



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0030/2009

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento
de Água do Município de São Benedito**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Dezembro/2009**

ÍNDICE

Fortaleza – CE.....	1
Dezembro/2009.....	1
ÍNDICE.....	2
ANEXOS.....	5
1 - IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	6
2 - IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	6
3 - CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	6
4 - INTRODUÇÃO.....	7
5 - METODOLOGIA.....	8
5.1 - Cronograma de Trabalho.....	8
5.2 - Áreas e Segmentos Auditados.....	9
6 - DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	10
6.1 - Estrutura Física e Recursos Humanos.....	10
6.2 - Unidades Operacionais.....	10
6.3 - Observações Complementares.....	12
7 - DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	12
7.1 - Área Auditada: Consistência de Informações Técnicas-Operacionais.....	12
7.2 - Área Auditada: Técnico-Operacional.....	13
7.2.1 - Elevatórias.....	13
7.2.4 - Rede de Distribuição.....	19
7.3 - Área Auditada: Gerencial.....	21
7.3.1 – Informações do SIG.....	21
7.4 - Área Auditada: Qualidade.....	23

7.4.1 - Qualidade da Água Distribuída à População.....	23
7.5 - Área Auditada: Controle.....	34
7.5.1 - Controle da Qualidade da Água Distribuída à População.....	34
7.6 - Área Auditada: Comercial.....	37
7.6.1 - Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado.....	37
7.6.2 - Serviços Comerciais.....	38
8 - CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....	40
8.1 – Consistência de Informações Técnicas-Operacionais.....	40
8.2 - Elevatórias.....	41
8.3 - Reservatórios.....	42
8.4 - Adução.....	43
8.5 - Rede de Distribuição.....	44
8.6 - Controle de Qualidade da Água Potável.....	47
Resolução ARCE n.º 24/2001.....	48
8.7 - Serviços Comerciais.....	48
EQUIPE TÉCNICA.....	49
RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO.....	49

7.4. Área Auditada: Qualidade.....	24
7.4.1. Qualidade da Água Distribuída à População.....	24
7.5. Área Auditada: Controle.....	34
7.5.1. Controle da Qualidade da Água Distribuída à População.....	34
7.6. Área Auditada: Comercial.....	38
7.6.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado.....	38
7.6.2. Serviços Comerciais.....	38
8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....	40
8.1. Consistência de Informações Técnicas-Operacionais.....	40
8.2. Elevatórias.....	41
8.3. Reservatórios.....	42
8.4. Adução.....	43
8.5. Rede de Distribuição.....	44
8.6. Controle de Qualidade da Água Potável.....	48
8.7. Serviços Comerciais.....	48
9. EQUIPE TÉCNICA.....	49
10. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO.....	49

ANEXOS

ANEXO I – QUADRO DE ACOMPANHAMENTO DO CONTROLE OPERACIONAL (AGOSTO A NOVEMBRO/2009) E QUADRO DE LIGAÇÕES DA UNBPA (NOVEMBRO/2009)

ANEXO II - PLANO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO III - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

ANEXO IV - REGISTROS DO SISÁGUA

ANEXO V - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

ANEXO VI - ORDENS DE SERVIÇOS

ANEXO VII - HISTÓRICO DE LEITURAS

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 <u> X </u> Acompanhamento <u> </u>
Unidade Auditada	Unidade de Negócio Bacia do Parnaíba (UN-BPA) End.: Rua Francisco Macedo, 270 – IPASE - CEP: 63700-000. Crateús – CE Telefone: (88) 3691-7880 / 7882 Contato: Marcos Diogo.
Localidade	Município de São Benedito End.: Avenida Francisco Júlio Filizola – Centro – CEP: 62.370-970 – São Benedito – CE. Telefone: (88) 3626-6219 Contato: Natali Acácio (encarregada do escritório).
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial.
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0365/2009, de 03 de dezembro de 2009.
Data da Inspeção de Campo	15 e 16 de dezembro de 2009
Legislação	Lei Estadual nº 14.394/2009; Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 11.445/2007; Contrato de Concessão; Resoluções ARCE nº 24/2001, 25/2001 e 26/2001.

4 - INTRODUÇÃO

Este relatório detalha a ação de fiscalização direta realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento dos termos estabelecidos nos artigos 4º e 5º, e seus parágrafos, da Lei Estadual nº 14.394 de 07 de julho de 2009.

A realização da ação de fiscalização foi motivada com base no Processo PCSB/CSB/0027/2009, visando a aplicação do Plano de Implementação definido no caput do artigo 5º da Lei Estadual nº 14.394/2009.

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, com base nas legislações pertinentes, dando ênfase à verificação do cumprimento da Lei Estadual nº 14.394/2009 em consonância com as atividades de regulação e penalidades, regulamentadas pelo Decreto Estadual nº 25.059/1998.

5 - METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pelos Auxiliares Técnicos da UN-BPA, Valdinar Torquato e Marcos Diogo, pela Técnica Industrial, Aparecida de Oliveira e pela equipe operacional do núcleo de São Benedito, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamentos.

5.1 - Cronograma de Trabalho

PERÍODO	3ª Feira DIA 15/12/2009	4ª Feira DIA 16/12/2009
Manhã	Entrevista e coleta de informações junto ao auxiliar técnico da área operacional.	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão na rede de distribuição e inspeção. Visita à Prefeitura.
Tarde	Inspeção nos reservatórios. Inspeção na adutora e estações elevatórias.	-

5.2 - Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-operacional	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas
	• Adução	– Operação e manutenção
	• 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 saída da ETA – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na saída da ETA – Controle da qualidade da água na rede de distribuição
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	– Instalações físicas do escritório e almojarifado
	• Serviços comerciais	– Atendimento ao usuário – Ligação de água – Faturamento

6 - DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1 - Estrutura Física e Recursos Humanos

No escritório local da empresa funciona a gerência de núcleo, o almoxarifado 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 pessoa para gerenciamento administrativo do escritório e atendimento ao público; 1 auxiliar administrativo; 1 atendente; 3 operadores de rede de abastecimento d'água; 3 operadores de rede coletora de esgotos sanitários.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Carro - Saveiro	1
Moto	1
Bicicleta	2

6.2 - Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial/Captação: Superficial – Açude Jaburu I, localizado no município de Ubajara e abastece toda a Serra de Ibiapaba;
- ETA – Complexo Jaburu: composta de quatro filtros de fluxo descendente, dois decantadores, um floculador, três leitos de secagem de lodo e capacidade de 1.134 m³/h.

Os decantadores e o floculador estão funcionando apenas como passagem de água, já que em razão da boa qualidade da água bruta, a filtração tem sido realizada de forma direta.

- Estações Elevatórias (contribuição direta e indireta):

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EEAB-01	2+1	Recalca água do Açude Jaburu para o floculador da ETA.
EEAB-02	2+1	Recalca água do Açude Jaburu para o floculador da ETA.
EEAT-02	4+1	Recalca água do RAP-01 para o RAP-02.
EEAT-03	4+1	Recalca água do RAP-02 para o RAP-08.
EEAT-04	2+1	Recalca água do RAP-08 para o RAP-09.
EEAT-05	2+1	Recalca água do RAP-09 para o RAP-10 (Corrente) e demais reservatórios do SAA de São Benedito (REL-Forum, REL-Cruzeiro e REL-Centro).

- Linhas de Adução (contribuição direta e indireta):

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	780	Linha de adução entre o Açude Jaburu (EEAB-01 e EEAB-02) e a ETA.
Água Tratada	44.146	Linha de adução entre a ETA (EEAT-02) e o REL-19.

- Reservatórios (contribuição direta e indireta):

Reservatório	Capacidade	Localização	Função
RAP-01	2.500 m ³	ETA	Reúne água da ETA.
RAP-02	2.500 m ³	Área da EEAT-03	Recebe água do RAP-01.
RAP-08	500 m ³	Área da EEAT-04	Recebe água do RAP-02.
RAP-09	200 m ³	Área da EEAT-05	Recebe água do RAP-08.
RAP-10 (Corrente)	1.500 m ³	Bairro Corrente	Recebe água do RAP-09.
REL-19 (Centro)	280 m ³	Centro	Recebe água do RAP-10.
REL-Forum	300 m ³	Monsenhor Otalício	Recebe água do RAP-10.
REL-Cruzeiro	300 m ³	Bairro Cruzeiro	Recebe água do RAP-10.

- Rede de Distribuição (sede do SAA São Benedito): tubulação de PVC, DEFºFº e FºFº com diâmetros variando entre 50 e 300 mm e extensão total de 39.376,00 m.

6.3 - Observações Complementares

O SAA da cidade de São Benedito faz parte do Sistema Integrado da Região da Ibiapaba e é alimentado pela ETA do complexo Jaburu, cujo manancial de suprimento é o Açude Jaburu com capacidade de 210.000.000,00 m³. A ETA situa-se próxima às margens do açude.

As estações elevatórias, EEAB-01, EEAB-02, EEAT-02, EEAT-03 e EEAT-04, a linha de adução de água bruta e a linha de adução de água tratada, ETA a EEAT-05, e os reservatórios, RAP-01, RAP-02 e RAP-08, unidades integrantes do Sistema Integrado da Região de Ibiapaba, juntamente com o manancial e a ETA, não foram objeto desta inspeção por não serem unidades específicas (contribuição direta) do SAA de São Benedito.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema integrado (contribuição direta e indireta), no Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), no Quadro de Acompanhamento do Controle Operacional (agosto a novembro/2009), ver **Anexo I** e no Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO (agosto/2008), (fls. 04 a11).

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais específicas (contribuição direta) do SAA de São Benedito.

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 São Benedito, como também os fatos apurados em função das informações coletadas junto a CAGECE.

7.1 - Área Auditada: Consistência de Informações Técnicas-Operacionais

→ Segmento Auditado: informações e dados operacionais

- As informações apresentadas no Croqui do Sistema Integrado, no Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), no Quadro de Acompanhamento do Controle Operacional (agosto a novembro/2009) e no Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO (agosto/2008), apresentam inconsistências relacionadas ao cadastro das unidades operacionais (identificação dos demais reservatórios do SAA de São Benedito), quantitativos (extensão de rede de distribuição do SAA de São Benedito e capacidade de reservatórios) e localização (reservatório RAP-10), entre outras.

7.2 - Área Auditada: Técnico-Operacional

7.2.1 - Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A elevatória EEAT-05, com três conjuntos motores-bomba, sendo um reserva, localizada na CE-165 (Ibiapina), não apresenta um bom estado de manutenção, precisando de proteção anti-corrosiva e pintura (**Foto 01**);
- A elevatória EEAT-05 não possui identificação específica (**Fotos 02 e 03**).



Foto 01 – EEAT-05 – conjuntos motores-bomba.



