as 9 (nove) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**.

Laudos do NUTEC:

- Coliformes Totais – 2 (duas) dentre as 9 (nove) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**.

Quadro 11 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Pacajus pela ARCE (fls. 59 a 76 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), em conjunto com a CAGECE (fls. 78 a 95 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), na campanha de 09/09/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

| Laboratório | Ponto de Coleta | Nº do Laudo | Coliformes Totais (NMP/100mL) | | Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL) | |
|-------------|-----------------|-------------|----------------------------------|----------|--|----------|
| | | | Resultado | P-518/04 | Resultado | P-518/04 |
| CAGECE | 1 | 728210 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 2 | 728212 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 3 | 728214 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 4 | 728216 | PRESEÇA | NOK | AUSÊNCIA | OK |
| | 5 | 728219 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 6 | 728221 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 7 | 728223 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 8 | 728225 | PRESEÇA | NOK | AUSÊNCIA | OK |
| | 9 | 728227 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| NUTEC | 1 | 1368 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 2 | 1369 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 3 | 1370 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 4 | 1371 | PRESEÇA | NOK | AUSÊNCIA | OK |
| | 5 | 1372 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 6 | 1373 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 7 | 1374 | PRESEÇA | NOK | AUSÊNCIA | OK |
| | 8 | 1375 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 9 | 1376 | 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

- De acordo com os exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ, conforme determina a Portaria MS 518/04, os pontos que apresentaram resultados positivos foram recoletados em 3 (três)

amostras simultâneas, em 20/09/2010 (fls. 96 a 101 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), sendo 1 (uma) no mesmo ponto e 2 (duas) outras localizadas a montante e a jusante (ver **Quadro 12**):

Quadro 12 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras recoletadas na rede de distribuição do SAA de Pacajus pela CAGECE (fls. 96 a 101 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), em 20/09/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

| Laboratório | Ponto de Recoleta | Localização do Ponto de Recoleta | N° do Laudo | Coliformes Totais (NMP/100mL) | | Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL) | |
|-------------|-------------------|----------------------------------|-------------|-------------------------------|----------|--|----------|
| | | | | Resultado | P-518/04 | Resultado | P-518/04 |
| CAGECE | 4 | Ponto a esquerda | 731117 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | | Ponto 4 | 731113 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | | Ponto a direita | 731120 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | 8 | Ponto a esquerda | 731128 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | | Ponto 8 | 731124 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |
| | | Ponto a direita | 731131 | AUSÊNCIA | OK | AUSÊNCIA | OK |

Legenda:

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

- Observando os registros sobre qualidade da água coletada na rede distribuição, constata-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e SISÁGUA;
- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/2004. Ressalta-se que a inspeção de fiscalização realizada pela equipe da ARCE (RF/CSB/0045/2010), em julho/2010, no município de Horizonte, constatou-se na saída da ETA, o não atendimento dos padrões bacteriológicos 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.

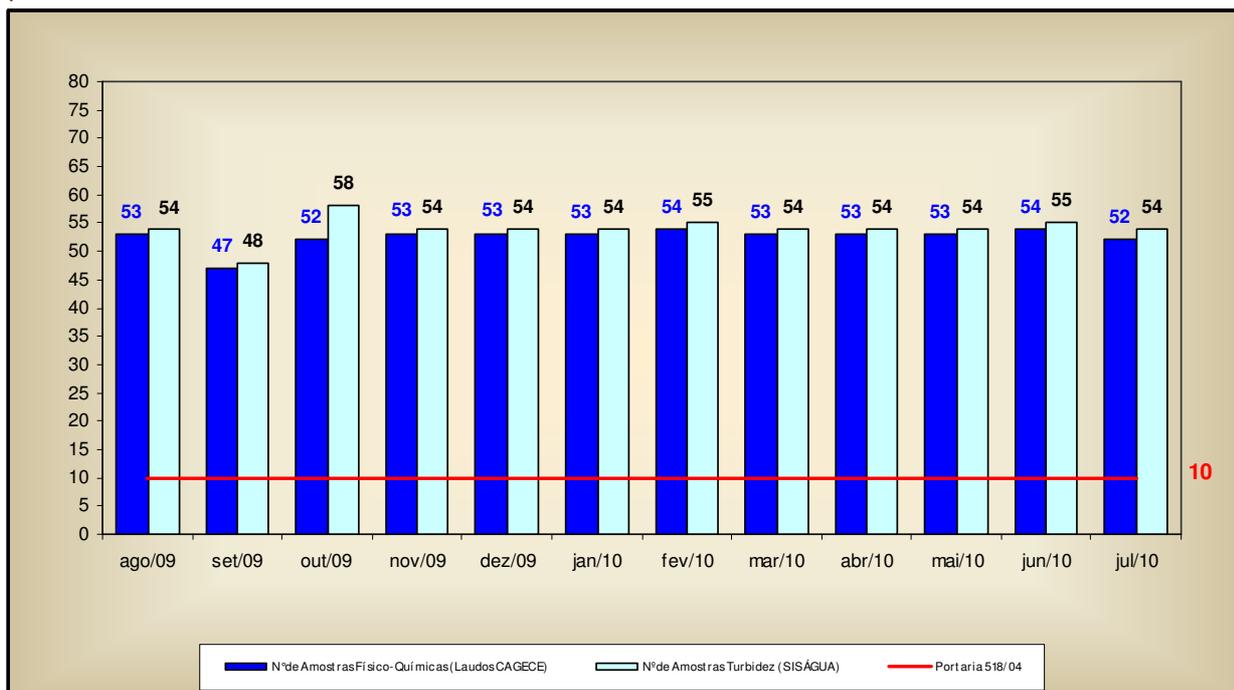
AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

7.4.1. Controle da Qualidade da Água Distribuída à População

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

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao município de Pacajus (fls. 33 a 58 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentadas no SISÁGUA (fls. 102 a 125 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/09 a julho/10, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 3**).

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Pacajus, no período de agosto/09 a julho/10 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.

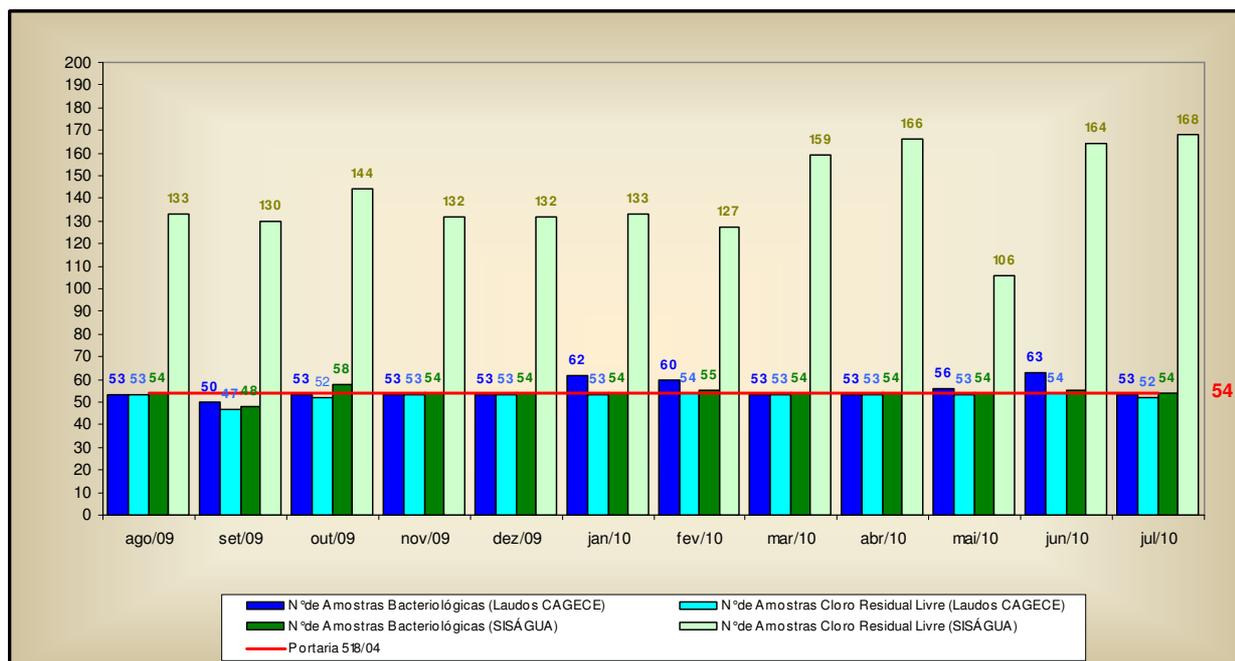


- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referente ao município de Pacajus (fls. 33 a 58 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 102 a 125 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/09 a julho/10, demonstra que a CAGECE nos meses de agosto/09 a

dezembro/09, março/10, abril/10 e julho/10, não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 4**);