Foto 02 – EEAT-05 – barrilete e ponte.



Foto 03 – EEAT-05 / RAP-09 – muro da entrada.

7.2.2

Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Os reservatórios, RAP-09, RAP-10 (Corrente), REL-19 (Centro), REL-Forum e REL-Cruzeiro não possuem identificação e necessitam de pintura (**Fotos 04 a 08**);
- O RAP-09 apresenta sinais de vazamento (**Foto 09**);
- As tampas de inspeção e as tubulações de ventilação dos reservatórios, RAP-09 e RAP-10 (Corrente), precisam de tratamento anti-corrosivo e pintura (**Fotos 10 a 13**);

- A escada de acesso dos reservatórios, RAP-10 (Corrente), REL-19, REL-Forum e REL-Cruzeiro, precisam de tratamento anti-corrosivo e pintura (**Fotos 14 a 17**);
- A escada de acesso externo dos reservatórios, REL-Forum e REL-Cruzeiro, não possuem gaiola protetora em um trecho da mesma (**Fotos 16 e 17**);
- Os reservatórios, REL-19 (Centro), REL-Forum e REL-Cruzeiro, não possuem guarda corpo na laje de cobertura (**Fotos 06 a 08**);
- O Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), fls. 05 e 06, indica a necessidade de pintura nos barriletes (tubulação) dos REL-Centro, Forum e Cruzeiro;
- Na área dos reservatórios, RAP-09 e RAP-10 (Corrente), as caixas de passagem não possuem tampas, mas em compensação são altas e as suas paredes funcionam como guarda corpo (**Fotos 18 e 19**);
- As caixas de proteção do macro-medidor proporcional e da tubulação de distribuição, do REL-Forum, e da tubulação de distribuição do REL-Cruzeiro, não possuem tampas (**Fotos 20 a 22**);
- Existe material estocado ao tempo na área do reservatório REL-Centro, e de acordo com informações locais está sendo utilizado em uma ampliação (**Foto 23**);
- O pára-raios do reservatório REL-Cruzeiro não possui cabo de aterramento (**Foto 22**).



Foto 04 – RAP-09 – sem identificação.

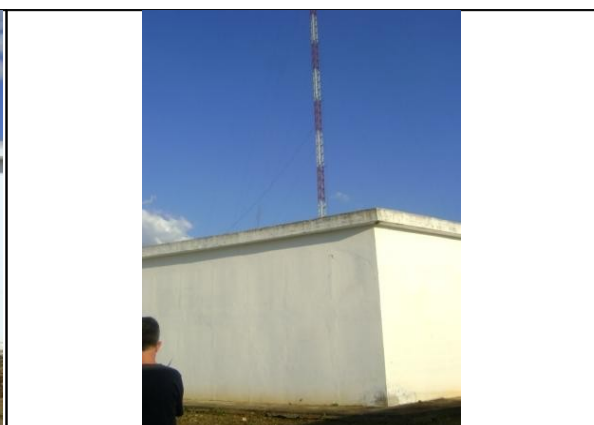


Foto 05 – RAP-10 (Corrente) – sem identificação.



Foto 06 – REL-Centro – sem identificação.



Foto 07 – REL-Forum – sem identificação.



Foto 08 – REL-Cruzeiro – sem identificação.



Foto 09 – RAP-09 – sinais de vazamento.



Foto 10 – RAP-09 – tampa de inspeção.



Foto 11 – RAP-10 (Corrente) – tampa de inspeção.



Foto 12 – RAP-09 – tubulação de ventilação.



Foto 13 – RAP-10 (Corrente) – tubulação de ventilação.



Foto 14 – RAP-10 (Corrente) – escada de acesso externo.



Foto 15 – REL-Centro – escada de acesso externo.

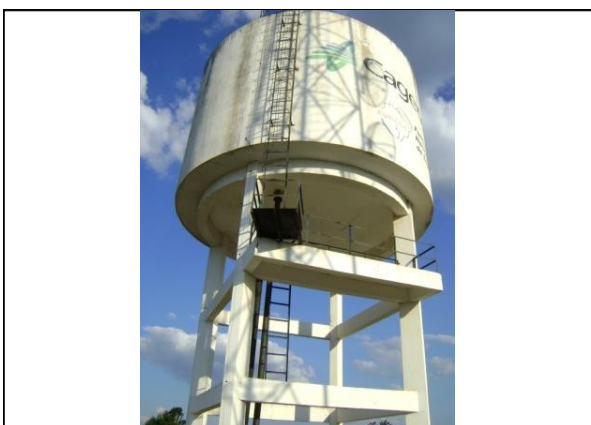


Foto 16 – REL-Forum – escada de acesso externo.



Foto 17 – REL-Cruzeiro – escada de acesso externo.



Foto 18 – RAP-09 – caixa de passagem alta.



Foto 19 – RAP-10 (Corrente) – caixa de passagem alta.



Foto 20 – REL-Forum – caixa do macro-medidor proporcional.



Foto 21 – REL-Forum – caixa da tubulação de distribuição.



Foto 22 – REL-Cruzeiro – caixa da tubulação de distribuição e pára-raios sem cabo de aterramento.



Foto 23 – REL-Centro – material estocado.

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- Segundo informações do núcleo de São Benedito, a limpeza dos reservatórios é realizada semestralmente, embora não conste registro nos RECOP. A última realizada foi em setembro de 2009 de acordo com as informações locais, sem no entanto apresentar a documentação comprobatória.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- A água utilizada na lavagem dos reservatórios, de acordo com informações locais, não é medida ou estimada;
- Os reservatórios RAP-09, RAP-10 (Corrente) e REL-Centro possuem macro-medidores eletrônicos, respectivamente, na saída (RAP-09) e nas entradas (RAP-10 e REL-Centro) (**Fotos 24 a 26**);

- Os reservatórios REL-Centro e REL-Cruzeiro possuem macro-medidores proporcionais na chegada (**Fotos 26 e 27**);
- O Sistema Integrado de Abastecimento de Água da Região da Ibiapaba é todo automatizado e controlado pelo CECOP (Centro de Controle Operacional) localizado na ETA (Ubajara), incluindo o nível de todos os reservatórios, segundo informações locais.



Foto 24 – RAP-09 – macro-medidor eletrônico.



Foto 25 – RAP-10 (Corrente) – macro-medidor eletrônico.



Foto 26 – REL-Centro – macro-medidores eletrônico e proporcional.



Foto 27 – REL-Cruzeiro – macro-medidor proporcional.

7.2.3 - Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A adutora de água tratada no trecho RAP-09 e REL-Centro apresentam registros, ventosas e TAU, contudo, não possuem estações pitométricas e macromedição (**Fotos 28 a 30**);
- Os TAU necessitam de pinturas (**Fotos 29 e 30**);

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

- O Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), fls. 05 e 06, indica a necessidade de instalação de um macro-medidor na linha de adução e a recuperação e impermeabilização do TAU nº 5.



Foto 28 – Caixa de ventosa na adutora de água tratada.



Foto 29 – TAU na adutora de água tratada.



Foto 30 – TAU na adutora de água tratada.

7.2.4 - Rede de

Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Na rede de distribuição de São Benedito existem, de acordo com informações locais, vários registros de manobras e 3 (três) registros de descarga instalados;
- O núcleo de São Benedito não executa programa de manutenção preventiva e corretiva. Isto ficou evidenciado devido:
 - À não apresentação de cronograma de descargas de rede;
 - Ao fato de que a caixa do registro de descarga, localizada na Rua Irineu Pinto da Silveira próximo ao riacho, encontrava-se sem tampa e soterrada (**Foto 31**);

- Ao fato de que o registro de descarga na Rua SDO, 41, Santa Inês, encontrava-se soterrado, não sendo possível ser localizado (**Foto 32**).
- O Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), fls. 05 e 06, indica a necessidade de ampliação da rede com extensão de 1.790 metros e com a instalação de 179 ligações domiciliares.



Foto 31 – Caixa de registro de descarga sem tampa e soterrada na Rua Irineu Pinto da Silveira próximo ao riacho.



Foto 32 – Registro de descarga soterrado na Rua SDO, 41, Santa Inês.

→ Segmento Auditado: continuidade

- De acordo com informações locais não existem, na rede de distribuição de água do SAA de São Benedito, áreas críticas de baixas pressões e nem manobras de registros para fornecimento setorizado.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado junto a CAGECE por meio do Quadro de Acompanhamento do Controle Operacional, nos meses de agosto a novembro/2009, e o Quadro de Ligações da UBPA, do mês de novembro/2009 (**Anexo I**). Observando o **Quadro 1**, constata-se que o índice de hidrometração nominal atingiu 94,44% no mês de novembro, reduzindo de 0,39% o percentual com relação ao mês de agosto/2009, já o índice de hidrometração ativo é de 100,00%;
- De acordo com informações locais as ligações reais não hidrometradas e não ativas, só são ativadas depois de hidrometradas, visando manter o índice de hidrometração ativo em 100%;
- O Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), fls. 05 e 06, indica a necessidade de substituição de 734 hidrometros com idade de 5 a 9 anos;
- Não existe macromedição na entrada da rede de distribuição.

Quadro 1 – Evolução dos Índices de Hidrometração do SAA de São Benedito.

Mês/ano	Hidrometros Instalados	Ligações Reais	Ligações Ativas	Índice de Hidrometração Nominal	Índice de Hidrometração Ativo
ago/09	6.553	6.910	5.843	94,83%	112,15%
set/09	-	6.932	5.859	-	100,00%
out/09	-	6.956	5.898	-	100,00%
nov/09	6.587	6.975	5.911	94,44%	111,44%

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede no dia 16/12/2009 em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados, apresentados no **Quadro 2**, demonstram que todas as 8 (oito) medições efetuadas situaram-se dentro da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 35 da Resolução ARCE nº 26/2001.

Quadro 2 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 16/12/2009.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	09:15	Rua Pedro de Oliveira Freire – final da rua	11,00
2	09:30	Rodovia Confiança Sul - FLABAR	36,00
3	09:45	Rua Francisco Freire Bezerril – Mercadinho N. S. das Graças	15,00
4	10:00	Rua Noeme Amaral – CVT Vocação Tecnológica	13,00
5	10:15	Centro de Referência da Assistência Social - CRAS	10,00
6	10:30	Rua Maestro João Evangelista, 418 - Centro	18,00
7	10:55	Rua da Igreja – em frente ao nº 01 - FUNASA	48,00
8	11:10	Rua Salmite Ferreira de Almeida – Pousada São Benedito	14,00

7.3 - Área Auditada: Gerencial

7.3.1 – Informações do SIG

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em agosto/09 (ver **Quadro 3**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,21% enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 88,52% e 76,65%. Levando-se em conta o nível de atendimento

real, significa que 10,69% 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, o índice de atendimento ativo e o índice de cobertura de água cresceram 0,61%; 0,07% e 0,06% respectivamente, no período de março a agosto/2009.

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

Mês/Ano	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
mar/2009	87,91	76,58	99,15
abr/2009	88,09	76,76	99,18
mai/2009	88,13	76,61	99,15
jun/2009	88,25	76,06	99,19
jul/2009	88,37	76,27	99,19
ago/2009	88,52	76,65	99,21

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: nível de perdas

- Em todo o período de agosto a novembro/09 (ver **Quadro 4**), o índice de perdas no faturamento foi negativo (-6,40%) significando um aumento no volume faturado (6,84%) quando comparado com o volume distribuído, havendo assim um acréscimo irreal no volume distribuído (19.190,25 m³) conforme coluna 5 do **Quadro 4**.

Quadro 4 – Índices de perdas no faturamento de água para o município de São Benedito.

Mês/ano	Volume Distribuído (m ³)	Volume Faturado (m ³)	Perdas no Faturamento (%)	Volume Acrescido (m ³)	Percentual de Acréscimo de Volume Faturado (%)
ago/09	66.885,87	72.301,00	-7,49	5.415,13	8,10
set/09	69.773,38	74.333,00	-6,13	4.559,62	6,53
out/09	69.855,50	76.849,00	-9,10	6.993,50	10,01
nov/09	74.199,00	76.421,00	-2,91	2.222,00	2,99
Total	280.713,75	299.904,00	-6,40	19.190,25	6,84

- No mês de novembro/09 (ver **Quadro 5**), embora sem o devido conhecimento das razões dos cortes efetuados nas ligações de água, observa-se um elevado percentual de ligações cortadas (15,18%) representando um nível de inadimplência considerável.

Quadro 5 – Situação das ligações de água no município de São Benedito.

Mês/ano	Ligações Ativas	Ligações Cortadas	Ligações Suspensas	Ligações Totais	Percentual de Ligações Inadimplentes (cortadas) - %
nov/09	5.911	1.059	5	6.975	15,18

→ Segmento Auditado: Plano de Prestação dos Serviços (Plano de Exploração)

- De acordo com o contrato de concessão, autorizado pela Lei Municipal nº 556/2003, celebrado entre o município de São Benedito e a CAGECE, Cláusula Terceira, Sub-Cláusula Primeira, a CAGECE deve elaborar novo plano de exploração dos serviços (**Anexo II**) o qual deverá ser apresentado ao município no prazo de 06 meses anteriores ao vencimento do plano anterior;
- Conforme informações da CAGECE, o 2º plano de exploração dos serviços (**Anexo II**), compreendendo o período de janeiro/08 a janeiro/13, já foi apresentado e encontra-se em negociação junto à Prefeitura;
- O novo Plano de Exploração dos Serviços apresentado pela CAGECE, segundo avaliado pela CSB, visa somente o atendimento ao crescimento vegetativo do sistema para os próximos cinco anos, uma vez que apresenta como meta apenas a manutenção da cobertura atual de 98,95%. Salienta-se que os planos quinquenais estão inseridos no horizonte de duração da concessão, que é de 30 anos, portanto, não foi apresentada análise e balanço entre as metas de serviços previstas e as efetivamente alcançadas relativas ao plano anterior (primeiro quinquênio). Ademais, o novo plano não atende ao conteúdo mínimo exigido pela Resolução nº26/2001, já que não foram definidos, entre outros aspectos, as estratégias de operação, a previsão das expansões e os recursos para investimentos;
- Observa-se, de conformidade com o índice de cobertura de água apresentado no **Quadro 3**, que a meta de cobertura já foi ultrapassada atingindo 99,21% em agosto/2009.

7.4 - Área Auditada: Qualidade

7.4.1 - Qualidade da Água Distribuída à População

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP, (fls. 12 a 34 do Processo PCSB/CSB/0027/2009), (ver **Quadro 6**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA (Jaburu) no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram resultados conformes com relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004.

Quadro 6 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA (Jaburu) que atende o SAA de São Benedito.

Mês/Ano	pH		Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
dez/08	6,86	OK	1,25	OK	0,57	OK	0,05	OK	4,70	OK
jan/09	6,87	OK	1,25	OK	0,64	OK	0,07	OK	4,66	OK
fev/09	6,86	OK	1,25	OK	0,62	OK	0,07	OK	4,62	OK
mar/09	6,98	OK	1,25	OK	0,77	OK	-	-	4,58	OK
abr/09	6,84	OK	1,26	OK	0,87	OK	0,07	OK	4,61	OK
mai/09	6,76	OK	1,31	OK	0,95	OK	-	-	4,57	OK
jun/09	6,58	OK	1,40	OK	0,90	OK	0,02	OK	4,55	OK
jul/09	6,57	OK	1,25	OK	0,85	OK	0,04	OK	4,64	OK
ago/09	6,56	OK	1,25	OK	0,80	OK	0,06	OK	4,52	OK
set/09	6,60	OK	1,25	OK	0,77	OK	0,10	OK	4,44	OK
out/09	6,76	OK	1,25	OK	0,72	OK	-	-	4,45	OK
nov/09	6,70	OK	1,25	OK	0,81	OK	0,08	OK	4,59	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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBPA (fls. 35 a 129 do Processo PCSB/CSB/0027/2009), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA (Jaburu) no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram as seguintes não-conformidades com relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004 (ver **Quadro 7 e Anexo III**):
 - Turbidez – o mês de maio/09 apresentou 37,5% das amostras **não-conformes**.
- Considerando que nos seis meses subsequentes este tipo de ocorrência não foi mais identificado, ela será desconsiderada para efeito de não-conformidade.

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA (Jaburu) que atende o SAA de São Benedito pela CAGECE, no período de dezembro/08 a novembro/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Dureza			Amônia			Nitrito			Nitrito			Sulfato			Alumínio			Fluoreto			Sódio		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)						
dez/08	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	7	0	0,0	8	0	0,0
set/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
out/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional UNBPA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (**Anexo IV**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA (Jaburu) no período de outubro/08 a setembro/09, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 8**):
 - Turbidez – os meses de abril, maio e junho/2009 apresentaram, respectivamente, 3,8%, 11,8% e 0,3% das amostras **não-conformes**.
- Considerando que nos três meses subseqüentes este tipo de ocorrência não foi mais identificado, ela será desconsiderada para efeito de não-conformidade.

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA (Jaburu) que atende São Benedito e Índices de Não-Conformidade para os parâmetros turbidez e cloro residual livre segundo registros do SISÁGUA

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
out/08	371	0	0,0	371	0	0,0
nov/08	360	0	0,0	352	0	0,0
dez/08	380	0	0,0	372	0	0,0
jan/09	379	0	0,0	362	0	0,0
fev/09	327	0	0,0	327	0	0,0
mar/09	357	0	0,0	360	0	0,0
abr/09	346	13	3,8	346	0	0,0
mai/09	363	43	11,8	362	0	0,0
jun/09	358	1	0,3	359	0	0,0
jul/09	378	0	0,0	378	0	0,0
ago/09	378	0	0,0	378	0	0,0
set/09	358	0	0,0	358	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBPA (fls. 130 a 676 do Processo PCSB/CSB/0027/2009), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram-se **conformes** com relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 9 e Anexo V**).

Quadro 9 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de São Benedito pela CAGECE, nos meses de dezembro/08 a novembro/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/08	47	0	0,0	47	0	0,0	47	0	0,0	47	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
jan/09	44	0	0,0	44	0	0,0	44	0	0,0	44	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
fev/09	-	-	-	43	0	0,0	43	0	0,0	43	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
mar/09	42	0	0,0	42	0	0,0	42	0	0,0	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0
abr/09	44	0	0,0	44	0	0,0	-	-	-	44	0	0,0	-	-	-	7	0	0,0
mai/09	44	0	0,0	44	0	0,0	44	0	0,0	44	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
jun/09	44	0	0,0	44	0	0,0	44	0	0,0	44	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
jul/09	46	0	0,0	46	0	0,0	46	0	0,0	46	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
ago/09	45	0	0,0	45	0	0,0	45	0	0,0	45	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
set/09	46	0	0,0	46	0	0,0	46	0	0,0	46	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
out/09	45	0	0,0	45	0	0,0	45	0	0,0	45	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
nov/09	46	0	0,0	46	0	0,0	46	0	0,0	46	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional UNBPA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo as informações do SISÁGUA (**Anexo IV**), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição no período de outubro/08 a setembro/09, apresentaram-se **conformes** com relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (**Quadro 10**).

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas realizadas no sistema de distribuição de São Benedito e Índices de Não-Conformidade para os parâmetros turbidez e cloro residual livre segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
out/08	46	0	0,0	62	0	0,0
nov/08	46	0	0,0	60	0	0,0
dez/08	46	0	0,0	46	0	0,0
jan/09	44	0	0,0	62	0	0,0
fev/09	43	0	0,0	56	0	0,0
mar/09	43	0	0,0	43	0	0,0
abr/09	44	0	0,0	44	0	0,0
mai/09	44	0	0,0	44	0	0,0
jun/09	44	0	0,0	44	0	0,0
jul/09	46	0	0,0	46	0	0,0
ago/09	46	0	0,0	46	0	0,0
set/09	46	0	0,0	46	0	0,0

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

- No dia 16/12/2009 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE em conjunto com a CAGECE, em 8 (oito) pontos da rede de distribuição do SAA de São Benedito (ver **Quadro 11**).

Quadro 11 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de São Benedito relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 16/12/2009.

Ponto	Local de Coleta	Tipo do Ponto da Amostra	Hora da Coleta
1	Rua Pedro de Oliveira Freire - final da rua	PN	09:15
2	Rodovia Confiança Sul - FLABAR	PN	09:30
3	Rua Francisco Freire Bezerril - Mercadinho N. S. das Graças	PN	09:45
4	Rua Noeme Amaral - CVT - Vocação Tecnológica	PC	10:00
5	Avenida Tabajara - Centro de Referência da Assistência Social - CRAS	PC	10:15
6	Rua Maestro João Evangelista, 418 - Centro	PN	10:30
7	Rua da Igreja - em frente ao nº 01 - FUNASA	PN	10:55
8	Rua Salmito Ferreira de Almeida - Pousada São Benedito	PC	11:10

Legenda: PC – Ponto Crítico; PN – Ponto Notável e PG – Ponto Genérico.