- Analisando o **Quadro 13**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não estão sendo distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Gráfico 4 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Pacajus, no período de agosto/09 a julho/10, conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e de cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 13 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Pacajus, no período de agosto/09 a julho/10.

| Mês / Ano | Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre | | | | Total |
|-----------|---|-------------|--------------|--------------|-------|
| | Dias 1 a 7 | Dias 8 a 15 | Dias 16 a 23 | Dias 24 a 31 | |
| ago/09 | 5 | 17 | 10 | 21 | 53 |
| set/09 | 11 | 18 | 15 | 6 | 50 |
| out/09 | 4 | 15 | 11 | 23 | 53 |
| nov/09 | 11 | 10 | 24 | 8 | 53 |
| dez/09 | 15 | 11 | 10 | 17 | 53 |
| jan/10 | 11 | 12 | 16 | 23 | 62 |
| fev/10 | 0 | 21 | 27 | 12 | 60 |
| mar/10 | 12 | 4 | 14 | 23 | 53 |
| abr/10 | 17 | 12 | 12 | 12 | 53 |
| mai/10 | 10 | 8 | 12 | 26 | 56 |
| jun/10 | 5 | 18 | 16 | 24 | 63 |
| jul/10 | 7 | 14 | 21 | 11 | 53 |

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 1 (um) escritório/loja de atendimento localizado na Rua Tabelião José Gama Filho, nº 246, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, onde se localiza o almoxarifado do SAA de Pacajus;
- As instalações físicas do escritório e almoxarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza, conforto e funcionalidade (**Fotos 27 a 31**);
- O escritório encontra-se organizado e informatizado, para atendimento aos usuários;



Foto 27 – Vista externa do escritório da CAGECE.



Foto 28 – Vista interna do escritório da CAGECE.

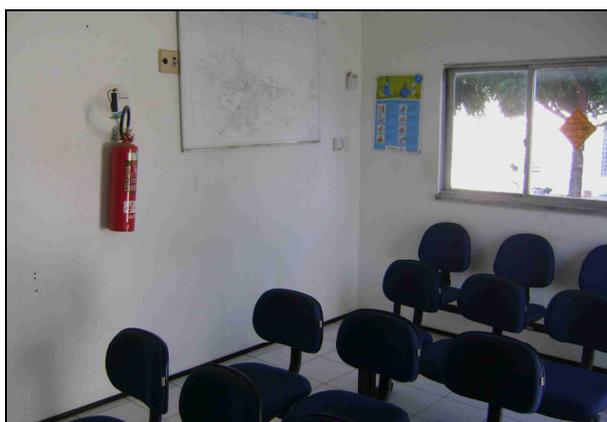


Foto 29 – Vista interna do escritório da CAGECE.



Foto 30 – Almoxarifado (localizado no escritório/loja de atendimento do SAA de Pacajus).



Foto 31 – Vista do almoxarifado.

7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Pacajus opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- No escritório, os serviços de regulação e fiscalização da ARCE são divulgados através de *banner* (**Foto 28**, apresentada anteriormente);
- No escritório de atendimento de Pacajus são oferecidas e divulgadas 6 (seis) datas de vencimento da fatura para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês (**Foto 32**);
- Existe informação sobre aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes, tabela de serviços e preços expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Fotos 33 e 34**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Foto 35**);
- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 14:07h do dia 08/09/10, tendo o atendimento sido adequado;
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise, verificando que esta apresentava 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, com prazo para implementação até 09/10/2010;

- As Ordens de Serviços (OS) são abertas diretamente no sistema e fechadas após sua execução. Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 56 (cinquenta e seis) Ordens de Serviço expedidas nos meses de julho a setembro de 2010 (fls. 142 a 214 do Processo PCSB/CSB/0067/2010), constatando-se que todas estão preenchidas corretamente e executadas dentro dos prazos estipulados.

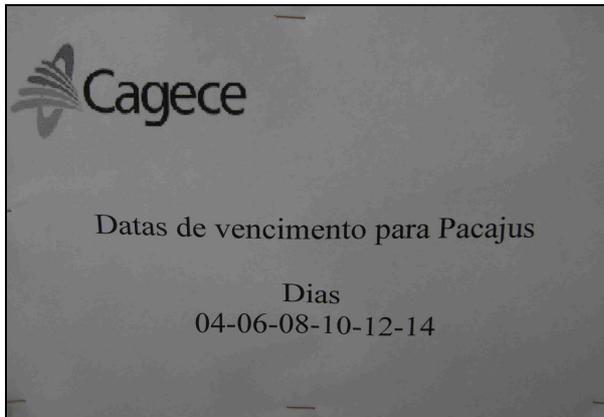


Foto 32 – Divulgação da disponibilidade de 6 (seis) datas de vencimento da fatura.

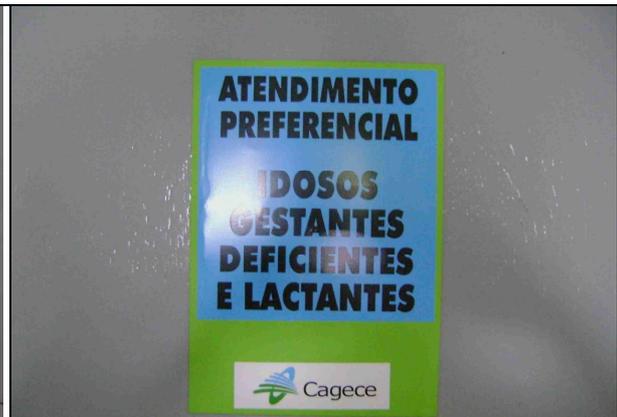


Foto 33 – Aviso da prioridade de atendimento aos idosos e outros.

| TABELA DE PREÇOS | | | | | | |
|---|----------|------------------------|--------------------------|--------------|--|-----------------|
| 1.1. Interior | | | | | | |
| Economias | Diâmetro | Volume Ideal em m3/Mês | Capacidade do Hidrômetro | A taxa (R\$) | Parâmetro (R\$) | Ligação de Água |
| At. 02 | 3/4" | - | 3,0 m3/h | 56,00 | 10 Parcelas de 5,00 no Estrato de 5,00 - 27 Parcelas de 5,00 | - |
| 1.2. Padrão Básico/ Padrão Básico Baixa Renda | | | | | | |
| Economias | Diâmetro | Volume Ideal em m3/Mês | Capacidade do Hidrômetro | A taxa (R\$) | Parâmetro (R\$) | Ligação de Água |
| 01 | 3/4" | - | 3,0 m3/h | 34,00 | 10 Parcelas de 5,00 no Estrato de 5,00 - 27 Parcelas de 5,00 | - |
| 1.3. Capital - por Economias e Interior Maior Que 2 Economias | | | | | | |
| Economias | Diâmetro | Volume Ideal em m3/Mês | Capacidade do Hidrômetro | A taxa (R\$) | Parâmetro (R\$) | Ligação de Água |
| At. 01 | 3/4" | Até 225 | 3,0 m3/h | 79,00 | 10 Parcelas de 7,90 no Estrato de 7,90 - 8 Parcelas de 7,90 | - |
| 02 A 12 | 3/4" | 226 A 375 | 5,0 m3/h | 147,00 | 10 Parcelas de 14,70 no Estrato de 14,70 - 12 Parcelas de 14,70 | - |
| 13 A 17 | 1" | 376 A 525 | 7,0 m3/h | 271,00 | 10 Parcelas de 27,10 no Estrato de 27,10 - 12 Parcelas de 27,10 | - |
| 18 A 23 | 1" | 526 A 750 | 10,0 m3/h | 358,00 | 10 Parcelas de 35,80 no Estrato de 35,80 - 12 Parcelas de 35,80 | - |
| 24 A 50 | 1 1/2" | 751 A 1300 | 20,0 m3/h | 601,00 | 10 Parcelas de 60,10 no Estrato de 60,10 - 12 Parcelas de 60,10 | - |
| 51 A 75 | 2" | 1301 A 2250 | 30,0 m3/h | 845,00 | 10 Parcelas de 84,50 no Estrato de 84,50 - 12 Parcelas de 84,50 | - |
| 76 A 333 | 2" | >2250 | 50,0 m3/h | 1389,00 | 10 Parcelas de 138,90 no Estrato de 138,90 - 12 Parcelas de 138,90 | - |

Foto 34 – Tabela de serviços e prazos afixados no flanelógrafo.

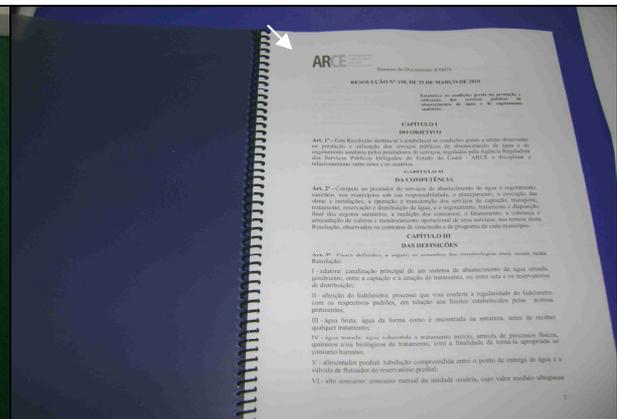


Foto 35 – Resolução nº 130/2010 da ARCE exposta para consulta do usuário.

→ Segmento Auditado: ligação de água

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.

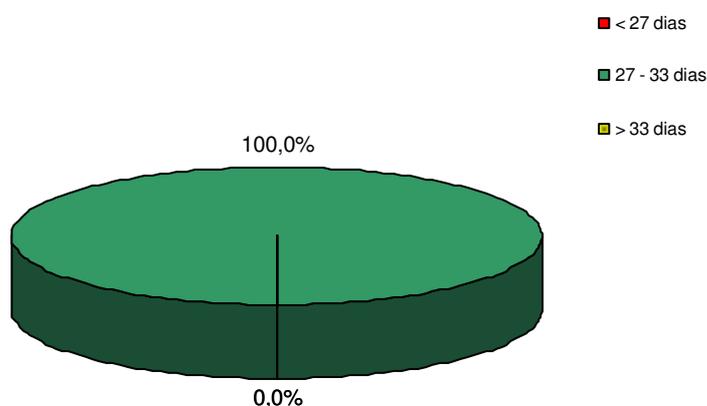
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos, após a comunicação, para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado de acordo com o prazo legal, previsto na lei de saneamento nº 11.445/2007 (fl. 137 do Processo PCSB/CSB/0067/2010). Contudo, não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias. Esse assunto está sendo tratado no Processo PADM/CSB/0039/2009.

→ Segmento Auditado: faturamento

- Segundo o gerente da unidade, a UN-BME elabora um relatório mensal de pagamentos realizados pelo cliente, que identifica os casos de pagamentos em duplicidade, entretanto, somente há o ressarcimento desses pagamentos se o usuário apresentar reclamação;
- As leituras são realizadas utilizando um aparelho *palm* e fichas para preenchimento manual. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 inscrições (fls. 215 a 224 do Processo PCSB/CSB/0067/2010) para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de fevereiro a agosto/10. O **Gráfico 5** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 5 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Pacajus pertinentes ao período de fevereiro a agosto/10.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 100,0% dos intervalos observados estavam dentro da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

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

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

- De acordo com 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, no faturamento mensal, dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos de qualidade da água;
- Na inspeção dos dias 08/09/2010 a 09/09/2010, foram analisadas 6 (seis) faturas mensais, referentes aos meses de fevereiro/2010 a julho/2010 (fls. 225 a 231 do Processo PCSB/CSB/0067/2010);
 - Conclui-se que:
 - Não é informado na fatura o mês de referência dos resultados divulgados;
 - Os dados divulgados pela CAGECE nas contas de água tem uma defasagem de 1 (um) mês;
 - Em todos os meses, os dados sobre a qualidade da água, não coincidem com os constatados nos laudos da Concessionária (**Quadro 14**).

Quadro 14 – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através das contas de água e dos laudos da CAGECE, referente ao período de fevereiro/2010 a julho/2010.

| Mês de fevereiro/2010 | | | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| Fatura Mensal | | | Laudos CAGECE | | |
| Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade | Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade |
| Cloro | 132 | 132 | Cloro | 60 | 60 |
| Turbidez | 54 | 53 | Turbidez | 54 | 54 |
| Cor | 54 | 50 | Cor | 54 | 53 |
| Coliformes Totais | 54 | 54 | Coliformes Totais | 60 | 59 |
| <i>Escherichia Coli</i> | 54 | 54 | <i>Escherichia Coli</i> | 60 | 60 |

| Mês de março/2010 | | | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| Fatura Mensal | | | Laudos CAGECE | | |
| Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade | Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade |
| Cloro | 132 | 132 | Cloro | 53 | 53 |
| Turbidez | 54 | 54 | Turbidez | 53 | 53 |
| Cor | 54 | 53 | Cor | 53 | 53 |
| Coliformes Totais | 54 | 54 | Coliformes Totais | 53 | 38 |
| <i>Escherichia Coli</i> | 54 | 54 | <i>Escherichia Coli</i> | 53 | 53 |

| Mês de abril/2010 | | | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| Fatura Mensal | | | Laudos CAGECE | | |
| Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade | Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade |
| Cloro | 133 | 133 | Cloro | 53 | 53 |
| Turbidez | 54 | 54 | Turbidez | 53 | 53 |
| Cor | 54 | 53 | Cor | 53 | 51 |
| Coliformes Totais | 54 | 46 | Coliformes Totais | 53 | 52 |
| <i>Escherichia Coli</i> | 54 | 54 | <i>Escherichia Coli</i> | 53 | 53 |

| Mês de maio/2010 | | | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| Fatura Mensal | | | Laudos CAGECE | | |
| Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade | Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade |
| Cloro | 127 | 127 | Cloro | 56 | 56 |
| Turbidez | 55 | 55 | Turbidez | 53 | 53 |
| Cor | 55 | 54 | Cor | 53 | 41 |
| Coliformes Totais | 55 | 50 | Coliformes Totais | 53 | 52 |
| <i>Escherichia Coli</i> | 55 | 55 | <i>Escherichia Coli</i> | 56 | 56 |

| Mês de junho/2010 | | | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| Fatura Mensal | | | Laudos CAGECE | | |
| Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade | Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade |
| Cloro | 159 | 159 | Cloro | 63 | 63 |
| Turbidez | 54 | 54 | Turbidez | 54 | 53 |
| Cor | 54 | 54 | Cor | 54 | 49 |
| Coliformes Totais | 54 | 39 | Coliformes Totais | 63 | 58 |
| <i>Escherichia Coli</i> | 54 | 54 | <i>Escherichia Coli</i> | 63 | 63 |

| Mês de julho/2010 | | | | | |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------|
| Fatura Mensal | | | Laudos CAGECE | | |
| Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade | Parâmetros | Amostras analisadas | Amostras em conformidade |
| Cloro | 166 | 166 | Cloro | 52 | 52 |
| Turbidez | 54 | 54 | Turbidez | 52 | 52 |
| Cor | 54 | 52 | Cor | 52 | 52 |
| Coliformes Totais | 54 | 54 | Coliformes Totais | 53 | 53 |
| <i>Escherichia Coli</i> | 53 | 54 | <i>Escherichia Coli</i> | 53 | 53 |

Obs.: inconsistências destacadas em vermelho.

8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.

8.1. Adução

CONSTATAÇÃO

- C1** - A caixa de proteção da ventosa da adutora de água tratada é inadequada para instalação desse equipamento;
- C2** - A caixa de inspeção do medidor proporcional da adutora de água tratada encontrava-se sem tampa ou grade.

Não Conformidade

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

Resolução n.º 130/2010

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

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

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

Art.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;

II - para Esgotos: as vazões na rede pública de esgotamento sanitário, a medição de níveis operacionais das estações de bombeamento, vazões e volumes de bombeamento de esgotos, vazões de entrada na estação de tratamento de esgotos e vazões efluentes da mesma;

III - sistema de comunicações e processamento da informação.