- 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), relativo às amostras coletadas pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha do dia 16/12/2009 (fls. 677 a 700) apresentaram 7 (sete), entre as 8 (oito) amostras, **conformidades** com relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04, excetuando-se assim um único resultado de teor de alumínio apresentado pela GECOQ (ver **Quadro 12**);
- A CAGECE deixou de apresentar os resultados de uma amostra da coleta conjunta;
- O resultado do teor de alumínio em desconformidade com a Portaria 518/04 será desconsiderado visto que os resultados das amostras físico-químicas na saída da ETA (Jaburu) apresentaram-se conformes e também por tratar-se de apenas um único resultado fora do padrão de potabilidade, muito próximo do VMP;
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), apresentaram nas 8 (oito) amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria 518/04 que é de 1,5 mg/L, contudo, 7 (sete), entre as 8 (oito) amostras, dos valores apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75, excetuando-se um único resultado de teor de fluoreto apresentado pela GECOQ, que encontra-se dentro da faixa.

Quadro 12 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de São Benedito pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, (fls. 677 a 700), na campanha de 16/12/2009, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
			Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	546041-A 2009	0,42	OK	2,5	OK	6,74	OK	39,79	OK	1,5	OK	0,04	OK	39,02	OK	9	OK	0,005	OK	0,26	OK	ND	OK	0,22	NOK	0,56	OK		
	3	546043-A 2009	0,52	OK	2,5	OK	6,61	OK	39,79	OK	1,8	OK	0,03	OK	39,02	OK	5	OK	0,004	OK	0,28	OK	ND	OK	0,14	OK	0,58	OK		
	4	546045-A 2009	0,41	OK	2,5	OK	6,66	OK	38,80	OK	1,8	OK	0,02	OK	39,02	OK	9	OK	0,006	OK	0,25	OK	ND	OK	0,09	OK	0,56	OK		
	5	546047-A 2009	0,65	OK	2,5	OK	6,62	OK	40,79	OK	1,8	OK	0,04	OK	39,02	OK	5	OK	0,003	OK	0,29	OK	ND	OK	0,12	OK	0,54	OK		
	6	546049-A 2009	0,44	OK	2,5	OK	6,75	OK	38,80	OK	2,0	OK	0,01	OK	39,02	OK	4	OK	0,004	OK	0,33	OK	ND	OK	0,11	OK	0,56	OK		
	7	546051-A 2009	0,52	OK	2,5	OK	6,64	OK	40,79	OK	2,0	OK	0,05	OK	39,02	OK	5	OK	0,004	OK	0,29	OK	ND	OK	0,09	OK	0,45	OK		
	8	546053-A 2009	0,6	OK	2,5	OK	7,19	OK	39,79	OK	1,5	OK	0,04	OK	39,02	OK	5	OK	0,003	OK	0,23	OK	0,01	OK	0,12	OK	0,66	OK		
NUTEC	1	967 /09	2,00	OK	7,0	OK	7,91	OK	48,0	OK	1,5	OK	0,08	OK	-	-	-	-	ND	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK		
	2	968 /09	2,00	OK	7,0	OK	7,68	OK	48,5	OK	1,5	OK	0,10	OK	-	-	-	-	ND	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK		
	3	969 /09	2,00	OK	8,0	OK	7,52	OK	46,0	OK	1,8	OK	0,09	OK	-	-	-	-	ND	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK		
	4	970 /09	2,00	OK	8,0	OK	7,43	OK	46,5	OK	1,8	OK	0,06	OK	-	-	-	-	ND	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK		
	5	971 /09	2,00	OK	8,0	OK	7,37	OK	46,5	OK	1,8	OK	0,07	OK	-	-	-	-	ND	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK		
	6	972 /09	2,00	OK	7,0	OK	7,44	OK	47,0	OK	2,0	OK	0,08	OK	-	-	-	-	ND	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK		
	7	973 /09	1,00	OK	9,0	OK	7,29	OK	47,5	OK	2,0	OK	0,09	OK	-	-	-	-	ND	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK		
	8	974 /09	1,00	OK	8,0	OK	7,34	OK	46,0	OK	1,5	OK	0,08	OK	-	-	-	-	ND	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	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

* Os dados referentes ao Cloro Residual foram medidos em campo conjuntamente pela equipe da ARCE e CAGECE.

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBPA (fls. 35 a 129 do Processo PCSB/CSB/0027/2009), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA (Jaburu) no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram-se **conformes** com relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 13**);
- Não foram apresentados os laudos dos meses de março e abril/2009, e nos meses de janeiro e fevereiro/2009 foi apresentado apenas um laudo de cada mês, sem os resultados de escherichia coli.

Quadro 13 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA (Jaburu) do SAA de São Benedito pela CAGECE, no período de dezembro/08 a novembro/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/08	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/09	1	0	0,0	-	-	-
fev/09	1	0	0,0	-	-	-
mar/09	-	-	-	-	-	-
abr/09	-	-	-	-	-	-
mai/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/09	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/09	8	0	0,0	8	0	0,0
set/09	8	0	0,0	8	0	0,0
out/09	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional UNBPA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA (**Anexo IV**), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA (Jaburu) no período de outubro/08 a setembro/09 apresentaram-se **conformes** com relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 14**);
- Foram apresentados todos os laudos dos meses não apresentados pelo Laboratório Regional da UNBPA.

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA (Jaburu) que atende o SAA de São Benedito 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} (%)
out/08	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/08	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/08	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/09	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/09	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/09	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/09	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/09	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/09	8	0	0,0	8	0	0,0
set/09	8	0	0,0	8	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBPA (fls. 130 a 676 do Processo PCSB/CSB/0027/2009), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 15**):
 - Coliformes Totais - o mês de janeiro/09 apresentou 2,3% das amostras **não-conformes**.
- Considerando que nos nove meses subseqüentes este tipo de ocorrência não foi mais identificado, e ainda, de acordo com a Portaria nº 518/04 que permite um resultado positivo no mês para sistemas que analisam menos de quarenta amostras, ela será desconsiderada para efeito de não-conformidade;
- Não foram apresentados os laudos do mês de setembro/2009.

Quadro 15 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de São Benedito pela CAGECE, no período de dezembro/08 a novembro/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/08	47	0	0,0	47	0	0,0
jan/09	43	1	2,3	43	0	0,0
fev/09	43	0	0,0	43	0	0,0
mar/09	42	0	0,0	42	0	0,0
abr/09	44	0	0,0	44	0	0,0
mai/09	41	0	0,0	41	0	0,0
jun/09	44	0	0,0	44	0	0,0
jul/09	44	0	0,0	44	0	0,0
ago/09	45	0	0,0	45	0	0,0
set/09	-	-	-	-	-	-
out/09	45	0	0,0	45	0	0,0
nov/09	46	0	0,0	46	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional UNBPA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (**Anexo IV**), provenientes de amostras coletadas no sistema de distribuição no período de outubro/08 a setembro/09, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 16**):
 - Coliformes Totais - o mês de janeiro/09 apresentou 2,3% das amostras **não-conformes**.
- Considerando que nos oito meses subsequentes este tipo de ocorrência não foi mais identificado, e ainda, de acordo com a Portaria nº 518/04 que permite um resultado positivo no mês para sistemas que analisam menos de quarenta amostras, ela será desconsiderada para efeito de não-conformidade

Quadro 16 – Quantidade de exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de São Benedito 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} (%)
out/08	46	0	0,0	46	0	0,0
nov/08	46	0	0,0	46	0	0,0
dez/08	46	0	0,0	46	0	0,0
jan/09	44	1	2,3	44	0	0,0
fev/09	43	0	0,0	43	0	0,0
mar/09	43	0	0,0	43	0	0,0
abr/09	44	0	0,0	44	0	0,0
mai/09	44	0	0,0	44	0	0,0
jun/09	44	0	0,0	44	0	0,0
jul/09	46	0	0,0	46	0	0,0
ago/09	46	0	0,0	46	0	0,0
set/09	46	0	0,0	46	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 - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativo às amostras coletadas na rede de distribuição pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha do dia 16/12/2009 (fls. 677 a 700), apresentaram-se **conformes** com relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 (ver **Quadro 17**);
- A CAGECE deixou de apresentar os resultados de uma amostra da coleta conjunta.

Quadro 17 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de São Benedito pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, (fls. 677 a 700), na campanha de 16/12/2009, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	--	-	-	-	-
	2	546781-A 2009	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	3	546783-A 2009	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	4	546785-A 2009	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	5	546787-A 2009	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	6	546789-A 2009	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	7	546791-A 2009	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	8	546793-A 2009	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
NUTEC	1	967 /09	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	2	968 /09	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	3	969 /09	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	4	970 /09	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	5	971 /09	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	6	972 /09	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	7	973 /09	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	8	974 /09	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK

Fonte: Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ

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

7.5 - 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 nº 518/04, com relação à frequência e quantidades de amostras coletadas. Ressalte-se, porém, que o objetivo da análise em pauta está restrito aos parâmetros cujos laudos foram apresentados pela CAGECE, já que o cumprimento total da Portaria nº 518/04 será objeto de processo específico.

7.5.1 - Controle da Qualidade da Água Distribuída à População

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

- Segundo informações locais (São Benedito), o controle operacional, na saída da ETA (Jaburu), da qualidade da água tratada é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: análises de cor, turbidez e pH a cada 2 (duas) horas, e cloro a cada 1 (uma) hora, estando o programa de acordo com o que determina a Portaria 518/04;

- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA (Jaburu), no período de dezembro/08 a novembro/09, demonstra que a CAGECE está realizando a coleta mínima na média de 2 (duas) amostras por semana para controle da qualidade da água, conforme determina a Portaria 518/04 (ver **Quadro 18**).

Quadro 18 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA (Jaburu) que atende o SAA de São Benedito, no período de dezembro/08 a novembro/09.

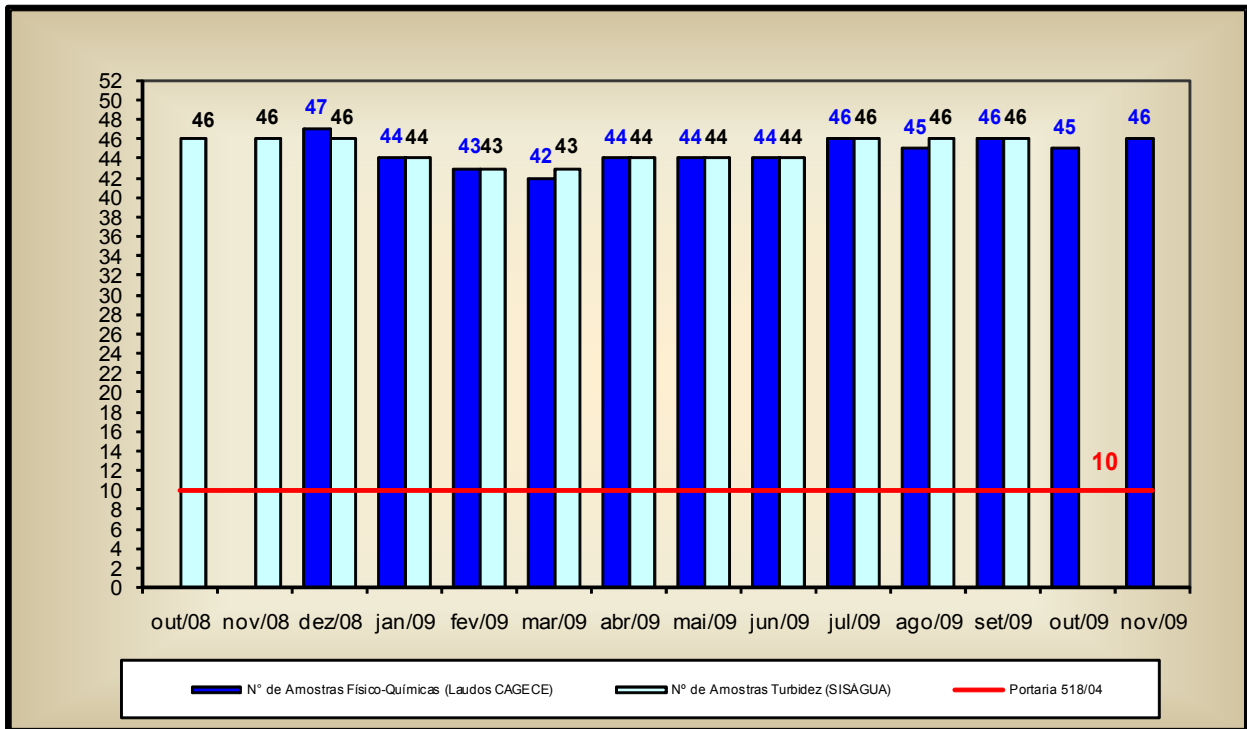
Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
dez/08	2	2	3	1	8
jan/09	-	-	1	-	1
fev/09	-	-	1	-	1
mar/09	-	-	-	-	0
abr/09	-	-	-	-	0
mai/09	2	2	2	2	8
jun/09	2	3	2	1	8
jul/09	2	3	2	1	8
ago/09	2	2	2	2	8
set/09	2	3	2	1	8
out/09	2	3	2	1	8
nov/09	2	2	2	2	8

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

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE (fls. 130 a 676 do Processo PCSB/CSB/0027/2009) e do número de amostras realizadas para análise de turbidez apresentadas no SISÁGUA (**Anexo IV**), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição no período de outubro/08 a novembro/09, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria 518/2004 (ver **Gráfico 1**).

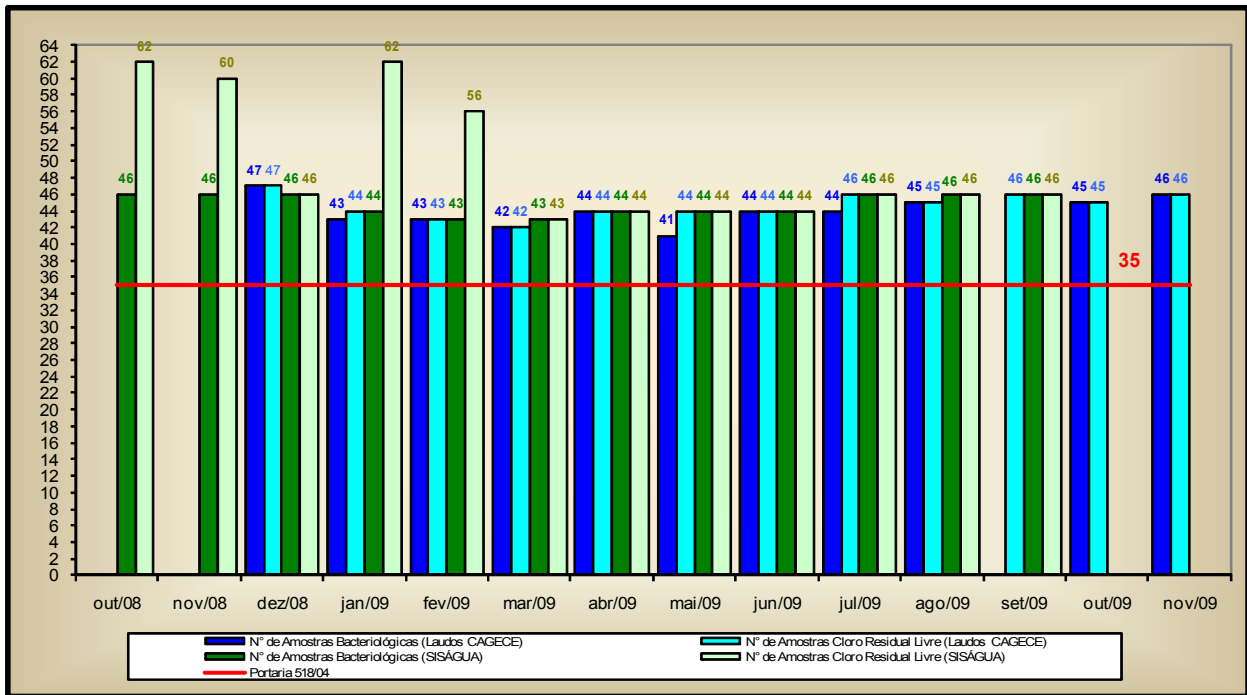
Gráfico 1 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de São Benedito, no período de outubro/08 a

novembro/09 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE (fls. 130 a 676 do Processo PCSB/CSB/0027/2009) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (**Anexo IV**), com relação aos exames bacteriológicos e as análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição no período de outubro/08 a novembro/09, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria 518/2004 (ver **Gráfico 2**);
- Analisando o **Quadro 19**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados, embora tenham observado o número mínimo de amostras exigidas;
- Em razão do atendimento do numero mínimo mensal de amostras exigidas, para efeito de determinação, essa constatação será desconsiderada e a CAGECE será recomendada a observar a distribuição uniforme.

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de São Benedito, no período de outubro/08 a dezembro/09 conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 19 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de São Benedito, no período de dezembro/08 a novembro/09.

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	
dez/08	10	12	18	7	47
jan/09	4	15	12	12	43
fev/09	13	12	12	6	43
mar/09	11	11	5	15	42
abr/09	12	6	16	10	44
mai/09	12	12	10	7	41
jun/09	12	12	15	5	44
jul/09	4	12	18	10	44
ago/09	12	11	12	10	45
set/09	-	-	-	-	0
out/09	11	18	12	4	45
nov/09	12	12	12	10	46

7.6 - Área Auditada: Comercial

7.6.1 - Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

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

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento localizado na Avenida Francisco Júlio Filizola - Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almoxarifado do SAA de São Benedito (**Fotos 33 e 34**).



Foto 33 – Escritório de atendimento - fachada.

Foto 34 – Almoxarifado no escritório.

7.6.2 - Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- Não existe informação sobre o horário de atendimento;
- As Ordens de Serviços (OS) são emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores durante a execução dos serviços em campo e pelo gerente. Solicitou-se para checagem uma amostra de 6 (seis) Ordens de Serviço (**Anexo VI**), constatando-se que as mesmas se encontravam corretamente preenchidas.
- De acordo com o Sistema de Informações Regulatórias de Água e Esgoto - SIRAE (**Quadro 20 e Gráfico 3**), os prazos de atendimento para execução do serviço de

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

conserto de vazamento referente ao período de setembro/2008 a agosto/2009, apresentam a média de índices de conformidade da ordem de 29,95% e uma evolução bastante flutuante entre baixas e altas.

Quadro 20 – Indicadores de atendimento comercial do SIRAE, no período de setembro/2008 a agosto/2009.

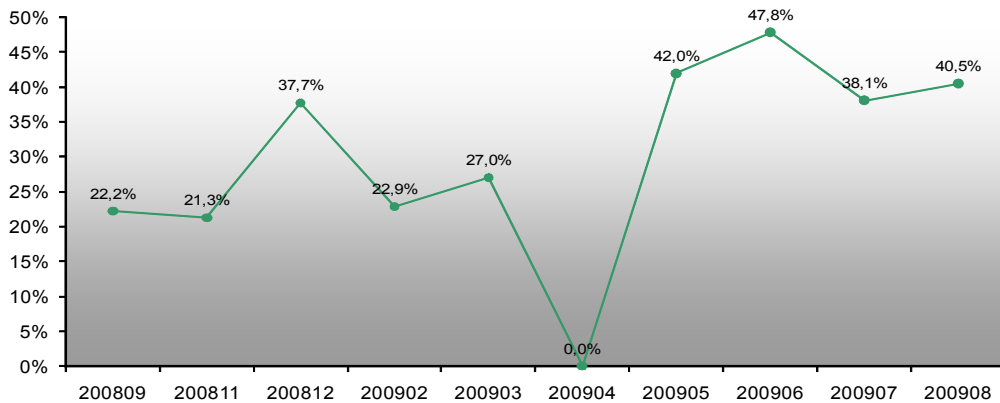
ARCE - Coordenação de Saneamento Básico
INDICADORES DE ATENDIMENTO COMERCIAL - SIRAE

Filtro

IND_NOME ATAVAZ CONS. VAZAMENTO

Média de Valor	ANO MES										Média (%)
LOC_DESC	200809	200811	200812	200902	200903	200904	200905	200906	200907	200908	
São Benedito	22,22%	21,27%	37,73%	22,85%	27,02%	0,00%	42,00%	47,82%	38,09%	40,47%	29,95

Gráfico 3 – Evolução do Índice de Conformidade de Prazo de Execução do Serviço de Conserto de Vazamento (ATAVAZ) do SAA de São Benedito.



→ Segmento Auditado: ligação de água

- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura, apresentando um prazo de 7 (sete) dias corridos para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado. Contudo, o artigo 40 da Lei nº 11.445/07 exige agora que a suspensão dos serviços por inadimplemento do usuário do serviço de abastecimento de água e do pagamento das tarifas será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão. Esse assunto está sendo tratado no processo PADM/CSB/0039/2009, Critérios Diferenciados para Cortes por Débitos.

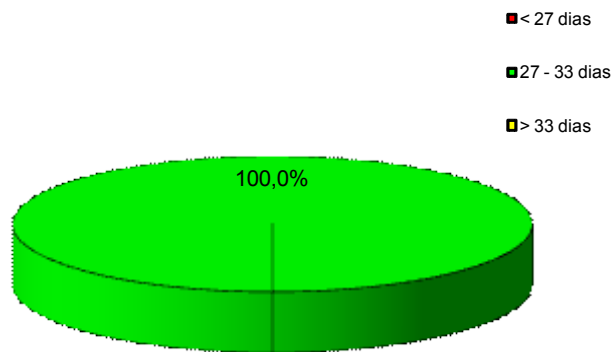
→ Segmento Auditado: faturamento

- As leituras e entrega de contas é simultânea, por meio de empresa terceirizada. Na inspeção de campo foram selecionadas espaçadamente no município 5 (cinco) inscrições (**Anexo VII**), para verificação do histórico de leituras, totalizando 30 (trinta) intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de junho a dezembro/2009. O intervalo mínimo foi de 30 (trinta) dias e o

máximo de 32 (trinta e dois) dias. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do Art. 89 da Resolução nº 25/2001 da ARCE.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em São Benedito pertinentes ao período de junho a dezembro/2009.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, todos os intervalos observados estavam dentro da faixa de prazo estabelecido no Art. 89 da Resolução nº25/2001 da ARCE.