§1º - A pitometria deverá possibilitar a elaboração de diagnósticos específicos sobre condições reais ou simuladas das unidades operacionais;

§2º - O prestador de serviços apresentará um plano, com prazos definidos, após o instrumento de delegação, que contemplará o atendimento do presente artigo.”

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

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

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

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

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

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

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.”

Determinação

D1 - A CAGECE, com relação às adutoras do SAA de Pacajus, deve providenciar:

- Adequação da caixa de proteção da ventosa;
- Tampa ou grade para caixa de inspeção do medidor proporcional.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.2. Reservatórios

CONSTATAÇÃO

C3 - No reservatório RAP-06 verificou-se:

- Ausência de identificação;
- Pintura deteriorada;
- Tubulação de ventilação inadequada;
- Tampa de inspeção apresentando corrosão.

C4 - No reservatório REL-03 verificou-se:

- Pintura deteriorada;

- Borda da inspeção danificada;
- Tampa de inspeção comprometida pela corrosão;
- Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação;
- Ausência de sinalizador noturno e para-raios;
- Ausência de guarda-corpo na laje superior;
- Ausência de medidor de nível;
- Ferragem aparente da estrutura de concreto.

C5 - No reservatório REL-03 existe uma aplicação automatizada de reforço de cloro, entretanto, de forma improvisada, pois apresenta conjunto moto-bomba sem base apropriada, tanque danificado e ausência de tampa de proteção.

Não Conformidade

NC2 -A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados.

Determinação

D2 - A CAGECE, com relação aos reservatórios do SAA de Pacajus, deve providenciar:

- Para o RAP-06: Identificação, pintura, adequação da tubulação de ventilação e recuperação da tampa de inspeção;
- Para o REL-03: Pintura, recuperação da borda de inspeção, recuperação da tampa de inspeção, tela para tubulação de ventilação e recuperação da estrutura que se encontra aparente.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

D3 - A CAGECE, com relação ao REL-03 do SAA de Pacajus, deve providenciar guarda-corpo na laje superior, pára-raios, sinalizador noturno e dispositivo para medição de nível.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

D4 - A CAGECE, com relação ao REL-03 do SAA de Pacajus, deve providenciar adequação da aplicação automatizada de reforço de cloro, como a base do conjunto moto-bomba, recuperação do tanque de solução e tampa de proteção.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.3. Rede de Distribuição

CONSTATAÇÃO

C6 - O cadastro da rede de distribuição do SAA de Pacajus apresenta-se desatualizado, tendo sido revisado pela última vez em novembro/2009.

C7 - Os registros de descarga, inspecionados, apresentam os seguintes problemas: 1 (um) encontra-se soterrado e 6 (seis) não possuem caixa de proteção.

C8 - O SAA de Pacajus não possui cronograma para a realização de descargas na rede de distribuição.

Não Conformidade

NC3 -A CAGECE não está cumprindo os artigos 119, 130 e 137, já apresentados anteriormente, e o 131 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir.

Resolução n.º 130/2010

“Art.131 - Nos casos de ampliação de redes públicas de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, quando for prevista a fiscalização da implementação de obras pela ARCE, o prestador de serviços deverá comunicá-la para que atualize suas informações e proceda à fiscalização.”

Determinação

D5 - A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de Pacajus, deve providenciar:

- Atualização cadastral;
- Caixas de inspeção adequadas para todos os registros instalados na rede de distribuição;
- Cronograma de descargas de acordo com a necessidade do sistema.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO

C9 - A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 9/9/2010, em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados demonstram que 1 (uma) dentre as 9 (nove) medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca.

C10 - A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 11:00h do dia 8/9/2010, e retirada às 11:00h do dia 09/09/2010, do aparelho datalogger, no endereço Rua Manoel Conrado Filho, nº 10. Os resultados apresentaram pressões variando de 7,0 a 14,0 m.c.a., caracterizando pressões abaixo da mínima permitida.

Não Conformidade

NC4 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 27 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado, e o artigo 120 da mesma Resolução, transcrito a seguir:

Resolução n.º 130/2010

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

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

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

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

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

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

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

Determinação

D6 - A CAGECE tome providências para atender ao disposto no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010, quanto à pressão de água potável na rede de distribuição do SAA de Pacajus.

Prazo determinado para cumprimento: 180 dias.

8.4. Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C11 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/09 a julho/10, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Cor – os meses de agosto/09, novembro/09, dezembro/09, janeiro/10, fevereiro/10, abril/10, maio/10 e junho/10 apresentaram respectivamente, 7,5%, 7,5%, 1,9%, 1,9%, 1,9%, 3,8%, 22,6% e 9,3% das amostras não conformes.

C12 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 09/09/2010, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- **Laudos da GECOQ:**

- Turbidez – 1 (uma) dentre as 9 (nove) amostras analisadas apresentou resultado não-conforme;
- Cor – 2 (duas) dentre as 9 (nove) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.

- **Laudos do NUTEC:**

- Turbidez – Todas as 9 (nove) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes;
- Cor – 8 (oito) dentre as 9 (nove) amostras analisadas apresentaram resultados não-

conformes.

C13 - Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/09 a julho/10, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Coliformes Totais - os meses de janeiro/10, março/10 e junho/10 apresentaram respectivamente, 11,3%, 28,3% e 7,9% das amostras não conformes.

C14 - Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/09 a julho/10, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Coliformes Totais - os meses de janeiro/10, março/10 e junho/10 apresentaram respectivamente, 14,8%, 27,8% e 9,1% das amostras não conformes.

C15 - Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 09/09/2010, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- **Laudos da GECOQ:**

- Coliformes Totais – 2 (duas) dentre as 9 (nove) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.

- **Laudos do NUTEC:**

- Coliformes Totais – 2 (duas) dentre as 9 (nove) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.

Não Conformidade

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

Resolução n.º 122/2009

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

Determinação

D7 - A CAGECE deve tomar providências para que a água tratada distribuída à população atenda aos padrões físico-químicos e bacteriológicos de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

8.5. Controle de Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C16 - Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referentes ao município de Pacajus, e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA, em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/09 a julho/10, demonstra que a CAGECE nos meses de agosto/09 a dezembro/09, março/10, abril/10 e julho/10, não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria 518/2004.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo o art. 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução ARCE n.º 122/2009

“Art. 4º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá desenvolver Programas de Monitoramento da Qualidade da Água Bruta e da Água Tratada, nos termos da legislação vigente do Ministério da Saúde.

§1º - Os programas de monitoramento devem ser atualizados pelo menos a cada 12 (doze) meses.

§2º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá dar publicidade ao nível de qualidade da água distribuída à população, nos termos do decreto 5.440/2005 ou legislação substituta”.

Determinação

D8 - A CAGECE deve tomar providências para efetuar o controle de qualidade da água distribuída no sistema público de abastecimento de Pacajus, na quantidade e frequência exigidas pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato

8.6. Serviços Comerciais

CONSTATAÇÃO

C17 - 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

NC7 - 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.”

Determinação

D9 - A CAGECE deve desenvolver procedimentos para realizar a devolução de pagamentos indevidos, realizado pelos usuários.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO

C18 - As informações sobre a qualidade da água distribuída contidas nas faturas de fevereiro/10 a julho/10, não coincidem com as informações dos laudos da CAGECE. Ademais, em todas as faturas analisadas não é informado o mês de referência dos resultados divulgados.

Não Conformidade

NC8 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º, § 2º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução n.º 122/2009

“Art. 4º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá desenvolver Programas de Monitoramento da Qualidade da Água Bruta e da Água Tratada, nos termos da legislação vigente do Ministério da Saúde.

§ 1º - Os Programas de Monitoramento devem ser atualizados pelo menos a cada 12 (doze) meses.

§ 2º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá dar publicidade ao nível de qualidade da água distribuída à população, nos termos do decreto 5.440/2005 ou legislação substituta.”

Determinação

D10 - A CAGECE deve tomar providências para cumprir as exigências da Resolução ARCE nº 122/2009, artigo 4º, § 2º, no que diz respeito à divulgação do nível da qualidade de água distribuída.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

9. RECOMENDAÇÕES

- R1** - A CAGECE tome providências para manter consistência entre as informações dos laudos produzidos pela CAGECE e as repassadas ao SISÁGUA.
- R2** - A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição do SAA de Pacajus.
- R3** - A CAGECE procure distribuir uniformemente ao longo do mês as datas de vencimento da fatura para escolha do usuário e expô-la em local de fácil visualização.
- R4** - 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.