8 - CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.

8.1 - Consistência de Informações Técnicas-Operacionais

CONSTATAÇÃO

C1 - As informações apresentadas no Croqui do Sistema Integrado, no Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), no Quadro de Acompanhamento do Controle Operacional (agosto a novembro/2009) e no Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO (agosto/2008), apresentam inconsistências relacionadas ao cadastro das unidades operacionais (identificação dos demais reservatórios do SAA de São Benedito), quantitativos (extensão de rede de distribuição do SAA de São Benedito e capacidade de reservatórios) e localização (reservatório RAP-10), entre outras.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 17 e 19 da Resolução nº 26/2001, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 26/2001

“Art. 17 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá manter registros, arquivos e outros meios de armazenar informações, em qualidade e quantidade necessárias, que deverão ser disponibilizadas para o poder concedente, a ARCE e para o órgão estadual responsável pelo setor de saneamento na sua área de competência respectiva, sobre o desenvolvimento de sua atividade, a qualidade do serviço e forma de acesso ao mesmo.”

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

“Art. 19 - Com o objetivo de facilitar o acompanhamento e fiscalização dos serviços, e a realização de auditorias, os registros deverão ser mantidos sempre atualizados pelo PRESTADOR DE SERVIÇOS, de forma que possam ser consolidados periodicamente para fornecer uma imagem real e compreensiva da sua gestão.”

Determinação

D1 – Atualizar e manter consistente as informações apresentadas no croqui do sistema integrado, nos diagnósticos e relatórios elaborados pela CAGECE, nos quadros de acompanhamento e controle operacional e nos demais instrumentos de informações e consolidação de dados, principalmente no que diz respeito ao cadastro das unidades operacionais (identificação e localização) e aos quantitativos de extensão de rede e capacidade dos reservatórios.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

8.2 - Elevatórias

CONSTATAÇÃO

C2 - A elevatória EEAT-05 não apresenta um bom estado de manutenção, precisando de proteção anti-corrosiva e pintura.

C3 - A elevatória EEAT-05 não possui identificação específica.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 28, 29 e 72 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 26/2001

“Art 28 - A operação e manutenção dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário são de responsabilidade do PRESTADOR DE SERVIÇOS, que deverá planejar e executar programas de manutenção preventiva e corretiva, cujos objetivos serão implementar, substituir ou reabilitar as redes distribuidoras de água e coletoras de esgoto, elevatórias, estações de tratamento e demais componentes do sistema, necessários à eficiente prestação dos serviços.”

“Art 29 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS executará todos os serviços de operação, manutenção, execução de obras e outras atividades, com zelo, diligência e economia, devendo sempre utilizar a melhor técnica aplicável a cada uma das tarefas desempenhadas e obedecendo rigorosamente as normas legais, regulamentares e pactuadas pertinentes.

***Parágrafo único** - Será de exclusiva responsabilidade do PRESTADOR DE SERVIÇOS o cumprimento das normas pertinentes e metodologias construtivas e de sinalização, que evitem acidentes com pessoas, bens e meio ambiente, durante os serviços que venha a executar diretamente ou por prepostos.”*

“Art. 72 - 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.”

Determinação

D2 - A CAGECE, com relação à elevatória EEAT-05, deve providenciar a proteção anti-corrosiva, pintura e identificação específica.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

8.3 - Reservatórios

CONSTATAÇÃO

C4 - O RAP-09 apresenta:

- Ausência de identificação;
- Pintura inadequada e sinais de vazamentos;
- Tampas de inspeção e tubulações de ventilações sem tratamento anti-corrosivo e pintura.

C5 - O RAP-10 (Corrente) apresenta:

- Ausência de identificação e pintura inadequada;
- Tampas de inspeção, tubulações de ventilações e escada de acesso externo sem tratamento anti-corrosivo e pintura.

C6 - O REL-19 (Centro) apresenta:

- Ausência de identificação e pintura inadequada;
- Escada de acesso externo sem tratamento anti-corrosivo e pintura;
- Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.

C7 - O REL-Forum apresenta:

- Ausência de identificação e pintura inadequada;
- Escada de acesso externo sem tratamento anti-corrosivo e pintura;
- Ausência de gaiola protetora em um trecho da escada de acesso externo;
- Ausência de tampas nas caixas de proteção do macro-medidor proporcional e da tubulação de distribuição;
- Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.

C8 - O REL-Cruzeiro apresenta:

- Ausência de identificação e pintura inadequada;
- Escada de acesso externo sem tratamento anti-corrosivo e pintura;
- Ausência de gaiola protetora em um trecho da escada de acesso externo;
- Ausência de tampa na caixa de proteção da tubulação de distribuição;
- Ausência do cabo de aterramento do pára-raios;
- Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.

C9 - O Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), indica a necessidade de pintura nos barriletes (tubulação) dos REL-Centro, Forum e Cruzeiro.

C10 - A água utilizada na lavagem dos reservatórios, de acordo com informações locais, não é

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 28, 29 e 72 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, já apresentados anteriormente.

Determinação

D3 - A CAGECE, com relação aos reservatórios do SAA de São Benedito, deve providenciar:

- Reservatório RAP-09: identificação, pintura, eliminação de vazamentos, tratamento anti-corrosivo e pintura nas tampas de inspeção e tubulações de ventilações;
- Reservatório RAP-10 (Corrente): identificação, pintura, tratamento anti-corrosivo e pintura nas tampas de inspeção, tubulações de ventilações e escada de acesso externo;
- Reservatório REL-19 (Centro): identificação, pintura, instalação de guarda corpo na laje de cobertura, tratamento anti-corrosivo e pintura na escada de acesso externo;
- Reservatório REL-Forum: identificação, pintura, instalação de guarda corpo na laje de cobertura, instalação de gaiola protetora em trecho da escada de acesso externo, instalação de tampas nas caixas de proteção do macro-medidor proporcional e da tubulação de distribuição e tratamento anti-corrosivo e pintura na escada de acesso externo;
- Reservatório REL-Cruzeiro: identificação, pintura, instalação de guarda corpo na laje de cobertura, instalação de gaiola protetora em trecho da escada de acesso externo, instalação de tampa na caixa de proteção da tubulação de distribuição, instalação do cabo de aterramento do pára-raios, tratamento anti-corrosivo e pintura na escada de acesso externo.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

D4 - A CAGECE deve providenciar o atendimento da indicação contida no Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), quanto a pintura dos barriletes (tubulação) dos REL-Centro, Forum e Cruzeiro.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

D5 - A CAGECE deve providenciar o controle para a identificação da quantidade de água utilizada na lavagem dos reservatórios.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

8.4 - Adução

CONSTATAÇÃO

C11 - A adutora de água tratada no trecho RAP-09 e REL-Centro não possuem estações pitométricas e macromedição.

C12 - Os TAU necessitam de pinturas.

C13 - O Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), indica a necessidade de instalação de um macro-medidor na linha de adução e a recuperação e impermeabilização do TAU nº 5.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 28, 29 e 72, já apresentados e o 4º e 56,

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

apresentados a seguir, da Resolução nº 26/2001 da ARCE.

Resolução ARCE nº 26/2001

“Art 4º - Os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário serão prestados em condições adequadas, visando o pleno e satisfatório atendimento aos USUÁRIOS.”

“Art 56 - 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 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, 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.”

Determinação

D6 - A CAGECE, com relação à adutora de água tratada no trecho RAP-09 e REL-Centro do SAA de São Benedito, deve providenciar:

- Macromedição e instalação de estações pitométricas;
- Pintura dos TAU;
- O atendimento da indicação contida no Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), quanto à necessidade de instalação de um macro-medidor na linha de adução e a recuperação e impermeabilização do TAU nº 5.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

8.5 - Rede de Distribuição

CONSTATAÇÃO

C14 - O núcleo de São Benedito não executa programa de manutenção preventiva e corretiva. Isto ficou evidenciado devido:

- À não apresentação de cronograma de descargas de rede;
- Ao fato de que a caixa do registro de descarga, localizada na Rua Irineu Pinto da Silveira próximo ao riacho, encontrava-se sem tampa e soterrada;
- Ao fato de que o registro de descarga na Rua SDO, 41, Santa Inês, encontrava-se soterrado, não sendo possível ser localizado.

C15 - O Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), indica a necessidade de ampliação da rede com extensão de 1.790 metros e com a instalação de 179 ligações domiciliares, e substituição de 734 hidrômetros com idade de 5 a 9 anos.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo os Artigos 29 e 72, já apresentados anteriormente, da Resolução nº 26/2001 da ARCE.

Determinação

D7 - A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de São Benedito, deve elaborar e implementar Programa de Manutenção Preventiva e Corretiva que contemple entre outros aspectos: cronograma de execução de descarga de rede, desaterro e caixas de inspeção adequadas e com tampas para todos os registros instalados na rede de distribuição.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

D8 - A CAGECE deve providenciar o atendimento da indicação contida no Diagnóstico e Informações Técnicas dos Sistemas de Abastecimento de Água do Interior (julho/2009), quanto a necessidade de ampliação da rede com extensão de 1.790 metros e com a instalação de 179 ligações domiciliares, e substituição de 734 hidrometros com idade de 5 a 9 anos.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

CONSTATAÇÃO

C16 - Não existe macromedição na entrada da rede de distribuição.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 28 e 29 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, já apresentados.

Determinação

D9 - A CAGECE deve providenciar a instalação de macromedidor na entrada da rede de distribuição.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

CONSTATAÇÃO

C17 - No mês de novembro/09, embora sem o devido conhecimento das razões dos cortes efetuados nas ligações de água, observa-se um elevado percentual de ligações cortadas (15,18%) representando um nível de inadimplência considerável.

C18 - O novo Plano de Exploração dos Serviços apresentado pela CAGECE, segundo avaliado pela CSB, visa somente o atendimento ao crescimento vegetativo do sistema para os próximos cinco anos, uma vez que apresenta como meta apenas a manutenção da cobertura atual de 98,95%. Salienta-se que os planos quinquenais estão inseridos no horizonte de duração da concessão, que é de 30 anos, portanto, não foi apresentado análise e balanço entre as metas de serviços previstas e as efetivamente alcançadas relativas ao plano anterior (primeiro quinquênio). Ademais, o novo plano não atende ao conteúdo mínimo exigido pela Resolução nº26/2001, já que não foram definidos, entre outros aspectos, as estratégias de operação, a previsão das expansões e os recursos para investimentos.