10. EQUIPE TÉCNICA

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro André Sarmanho de Lima – RMS

Técnico Francisco Marques – RMS

11. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Eng^o Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 25 de Outubro de 2010.

ANEXO I

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Pacajus pela CAGECE, no período de agosto/09 a julho/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

| 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 |
| 05/08/09 | 1,21 | OK | 10,00 | OK | 7,23 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 05/08/09 | 1,57 | OK | 2,50 | OK | 6,94 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/08/09 | 1,66 | OK | 7,50 | OK | 7,02 | OK | 1,00 | OK | - | - | 0,27 | OK |
| 05/08/09 | 1,28 | OK | 10,00 | OK | 7,22 | OK | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 05/08/09 | 0,86 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 10/08/09 | 4,38 | OK | 20,00 | NOK | 7,07 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 10/08/09 | 3,06 | OK | 20,00 | NOK | - | - | 1,00 | OK | - | - | 0,23 | OK |
| 10/08/09 | 2,59 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 10/08/09 | 2,66 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 10/08/09 | 3,21 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 10/08/09 | 2,86 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 10/08/09 | 3,14 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 12/08/09 | 2,19 | OK | 2,50 | OK | 7,37 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/08/09 | 2,10 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 12/08/09 | 1,76 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/08/09 | 2,19 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/08/09 | 1,41 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 12/08/09 | 2,01 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/08/09 | 1,90 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/08/09 | 2,03 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 12/08/09 | 1,48 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/08/09 | 3,13 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 17/08/09 | 2,54 | OK | 7,50 | OK | 7,37 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 17/08/09 | 1,89 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 17/08/09 | 2,21 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 17/08/09 | 1,93 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 19/08/09 | 2,90 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/08/09 | 2,59 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/08/09 | 2,92 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/08/09 | 1,47 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/08/09 | 1,66 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/08/09 | 1,54 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/08/09 | 2,20 | OK | 7,50 | OK | 7,40 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/08/09 | 0,95 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/08/09 | 1,15 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/08/09 | 1,86 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 24/08/09 | 0,95 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 25/08/09 | 1,00 | OK | 2,50 | OK | 7,37 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 25/08/09 | 0,89 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 25/08/09 | 11,90 | NOK | 45,00 | NOK | - | - | 1,00 | OK | 0,78 | NOK | - | - |
| 25/08/09 | 10,30 | NOK | 35,00 | NOK | - | - | 0,80 | OK | 0,69 | NOK | - | - |
| 25/08/09 | 0,90 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,30 | 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 |
| 25/08/09 | 1,18 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 25/08/09 | 1,13 | OK | 5,00 | OK | 7,39 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 26/08/09 | 1,42 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 26/08/09 | 2,12 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/08/09 | 1,48 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/08/09 | 1,40 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 26/08/09 | 1,03 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/08/09 | 1,47 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/08/09 | 1,02 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 26/08/09 | 1,04 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 26/08/09 | 1,44 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 01/09/09 | 1,41 | OK | 5,00 | OK | 7,56 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 01/09/09 | 1,48 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 01/09/09 | 1,12 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 01/09/09 | 1,17 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 01/09/09 | 1,34 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 01/09/09 | 2,00 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 02/09/09 | 1,60 | OK | 7,50 | OK | 7,66 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 02/09/09 | 1,43 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 02/09/09 | 3,59 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 02/09/09 | 1,32 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 02/09/09 | 1,64 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 08/09/09 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/09/09 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/09/09 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/09/09 | 0,96 | OK | 2,50 | OK | 7,41 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/09/09 | 0,95 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 08/09/09 | 1,04 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/09/09 | 1,83 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,20 | OK | - | - | - | - |
| 08/09/09 | 0,85 | OK | 2,50 | OK | 7,54 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 09/09/09 | 1,17 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 09/09/09 | 1,28 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 09/09/09 | 1,17 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/09/09 | 1,08 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/09/09 | 1,01 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/09/09 | 1,05 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/09/09 | 0,90 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | 0,21 | OK |
| 14/09/09 | 1,05 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/09/09 | 1,27 | OK | 5,00 | OK | 7,35 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/09/09 | 1,70 | OK | 7,50 | OK | 7,40 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 16/09/09 | 1,26 | OK | 2,50 | OK | 7,43 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 16/09/09 | 1,29 | OK | 2,50 | OK | 7,43 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 16/09/09 | 1,90 | OK | 2,50 | 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 |
| 16/09/09 | 1,06 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | 0,30 | OK |
| 16/09/09 | 1,13 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/09/09 | 1,29 | OK | 2,50 | OK | 7,27 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/09/09 | 1,13 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | 0,23 | OK |
| 21/09/09 | 1,07 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/09/09 | 0,93 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | 0,20 | OK |
| 21/09/09 | 0,97 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/09/09 | 0,91 | OK | 2,50 | OK | 7,38 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/09/09 | 1,61 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | 0,26 | OK |
| 23/09/09 | 1,40 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/09/09 | 2,06 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | 0,25 | OK |
| 23/09/09 | 1,33 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 28/09/09 | 1,26 | OK | 2,50 | OK | 7,50 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/09/09 | 1,01 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/09/09 | 1,22 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 28/09/09 | 1,08 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/09/09 | 0,97 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/09/09 | 1,17 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/10/09 | 1,46 | OK | 5,00 | OK | 7,48 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 05/10/09 | 1,32 | OK | 5,00 | OK | 7,59 | OK | 1,00 | OK | - | - | 0,22 | OK |
| 05/10/09 | 1,43 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/10/09 | 1,35 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 08/10/09 | 1,71 | OK | 5,00 | OK | 7,74 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/10/09 | 1,88 | OK | 5,00 | OK | 7,61 | OK | 0,50 | OK | - | - | 0,20 | OK |
| 08/10/09 | 1,63 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 08/10/09 | 1,57 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 13/10/09 | 1,62 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 13/10/09 | 2,01 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 13/10/09 | 2,74 | OK | 2,50 | OK | 7,94 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 13/10/09 | 2,54 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 13/10/09 | 2,34 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/10/09 | 1,36 | OK | 2,50 | OK | 7,67 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/10/09 | 1,40 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/10/09 | 1,27 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | 0,25 | OK |
| 14/10/09 | 1,27 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/10/09 | 0,79 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/10/09 | 1,38 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/10/09 | 1,77 | OK | 2,50 | OK | 7,42 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/10/09 | 2,70 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/10/09 | 0,83 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | ND | OK |
| 21/10/09 | 2,36 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 21/10/09 | 0,89 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/10/09 | 0,95 | OK | 2,50 | 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 |
| 21/10/09 | 1,40 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/10/09 | 1,37 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/10/09 | 0,87 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/10/09 | 1,16 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/10/09 | 1,02 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/10/09 | 2,89 | OK | 5,00 | OK | 7,61 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 26/10/09 | 1,22 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/10/09 | 1,23 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | 0,26 | OK |
| 26/10/09 | 1,20 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 26/10/09 | 1,55 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 26/10/09 | 0,89 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/10/09 | 1,12 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 26/10/09 | 1,02 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 26/10/09 | 1,09 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 1,48 | OK | 2,50 | OK | 7,65 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 1,28 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 1,90 | OK | 7,50 | OK | 7,49 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 2,33 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 1,66 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 1,47 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 2,23 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 2,76 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 1,30 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 1,33 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 2,43 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 1,57 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/09 | 1,27 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/2009 [R] | - | - | - | - | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/2009 [R] | - | - | - | - | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 29/10/2009 [R] | - | - | - | - | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 05/11/09 | 1,17 | OK | 2,50 | OK | 7,52 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/11/09 | 1,20 | OK | 2,50 | OK | 7,53 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 05/11/09 | 1,13 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | 0,29 | OK |
| 05/11/09 | 1,11 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/11/09 | 1,63 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 05/11/09 | 1,71 | OK | 5,00 | OK | 7,58 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/11/09 | 1,59 | OK | 5,00 | OK | 7,54 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/11/09 | 1,76 | OK | 5,00 | OK | 7,57 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 05/11/09 | 2,09 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/11/09 | 0,85 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 05/11/09 | 2,13 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 10/11/09 | 1,66 | OK | 7,50 | OK | 7,43 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 10/11/09 | 1,59 | OK | 7,50 | OK | 7,44 | 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 |
| 10/11/09 | 1,34 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 10/11/09 | 1,38 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,20 | OK | - | - | - | - |
| 10/11/09 | 1,39 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 10/11/09 | 1,35 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 10/11/09 | 1,38 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 10/11/09 | 1,49 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 10/11/09 | 1,41 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | ND | OK |
| 10/11/09 | 1,11 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 16/11/09 | 1,36 | OK | 5,00 | OK | 7,51 | OK | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 16/11/09 | 1,09 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,20 | OK | - | - | - | - |
| 16/11/09 | 1,53 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 16/11/09 | 2,80 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 16/11/09 | 1,34 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 16/11/09 | 2,05 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 16/11/09 | 1,88 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | 0,25 | OK |
| 16/11/09 | 2,17 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 16/11/09 | 1,39 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 18/11/09 | 1,46 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 18/11/09 | 1,14 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 18/11/09 | 1,33 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 18/11/09 | 0,88 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 18/11/09 | 1,39 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 18/11/09 | 1,67 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/11/09 | 4,97 | OK | 30,00 | NOK | 7,54 | OK | 0,30 | OK | 0,15 | OK | - | - |
| 23/11/09 | 1,30 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/11/09 | 1,71 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | 0,47 | OK |
| 23/11/09 | 1,38 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/11/09 | 4,10 | OK | 25,00 | NOK | - | - | 0,20 | OK | - | - | - | - |
| 23/11/09 | 1,56 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,20 | OK | - | - | - | - |
| 23/11/09 | 1,14 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 23/11/09 | 2,41 | OK | 10,00 | OK | 7,66 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/11/09 | 1,67 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/11/09 | 1,40 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/11/09 | 1,24 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 24/11/09 | 1,23 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/11/09 | 5,46 | NOK | 30,00 | NOK | - | - | 2,50 | OK | 0,15 | OK | - | - |
| 24/11/09 | 3,71 | OK | 20,00 | NOK | - | - | 2,50 | OK | - | - | 0,33 | OK |
| 24/11/09 | 1,81 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/11/09 | 1,49 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/11/09 | 1,24 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 01/12/09 | 1,68 | OK | 5,00 | OK | 7,58 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 01/12/09 | 2,13 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 01/12/09 | 1,78 | OK | 5,00 | OK | 7,59 | OK | 1,50 | OK | - | - | 0,24 | 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 |
| 01/12/09 | 2,17 | OK | 7,50 | OK | 7,55 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 01/12/09 | 4,88 | OK | 25,00 | NOK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 02/12/09 | 1,66 | OK | 2,50 | OK | 7,46 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 02/12/09 | 1,57 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 02/12/09 | 1,50 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 02/12/09 | 1,79 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 02/12/09 | 1,85 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/12/09 | 2,48 | OK | 10,00 | OK | 7,52 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 07/12/09 | 2,58 | OK | 10,00 | OK | 7,52 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 07/12/09 | 2,33 | OK | 7,50 | OK | 7,66 | OK | 1,50 | OK | - | - | 0,35 | OK |
| 07/12/09 | 1,85 | OK | 7,50 | OK | 7,61 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 07/12/09 | 1,37 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 09/12/09 | 4,00 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 09/12/09 | 1,81 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | 0,23 | OK |
| 09/12/09 | 1,38 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 09/12/09 | 2,15 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/12/09 | 2,19 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/12/09 | 2,59 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/12/09 | 1,65 | OK | 15,00 | OK | 7,60 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/12/09 | 1,30 | OK | 5,00 | OK | 7,60 | OK | 0,80 | OK | - | - | 0,24 | OK |
| 14/12/09 | 1,46 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/12/09 | 2,16 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/12/09 | 1,56 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 18/12/09 | 1,63 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 18/12/09 | 2,68 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 18/12/09 | 1,59 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 18/12/09 | 1,84 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 18/12/09 | 1,71 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/12/09 | 1,56 | OK | 10,00 | OK | 7,81 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/12/09 | 3,89 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/12/09 | 2,84 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/12/09 | 2,97 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | 0,24 | OK |
| 21/12/09 | 2,10 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/12/09 | 1,75 | OK | 15,00 | OK | 7,43 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/12/09 | 1,58 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 28/12/09 | 1,72 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/12/09 | 1,53 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/12/09 | 1,84 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 28/12/09 | 1,67 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/12/09 | 2,21 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/12/09 | 1,93 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/12/09 | 2,63 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/12/09 | 2,16 | OK | 10,00 | 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 |
| 29/12/09 | 1,74 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/12/09 | 2,07 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/12/09 | 2,37 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/12/09 | 1,94 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/12/09 | 2,29 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/12/09 | 2,21 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/12/09 | 1,64 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 04/01/10 | 2,85 | OK | 15,00 | OK | 7,62 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 04/01/10 | 2,87 | OK | 15,00 | OK | 7,60 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 04/01/10 | 4,71 | OK | 20,00 | NOK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 04/01/10 | 1,41 | OK | 15,00 | OK | 7,58 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 04/01/10 | 1,90 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | 0,28 | OK |
| 05/01/10 | 2,35 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | 0,33 | OK |
| 06/01/10 | 2,23 | OK | 15,00 | OK | 7,60 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 06/01/10 | 2,30 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 06/01/10 | 2,26 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 06/01/10 | 2,20 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 06/01/10 | 2,35 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 11/01/10 | 1,84 | OK | 5,00 | OK | 7,61 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 11/01/10 | 2,07 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 11/01/10 | 1,35 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 11/01/10 | 1,85 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 11/01/10 | 1,32 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 11/01/10 | 1,31 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 11/01/10 | 1,38 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 13/01/10 | 1,37 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 13/01/10 | 1,97 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 13/01/10 | 2,64 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | ND | OK |
| 13/01/10 | 1,45 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 13/01/10 | 1,94 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/10 | 4,06 | OK | 7,50 | OK | 7,61 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/10 | 1,82 | OK | 5,00 | OK | 7,61 | OK | 1,50 | OK | - | - | 0,32 | OK |
| 19/01/10 | 1,70 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/10 | 2,32 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/10 | 2,12 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/10 | 1,95 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/10 | 3,21 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/10 | 3,81 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/10 | 1,40 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/01/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 20/01/10 | 2,65 | OK | 10,00 | OK | 7,73 | OK | 0,30 | 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 |
| 20/01/10 | 2,38 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 20/01/10 | 2,92 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | 0,34 | OK |
| 20/01/10 | 1,52 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 25/01/10 | 1,78 | OK | 10,00 | OK | 7,41 | OK | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 25/01/10 | 2,08 | OK | 15,00 | OK | 7,35 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 25/01/10 | 2,39 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 25/01/10 | 2,19 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 25/01/10 | 1,45 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 25/01/10 | 1,60 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 25/01/10 | 2,06 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 25/01/10 | 1,58 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 28/01/10 | 1,61 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/01/10 | 2,41 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/01/10 | 2,64 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/01/10 | 1,88 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 28/01/10 | 1,74 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 28/01/10 | 3,21 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 28/1/2010 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/1/2010 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/1/2010 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/1/2010 [R] | - | - | - | - | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/1/2010 [R] | - | - | - | - | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/1/2010 [R] | - | - | - | - | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/01/10 | 2,81 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/01/10 | 1,91 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/01/10 | 1,29 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 2,44 | OK | 10,00 | OK | 7,43 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 4,10 | OK | 15,00 | OK | 7,51 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 4,75 | OK | 15,00 | OK | 7,49 | OK | 1,00 | OK | - | - | 0,31 | OK |
| 11/02/10 | 1,25 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 1,33 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 2,25 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 2,14 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 0,45 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 1,69 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 1,94 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 0,61 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 1,61 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 11/02/10 | 2,29 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/02/10 | 1,98 | OK | 2,50 | OK | 7,51 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 12/02/10 | 2,03 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/02/10 | 2,01 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | 0,28 | OK |
| 12/02/10 | 1,67 | OK | 7,50 | OK | 7,47 | OK | 0,30 | 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 |
| 12/02/10 | 2,88 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/02/10 | 2,33 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 12/02/10 | 2,50 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/02/10 | 2,07 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/02/10 | 1,36 | OK | 10,00 | OK | 7,33 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/02/10 | 1,14 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/02/10 | 1,06 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/02/10 | 2,10 | OK | 15,00 | OK | 7,34 | OK | 0,80 | OK | - | - | 0,28 | OK |
| 19/02/10 | 1,60 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/02/10 | 1,63 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/02/10 | 1,86 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | 0,24 | OK |
| 19/02/10 | 1,35 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 19/02/10 | 1,57 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/02/10 | 1,50 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/02/10 | 1,83 | OK | 5,00 | OK | 7,48 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 22/02/10 | 2,24 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/02/10 | 2,57 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | 0,29 | OK |
| 22/02/10 | 1,49 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/02/10 | 1,55 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 22/02/10 | 2,22 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 22/02/10 | 1,61 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 22/02/10 | 2,21 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/02/10 | 3,38 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/02/10 | 3,82 | OK | 25,00 | NOK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 23/02/10 | 2,43 | OK | 15,00 | OK | 7,31 | OK | 1,20 | OK | - | - | - | - |
| 23/02/10 | 2,17 | OK | 5,00 | OK | 7,25 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/02/10 | 1,88 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/02/10 | 1,78 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/02/10 | 2,14 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/02/10 | 1,87 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 23/02/10 | 1,72 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 | 2,19 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 | 3,71 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 | 2,14 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 | 1,36 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 | 1,58 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 | 1,09 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/02/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |

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

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 |
| 03/03/10 | 2,84 | OK | 15,00 | OK | 7,37 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 03/03/10 | 3,98 | OK | 15,00 | OK | 7,34 | OK | 1,20 | OK | - | - | - | - |
| 03/03/10 | 3,00 | OK | 15,00 | OK | 7,37 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 03/03/10 | 1,24 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | 0,27 | OK |
| 03/03/10 | 1,09 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 03/03/10 | 1,06 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 04/03/10 | 0,87 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 04/03/10 | 1,17 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 04/03/10 | 1,21 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 04/03/10 | 0,94 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 04/03/10 | 2,90 | OK | 7,50 | OK | 7,43 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 04/03/10 | 2,15 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/03/10 | 1,55 | OK | 7,50 | OK | 7,51 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 08/03/10 | 1,62 | OK | 5,00 | OK | 7,65 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/03/10 | 1,76 | OK | 7,50 | OK | 7,66 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/03/10 | 1,50 | OK | 5,00 | OK | 7,55 | OK | 1,00 | OK | - | - | 0,28 | OK |
| 22/03/10 | 2,37 | OK | 7,50 | OK | 7,57 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 22/03/10 | 1,69 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 22/03/10 | 1,73 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 22/03/10 | 1,71 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 22/03/10 | 2,46 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 22/03/10 | 2,82 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 22/03/10 | 1,65 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | 0,24 | OK |
| 22/03/10 | 2,94 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 22/03/10 | 3,02 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 22/03/10 | 3,06 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/03/10 | 2,69 | OK | 15,00 | OK | 7,32 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/03/10 | 2,39 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 22/03/10 | 1,65 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/03/10 | 1,17 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/03/10 | 1,75 | OK | 10,00 | OK | 7,19 | OK | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 29/03/10 | 1,31 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/03/10 | 3,32 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | 0,30 | OK |
| 29/03/10 | 1,55 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/03/10 | 1,59 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/03/10 | 1,35 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/03/10 | 1,28 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/03/10 | 1,63 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/03/10 | 1,36 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | 0,23 | OK |
| 29/03/10 | 1,29 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/03/10 | 2,25 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/03/10 | 1,29 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/03/10 | 1,64 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,80 | 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 |
| 30/03/10 | 1,59 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 30/03/10 | 1,27 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/03/10 | 1,24 | OK | 5,00 | OK | - | - | 3,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/03/10 | 1,13 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/03/10 | 1,26 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 30/03/10 | 1,55 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/03/10 | 0,86 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/03/10 | 0,93 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/03/10 | 1,91 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/03/10 | 1,16 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 05/04/10 | 2,17 | OK | 2,50 | OK | 7,34 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 05/04/10 | 1,81 | OK | 2,50 | OK | 7,46 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/04/10 | 1,28 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 05/04/10 | 1,93 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,80 | OK | - | - | 0,30 | OK |
| 05/04/10 | 1,39 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 05/04/10 | 1,88 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 06/04/10 | 1,34 | OK | 2,50 | OK | 7,49 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 06/04/10 | 1,18 | OK | 5,00 | OK | 7,40 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 06/04/10 | 0,98 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 06/04/10 | 4,58 | OK | 20,00 | NOK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 06/04/10 | 0,77 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | 0,29 | OK |
| 07/04/10 | 0,97 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/04/10 | 0,87 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/04/10 | 0,79 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/04/10 | 0,89 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/04/10 | 1,09 | OK | 5,00 | OK | - | - | 3,00 | OK | - | - | - | - |
| 07/04/10 | 0,75 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/04/10 | 1,63 | OK | 7,50 | OK | 7,41 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 14/04/10 | 1,67 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/04/10 | 1,80 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | 0,22 | OK |
| 14/04/10 | 2,31 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/04/10 | 1,38 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/04/10 | 1,75 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/04/10 | 1,36 | OK | 5,00 | OK | 7,39 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/04/10 | 1,40 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/04/10 | 1,45 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 15/04/10 | 2,12 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 15/04/10 | 1,89 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 15/04/10 | 4,09 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/04/10 | 1,32 | OK | 7,50 | OK | 7,59 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/04/10 | 1,56 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/04/10 | 0,50 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/04/10 | 1,71 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |

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

Continuação:

| Data da Coleta | Turbidez (uT) | | Cor aparente (uH) | | pH | | Cloro Res. Livre (mg/L) | | Ferro Total (mg/L) | | Fluoreto (mg/L) | |
|----------------|---------------|-----------|-------------------|-----------|---------|-----------|-------------------------|-----------|--------------------|-----------|-----------------|-----------|
| | Result. | P-5/18/04 | Result. | P-5/18/04 | Result. | P-5/18/04 | Result. | P-5/18/04 | Result. | P-5/18/04 | Result. | P-5/18/04 |
| 19/04/10 | 2,16 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | 0,27 | OK |
| 19/04/10 | 0,97 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 22/04/10 | 1,71 | OK | 2,50 | OK | 7,41 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 22/04/10 | 1,63 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 22/04/10 | 1,75 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | 0,31 | OK |
| 22/04/10 | 2,03 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 22/04/10 | 2,05 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 22/04/10 | 2,00 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 26/04/10 | 3,10 | OK | 15,00 | OK | 7,48 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/04/10 | 4,32 | OK | 15,00 | OK | 7,43 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 26/04/10 | 2,00 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | 0,23 | OK |
| 26/04/10 | 1,94 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 26/04/10 | 2,69 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/04/10 | 2,06 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 27/04/10 | 2,86 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 27/04/10 | 2,53 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 27/04/10 | 3,10 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 27/04/10 | 1,68 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 27/04/10 | 3,65 | OK | 20,00 | NOK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 27/04/10 | 1,72 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 04/05/10 | 2,75 | OK | 20,00 | NOK | 7,55 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 04/05/10 | 2,03 | OK | 15,00 | OK | 7,48 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 04/05/10 | 2,40 | OK | 20,00 | NOK | 7,39 | OK | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 04/05/10 | 2,04 | OK | 15,00 | OK | 7,40 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 04/05/10 | 4,82 | OK | 15,00 | OK | 7,29 | OK | 0,80 | OK | - | - | 0,21 | OK |
| 05/05/10 | 1,74 | OK | 15,00 | OK | 7,39 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 05/05/10 | 1,59 | OK | 15,00 | OK | 7,41 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 05/05/10 | 1,72 | OK | 15,00 | OK | 7,40 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 05/05/10 | 1,49 | OK | 20,00 | NOK | 7,25 | OK | 0,80 | OK | - | - | 0,33 | OK |
| 05/05/10 | 3,01 | OK | 20,00 | NOK | 7,18 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 10/05/10 | 1,73 | OK | 10,00 | OK | 7,17 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 10/05/10 | 1,82 | OK | 10,00 | OK | 7,20 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 10/05/10 | 1,67 | OK | 10,00 | OK | 7,19 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 10/05/10 | 2,41 | OK | 7,50 | OK | 7,11 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 10/05/10 | 1,95 | OK | 10,00 | OK | 7,12 | OK | 2,00 | OK | - | - | 0,33 | OK |
| 11/05/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 11/05/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 11/05/10 [R] | - | - | - | - | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 17/05/10 | 1,54 | OK | 10,00 | OK | 7,48 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 17/05/10 | 1,90 | OK | 10,00 | OK | 7,41 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 17/05/10 | 1,20 | OK | 15,00 | OK | 7,37 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 17/05/10 | 2,51 | OK | 15,00 | OK | 7,39 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 17/05/10 | 2,48 | OK | 15,00 | OK | 7,35 | 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 |
| 17/05/10 | 1,51 | OK | 15,00 | OK | 7,34 | OK | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 19/05/10 | 1,38 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/05/10 | 1,34 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/05/10 | 1,29 | OK | 5,00 | OK | - | - | 3,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/05/10 | 1,35 | OK | 5,00 | OK | 7,48 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/05/10 | 2,20 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 19/05/10 | 1,58 | OK | 10,00 | OK | 7,55 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/05/10 | 1,24 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/05/10 | 2,43 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 24/05/10 | 2,13 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/05/10 | 1,42 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/05/10 | 3,09 | OK | 15,00 | OK | 8,08 | OK | 2,00 | OK | - | - | 0,21 | OK |
| 24/05/10 | 1,58 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/05/10 | 1,88 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/05/10 | 1,89 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/05/10 | 2,13 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 24/05/10 | 1,72 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/05/10 | 2,34 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/05/10 | 4,37 | OK | 20,00 | NOK | 7,44 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/05/10 | 2,18 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/05/10 | 1,57 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/05/10 | 1,30 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 26/05/10 | 1,57 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 31/05/10 | 2,73 | OK | 10,00 | OK | 7,67 | OK | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 31/05/10 | 4,66 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 31/05/10 | 4,60 | OK | 20,00 | NOK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 31/05/10 | 3,17 | OK | 20,00 | NOK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 31/05/10 | 1,77 | OK | 10,00 | OK | 7,72 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 31/05/10 | 2,73 | OK | 20,00 | NOK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 31/05/10 | 4,59 | OK | 25,00 | NOK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 31/05/10 | 3,05 | OK | 25,00 | NOK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 31/05/10 | 2,52 | OK | 20,00 | NOK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 31/05/10 | 3,30 | OK | 20,00 | NOK | 7,64 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 07/06/10 | 1,44 | OK | 5,00 | OK | 7,66 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/06/10 | 1,81 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 07/06/10 | 1,69 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/06/10 | 1,57 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/06/10 | 1,74 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | 0,29 | OK |
| 08/06/10 | 1,81 | OK | 20,00 | NOK | 7,62 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,24 | OK |
| 08/06/10 | 1,80 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/06/10 | 1,88 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/06/10 | 1,65 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 08/06/10 | 1,27 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |

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

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 |
| 08/06/10 | 2,11 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 09/06/10 | 1,89 | OK | 10,00 | OK | 7,43 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/06/10 | 1,82 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 09/06/10 | 2,00 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 09/06/10 | 2,43 | OK | 20,00 | NOK | - | - | 0,80 | OK | - | - | 0,23 | OK |
| 09/06/10 | 2,07 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 09/06/10 | 2,24 | OK | 10,00 | OK | 7,47 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/06/10 | 1,49 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/06/10 | 1,78 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 14/06/10 | 2,11 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/06/10 | 1,70 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/06/10 | 1,38 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | 0,40 | OK |
| 14/06/10 | 1,59 | OK | 15,00 | OK | 7,86 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 16/06/10 | 1,93 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 16/06/10 | 1,71 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 16/06/10 | 1,49 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 16/06/10 | 1,56 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 16/06/10 | 2,62 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 16/06/10 | 1,66 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/06/10 | 6,63 | NOK | 30,00 | NOK | - | - | 0,80 | OK | 0,16 | OK | - | - |
| 21/06/10 | 4,07 | OK | 20,00 | NOK | 7,75 | OK | 0,50 | OK | 0,07 | OK | - | - |
| 21/06/10 | 2,37 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/06/10 | 2,40 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 21/06/10 | 3,15 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/06/10 | 3,00 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/06/10 | 2,64 | OK | 15,00 | OK | 7,59 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 23/06/10 | 2,21 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 23/06/10 | 2,66 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 23/06/10 | 2,23 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 28/06/10 | 2,57 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/06/10 | 2,82 | OK | 20,00 | NOK | 8,15 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 28/06/10 | 2,75 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 28/06/10 | 1,67 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,30 | OK | - | - | - | - |
| 28/06/10 | 2,50 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/06/10 | 0,46 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/06/10 | 1,42 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 29/06/10 | 1,56 | OK | 15,00 | OK | 8,12 | OK | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/06/10 | 1,71 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 29/06/10 | 1,78 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/06/10 | 1,45 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 29/06/10 | 1,13 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 30/06/10 | 1,88 | OK | 10,00 | OK | 7,68 | OK | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 30/06/10 | 1,44 | OK | 7,50 | 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 |
| 30/06/10 | 1,38 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 30/06/10 | - | - | - | - | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/06/10 | - | - | - | - | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/06/10 | - | - | - | - | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/06/10 | - | - | - | - | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/06/10 | - | - | - | - | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/06/10 | - | - | - | - | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 30/06/10 | - | - | - | - | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 30/06/10 | - | - | - | - | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 30/06/10 | - | - | - | - | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/07/10 | 1,79 | OK | 15,00 | OK | 7,44 | OK | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 07/07/10 | 1,84 | OK | 15,00 | OK | 7,48 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/07/10 | 2,17 | OK | 15,00 | OK | 7,50 | OK | 0,30 | OK | - | - | 0,22 | OK |
| 07/07/10 | 3,43 | OK | 15,00 | OK | 7,47 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/07/10 | 2,51 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 07/07/10 | 1,52 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 07/07/10 | 1,77 | OK | 10,00 | OK | 7,64 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 12/07/10 | 1,42 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/07/10 | 1,97 | OK | 7,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/07/10 | 1,74 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | 0,45 | OK |
| 12/07/10 | 1,70 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/07/10 | 1,59 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 12/07/10 | 1,88 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 12/07/10 | 1,08 | OK | 5,00 | OK | 7,61 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 14/07/10 | 0,74 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/07/10 | 1,08 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/07/10 | 2,37 | OK | 15,00 | OK | 7,62 | OK | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/07/10 | 1,90 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/07/10 | 1,96 | OK | 15,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | 0,35 | OK |
| 14/07/10 | 2,00 | OK | 15,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 14/07/10 | 1,98 | OK | 7,50 | OK | 7,83 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 19/07/10 | 1,91 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/07/10 | 1,56 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/07/10 | 0,85 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/07/10 | 2,75 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/07/10 | 1,67 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/07/10 | 2,42 | OK | 15,00 | OK | 7,57 | OK | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/07/10 | 1,55 | OK | 10,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | 0,30 | OK |
| 19/07/10 | 1,59 | OK | 7,50 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 19/07/10 | 1,31 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/07/10 | 1,58 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 19/07/10 | 1,78 | OK | 5,00 | OK | 7,62 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 20/07/10 | 2,00 | OK | 5,00 | 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 |
| 20/07/10 | 1,22 | OK | 10,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 20/07/10 | 1,61 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 20/07/10 | 2,05 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 21/07/10 | 1,14 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | 0,35 | OK |
| 21/07/10 | 2,10 | OK | 2,50 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/07/10 | 2,30 | OK | 2,50 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 21/07/10 | 2,04 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 21/07/10 | 1,34 | OK | 2,50 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 21/07/10 | 0,57 | OK | 5,00 | OK | 7,70 | OK | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 26/07/10 | 1,64 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/07/10 | 3,48 | OK | 15,00 | OK | - | - | 2,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/07/10 | 1,09 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/07/10 | 1,77 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 26/07/10 | 1,69 | OK | 5,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 26/07/10 | 1,58 | OK | 7,50 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |
| 27/07/10 | 1,29 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,50 | OK | - | - | - | - |
| 27/07/10 | 1,61 | OK | 10,00 | OK | - | - | 2,00 | OK | - | - | - | - |
| 27/07/10 | 1,28 | OK | 5,00 | OK | - | - | 0,80 | OK | - | - | - | - |
| 27/07/10 | 1,02 | OK | 5,00 | OK | - | - | 1,00 | OK | - | - | - | - |

Fonte: Laboratório Regional - UN-BME

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