Não Conformidade

NC7 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 47 a 55 referentes ao capítulo XIII da Resolução nº 26/2001 da ARCE, apresentados a seguir.

Resolução n.º 26/2001

Art. 47 O PRESTADOR DE SERVIÇOS elaborará o Plano de Exploração dos Serviços, definindo as estratégias de operação, a previsão das expansões e os recursos para investimentos.

§1- O Plano de que trata o "caput" deste artigo assegurará o cumprimento das metas de cobertura e qualidade dos serviços, incluindo previsão da evolução das referidas metas ao longo do período de exploração constante do instrumento de delegação.

§2- O prazo de apresentação da versão inicial e a periodicidade das atualizações constarão do instrumento de delegação ou serão definidos pela ARCE.

§3- O Plano deverá ser atualizado pelo PRESTADOR DE SERVIÇOS e submetido à ARCE para sua aprovação e posterior cumprimento, pelo menos seis meses antes da expiração do período em curso.

§4- As atualizações do Plano deverão conter as obras e ações necessárias para cobrir o balanço entre as metas de serviço previstas e as efetivamente alcançadas, as atualizações correspondentes e as que o PRESTADOR DE SERVIÇOS projeta alcançar no período remanescente do Plano em curso.

§5- No Plano de Exploração dos Serviços serão indicados, clara e separadamente, os gastos de investimentos de capital e os gastos operacionais, administrativos e comerciais, com justificativa da inclusão de cada obra ou ação.

Art. 48 - O Plano de Exploração dos Serviços deverá ser discriminado por etapas de serviços, entre as quais as seguintes:

I – captação em qualquer tipo de manancial e transporte de água bruta, a partir de dados fornecidos pelo órgão competente;

II – tratamento de água;

III – transporte de água tratada;

Iç – distribuição de água tratada aos USUÁRIOS, com as respectivas ligações;

ç – coleta de esgotos sanitários dos USUÁRIOS, com as respectivas ligações;

çI – transporte de esgotos coletados até as estações de tratamento;

çII – tratamento e disposição final de esgotos, compreendendo as estações de tratamento de esgotos e os emissários que conduzem os esgotos para disposição final nos corpos receptores;

çIII – desenvolvimento operacional, com ênfase no atendimento aos USUÁRIOS;

IE – tratamento e disposição final de lodo;

E – reúso de efluentes de estações de tratamento de esgotos.

Parágrafo único - Deverão ser especificados também os planos comerciais, de administração, de operação e de manutenção.

Art. 49 - O Plano de Exploração dos Serviços deverá conter as linhas gerais de obras e ações a realizar nos períodos quinquenais subseqüentes com o objetivo de atualizá-lo.

♣1- Deverá apresentar as alternativas possíveis para alcançar as metas previstas e as soluções operacionais e/ou de investimento de capital.

♣2- Deverá incluir mecanismo de avaliação do desempenho físico e financeiro das metas estabelecidas.

♣3- Em cada plano, o PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá apresentar as metas de serviços a serem alcançadas no período quinquenal correspondente, relativamente às metas alcançadas no período anterior.

Art. 50 - Deverão estar integrados ao Plano de Exploração dos Serviços, um Plano de Emergências e um Plano de Controle de Perdas.

§1- O Plano de Emergências deverá definir as ações preventivas e corretivas decorrentes de situações emergenciais, tais como a seca, vazamentos de emissários de esgotos, vazamentos em adutoras principais de água, contaminação de mananciais e de corpos receptores e

qualquer outra que por sua magnitude e características possa oferecer condições de perigo à população ou afetar a normalidade da prestação dos serviços pelo PRESTADOR DE SERVIÇOS.

§2- Aprovado o Plano de Exploração dos Serviços pela ARCE, o PRESTADOR DE SERVIÇOS dará conhecimento à Defesa Civil estadual e municipal, do Plano de Emergências que é parte integrante do mesmo.

§3- O Plano de Controle de Perdas deverá definir ações de combate às perdas físicas e não físicas.

Art. 51- O PRESTADOR DE SERVIÇOS poderá propor à ARCE mudanças e ajustes no Plano de Exploração dos Serviços, com base na experiência de operação dos sistemas e nas tendências verificadas na expansão física e demográfica de sua área de atuação, desde que mantenha as metas estabelecidas no instrumento de delegação.

Art. 52 - Quando constatados riscos de extravasamento pelo lançamento ou descarga de esgotos preexistentes ao ato de delegação, o PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá prever no Plano de Exploração dos Serviços sua eliminação gradual.

Art. 53 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá tomar conhecimento e participar de outros planos de emergência relacionados aos serviços de sua responsabilidade, coordenados pela Defesa Civil Estadual e/ou Municipal.

Art. 54 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS apresentará a ARCE anualmente, até o último dia do mês de janeiro do ano subsequente, um relatório do avanço do Plano de Exploração dos Serviços, indicando os desvios verificados entre as previsões e as metas efetivamente alcançadas e os ajustes a serem feitos para alcançar as metas previstas no instrumento de delegação.

Art. 55 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá tornar público, anualmente, os indicadores de desempenho que atingiu no ano imediatamente anterior, no tocante às metas e objetivos previstos no Plano de Exploração dos Serviços, em conformidade com critérios e prazos estabelecidos pela ARCE.

Determinação

D10 - A CAGECE deve providenciar a adequação do Plano de Exploração dos Serviços às exigências da Resolução 26/2001 da ARCE, capítulo XIII.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

Recomendação

🔧📁 A CAGECE deve apresentar análise e balanço entre as metas de serviços previstas e as efetivamente alcançadas relativas ao plano anterior (primeiro quinquênio).

🔧📄 A CAGECE deve apresentar estudo para identificação e redução da inadimplência.

8.6 - Controle de Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C19 - As amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados, embora tenham observado o número mínimo de amostras exigidas.

Não Conformidade

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

NC8 - A CAGECE não está cumprindo o Art. 4º da Resolução nº 24/2001 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução ARCE n.º 24/2001

“Art. 4º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá desenvolver Programas de Monitoramento da Qualidade da Água Bruta e da Água Tratada.

§2º - O Programa de Monitoramento da Água Tratada deverá atender às disposições da Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde e suas atualizações.”

Recomendação

R3 - A CAGECE deve tomar providências para efetuar a distribuição uniforme, ao longo do mês, das amostras coletadas.

8.7 - Serviços Comerciais

CONSTATAÇÃO

C20 - Não existe informação sobre o horário de atendimento.

Não Conformidade

NC9 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 111 da Resolução nº 25/2001, transcrito a seguir:

Resolução nº 25/2001

“Art. 111 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá dispor de estrutura de atendimento própria ou contratada com terceiros, adequada às necessidades de seu mercado, acessível a todos os seus USUÁRIOS e que possibilite, de forma integrada ou separadamente, a apresentação de suas solicitações e reclamações e o pagamento da fatura.

***Parágrafo único** – Por estrutura adequada entende-se aquela que possibilite ao USUÁRIO ser atendido em todas suas solicitações e reclamações, sem que, para tanto, tenha que se deslocar do município onde reside”.*

Determinação

D11 - A CAGECE deve tomar providências para dispor de estrutura de atendimento adequada e acessível a todos os seus usuários, informando sobre horário de atendimento.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO

C21 - De acordo com o Sistema de Informações Regulatórias de Água e Esgoto - SIRAE, os prazos de atendimento para execução do serviço de conserto de vazamento referente ao período de setembro/2008 a agosto/2009, apresentam a média de índices de conformidade da ordem de 29,95%.

Não Conformidade

NC10 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º, já apresentado anteriormente, e os prazos de serviços constantes da tabela da própria companhia.

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

Determinação

D12 - A CAGECE tome providências para atender ao disposto no artigo 4º e na tabela de prazos de serviços, quanto ao atendimento das solicitações de serviços dentro dos respectivos prazos.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE

Engenheiro Igor Ramos Alves – RMS

Técnico Ana Façanha Câmara de Sousa – RMS

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engº Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 30 de dezembro de 2009.

ANEXO I

**QUADRO DE ACOMPANHAMENTO DO CONTROLE
OPERACIONAL (AGOSTO A NOVEMBRO/2009) E
QUADRO DE LIGAÇÕES DA UNBPA (NOVEMBRO/2009)**

ANEXO II

PLANO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO III

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA (Jaburu) que atende o SAA de São Benedito pela CAGECE, no período de dezembro/08 a novembro/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Sódio (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)		
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	
236584-A -2008	02/12/08	0,59	OK	1,25	OK	6,71	OK	48,03	OK	4,84	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
236585-A -2008	04/12/08	0,53	OK	1,25	OK	6,78	OK	49,99	OK	4,54	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
236587-A -2008	09/12/08	0,57	OK	1,25	OK	6,90	OK	48,03	OK	4,45	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
236589-A -2008	11/12/08	0,56	OK	1,25	OK	6,98	OK	49,01	OK	4,85	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
229465-A -2008	16/12/08	0,53	OK	1,25	OK	6,98	OK	50,97	OK	5,00	OK	0,08	OK	-	-	61,62	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
236592-A -2008	18/12/08	0,61	OK	1,25	OK	6,78	OK	49,94	OK	4,84	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
236594-A -2008	22/12/08	0,49	OK	1,25	OK	6,90	OK	49,99	OK	4,59	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
236596-A -2008	29/12/08	0,70	OK	1,25	OK	6,78	OK	51,95	OK	4,55	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
252370-A -2009	06/01/09	0,61	OK	2,50	OK	6,88	OK	49,01	OK	4,45	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	0,71	OK
252371-A -2009	08/01/09	0,62	OK	1,25	OK	6,73	OK	50,97	OK	4,59	OK	0,17	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	0,77	OK
252372-A -2009	13/01/09	0,68	OK	2,50	OK	7,79	OK	50,90	OK	4,70	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,74	OK
252373-A -2009	15/01/09	0,64	OK	1,25	OK	6,76	OK	52,93	OK	4,59	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,68	OK
252430-A -2009	20/01/09	0,63	OK	1,25	OK	6,93	OK	48,03	OK	4,54	OK	0,05	OK	-	-	51,68	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,77	OK
252374-A -2009	22/01/09	0,56	OK	1,25	OK	6,80	OK	50,64	OK	4,54	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,70	OK
252390-A -2009	27/01/09	0,60	OK	1,25	OK	6,88	OK	52,59	OK	4,60	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,76	OK
252410-A -2009	29/01/09	0,67	OK	1,25	OK	7,10	OK	50,64	OK	3,99	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,69	OK
288951-A -2009	03/02/09	0,63	OK	1,25	OK	6,80	OK	50,50	OK	4,54	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,73	OK
288950-A -2009	05/02/09	0,54	OK	1,25	OK	6,73	OK	52,60	OK	4,75	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,70	OK
288932-A -2009	11/02/09	0,72	OK	1,25	OK	6,81	OK	49,67	OK	4,50	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	0,73	OK
288931-A -2009	12/02/09	0,65	OK	1,25	OK	6,83	OK	49,67	OK	4,74	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,80	OK
288930-A -2009	17/02/09	0,62	OK	1,25	OK	6,90	OK	51,62	OK	4,70	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,68	OK
288971-A -2009	18/02/09	0,64	OK	1,25	OK	7,83	OK	51,62	OK	4,90	OK	0,12	OK	-	-	58,30	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,72	OK
288952-A -2009	19/02/09	0,60	OK	1,25	OK	6,78	OK	51,62	OK	4,85	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,65	OK
288970-A -2009	26/02/09	0,72	OK	1,25	OK	6,98	OK	50,64	OK	4,60	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	0,65	OK

Continuação.

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

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Sódio (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (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	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	Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04	
328357-A -2009	03/03/09	0,67	OK	1,25	OK	6,98	OK	51,62	OK	4,90	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	0,74	OK
328359-A -2009	05/03/09	0,66	OK	1,25	OK	6,79	OK	50,64	OK	4,95	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,63	OK
328360-A -2009	10/03/09	0,79	OK	1,25	OK	7,12	OK	49,67	OK	3,50	OK	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,80	OK	
328361-A -2009	12/03/09	0,71	OK	1,25	OK	6,79	OK	49,67	OK	4,58	OK	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,67	OK	
328362-A -2009	17/03/09	0,86	OK	1,25	OK	7,01	OK	50,64	OK	4,48	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	0,80	OK	
328363-A -2009	26/03/09	0,94	OK	1,25	OK	6,83	OK	51,62	OK	4,90	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,69	OK	
328370-A -2009	30/03/09	0,84	OK	1,25	OK	6,85	OK	48,70	OK	4,30	OK	0,07	OK	-	-	57,68	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	0,74	OK	
328371-A -2009	31/03/09	0,84	OK	2,50	OK	7,05	OK	50,64	OK	4,90	OK	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,80	OK	
334971-A -2009	24/04/09	0,65	OK	1,25	OK	6,88	OK	39,93	OK	4,50	OK	0,04	OK	-	-	35,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK	0,66	OK	
334972-A -2009	02/04/09	0,86	OK	1,25	OK	6,95	OK	48,70	OK	4,54	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,66	OK	
334973-A -2009	07/04/09	0,74	OK	1,25	OK	6,82	OK	50,64	OK	4,44	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,75	OK	
334974-A -2009	08/04/09	0,88	OK	1,25	OK	6,94	OK	48,70	OK	4,69	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,65	OK	
334975-A -2009	14/04/09	0,85	OK	2,50	OK	6,84	OK	45,77	OK	4,08	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,70	OK	
334990-A -2009	16/04/09	0,86	OK	1,25	OK	6,86	OK	47,72	OK	4,74	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,64	OK	
334991-A -2009	28/04/09	0,87	OK	1,25	OK	6,80	OK	43,83	OK	4,54	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	0,70	OK	
334992-A -2009	30/04/09	0,85	OK	1,25	OK	6,66	OK	45,77	OK	4,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,72	OK	
377776-A -2009	04/05/09	1,05	NOK	1,50	OK	6,64	OK	41,88	OK	4,74	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,62	OK	
377777-A -2009	06/05/09	0,97	OK	1,50	OK	6,79	OK	43,83	OK	4,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,76	OK	
377778-A -2009	11/05/09	1,02	NOK	2,50	OK	6,77	OK	38,90	OK	4,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	0,80	OK	
377779-A -2009	13/05/09	1,00	OK	1,25	OK	6,56	OK	39,90	OK	4,50	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,72	OK	
377774-A -2009	18/05/09	0,97	OK	1,25	OK	6,68	OK	40,90	OK	4,00	OK	0,04	OK	-	-	41,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,79	OK	
377780-A -2009	20/05/09	0,99	OK	1,25	OK	6,50	OK	41,88	OK	4,89	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK	0,70	OK	
377782-A -2009	25/05/09	1,10	NOK	1,25	OK	6,60	OK	45,75	OK	4,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,78	OK	
377783-A -2009	27/05/09	1,00	OK	1,25	OK	6,30	OK	38,96	OK	4,75	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK	0,78	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.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Sódio (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (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	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	Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04
389980-A -2009	01/06/09	0,85	OK	1,25	OK	6,59	OK	40,90	OK	4,90	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,67	OK
389982-A -2009	03/06/09	0,62	OK	1,25	OK	6,59	OK	41,80	OK	4,20	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,79	OK
389984-A -2009	08/06/09	1,00	OK	2,25	OK	6,67	OK	39,90	OK	4,20	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,68	OK
389985-A -2009	10/06/09	1,00	OK	2,50	OK	6,82	OK	39,93	OK	4,65	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,73	OK
389979-A -2009	15/06/09	0,84	OK	2,50	OK	6,44	OK	39,93	OK	4,44	OK	ND	OK	-	-	30,90	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	0,02	OK	0,68	OK
389991-A -2009	17/06/09	0,90	OK	2,50	OK	6,42	OK	32,14	OK	4,85	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,70	OK	
390010-A -2009	22/06/09	0,97	OK	2,50	OK	6,40	OK	40,90	OK	4,59	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,71	OK	
390011-A -2009	24/06/09	1,00	OK	2,50	OK	6,59	OK	34,09	OK	4,50	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,63	OK	
455770-A -2009	01/07/09	0,83	OK	2,50	OK	6,42	OK	40,90	OK	1,94	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,79	OK	
455771-A -2009	06/07/09	0,91	OK	2,50	OK	6,50	OK	37,98	OK	4,90	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,71	OK	
455812-A -2009	08/07/09	0,90	OK	2,50	OK	6,63	OK	38,96	OK	4,94	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,77	OK	
455810-A -2009	13/07/09	0,98	OK	1,25	OK	6,7	OK	37,98	OK	4,54	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,68	OK	
455772-A -2009	15/07/09	0,85	OK	2,50	OK	6,49	OK	35,89	OK	4,79	OK	ND	OK	-	-	32,96	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,73	OK	
455790-A -2009	20/07/09	0,75	OK	2,50	OK	6,65	OK	35,89	OK	4,54	OK	0,14	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,69	OK	
455774-A -2009	22/07/09	0,85	OK	2,50	OK	6,50	OK	37,83	OK	4,29	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,75	OK	
455773-A -2009	29/07/09	0,78	OK	2,50	OK	6,49	OK	39,77	OK	4,59	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,74	OK	
455698-A -2009	04/08/09	0,91	OK	1,25	OK	6,60	OK	37,49	OK	4,80	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,74	OK	
455702-A -2009	06/08/09	0,91	OK	1,25	OK	6,60	OK	37,49	OK	4,80	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,74	OK	
455703-A -2009	11/08/09	0,85	OK	1,25	OK	6,56	OK	37,49	OK	4,54	OK	0,17	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-	
455707-A -2009	13/08/09	0,70	OK	1,25	OK	6,40	OK	38,48	OK	4,89	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,75	OK	
455694-A -2009	18/08/09	0,80	OK	1,25	OK	6,56	OK	36,50	OK	4,34	OK	0,09	OK	-	-	28,80	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,69	OK	
455711-A -2009	20/08/09	0,95	OK	2,50	OK	6,42	OK	37,49	OK	4,75	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	0,74	OK	
455811-A -2009	25/08/09	0,70	OK	1,25	OK	6,53	OK	39,47	OK	4,49	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,74	OK	
455813-A -2009	27/08/09	0,79	OK	2,50	OK	6,68	OK	38,48	OK	4,34	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,71	OK	

Continuação.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Sódio (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (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	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	Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04	
493551-A -2009	01/09/09	0,78	OK	1,25	OK	6,47	OK	38,48	OK	4,70	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	0,74	OK
493553-A -2009	04/09/09	0,85	OK	1,25	OK	6,53	OK	35,52	OK	3,80	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	0,75	OK
493555-A -2009	08/09/09	0,87	OK	1,25	OK	6,65	OK	38,48	OK	4,90	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	0,74	OK
493561-A -2009	10/09/09	0,87	OK	1,25	OK	6,61	OK	39,47	OK	4,50	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,77	OK
493564-A -2009	14/09/09	0,87	OK	2,50	OK	6,64	OK	47,36	OK	5,00	OK	0,12	OK	-	-	28,56	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,76	OK
493567-A -2009	17/09/09	0,66	OK	1,25	OK	6,62	OK	36,51	OK	5,00	OK	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,74	OK
493570-A -2009	22/09/09	0,64	OK	2,50	OK	6,79	OK	36,51	OK	4,65	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,64	OK
493572-A -2009	24/09/09	0,75	OK	1,25	OK	6,75	OK	37,49	OK	4,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,73	OK
546298-A -2009	01/10/09	0,78	OK	1,25	OK	6,56	OK	39,47	OK	4,90	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,73	OK
546297-A -2009	06/10/09	0,79	OK	1,25	OK	6,62	OK	38,80	OK	4,55	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,73	OK
546296-A -2009	08/10/09	0,77	OK	1,25	OK	6,63	OK	37,83	OK	4,50	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,70	OK
546295-A -2009	13/10/09	0,67	OK	1,25	OK	6,66	OK	36,86	OK	4,49	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,71	OK
546291-A -2009	15/10/09	0,77	OK	1,25	OK	6,65	OK	38,80	OK	4,70	OK	0,01	OK	-	-	34,68	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,65	OK
546294-A -2009	20/10/09	0,78	OK	1,25	OK	6,66	OK	40,91	OK	4,75	OK	0,14	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,79	OK
546293-A -2009	22/10/09	0,76	OK	1,25	OK	6,64	OK	40,91	OK	4,60	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	0,76	OK
546292-A -2009	28/10/09	0,76	OK	1,25	OK	6,76	OK	40,91	OK	4,74	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	0,60	OK
546312-A -2009	03/11/09	0,84	OK	1,25	OK	6,66	OK	40,91	OK	4,90	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	OK	0,66	OK
546313-A -2009	05/11/09	0,79	OK	1,25	OK	6,60	OK	41,91	OK	5,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	0,61	OK
546314-A -2009	10/11/09	0,82	OK	1,25	OK	6,60	OK	41,91	OK	4,76	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	0,62	OK
546315-A -2009	12/11/09	0,86	OK	1,25	OK	6,67	OK	39,92	OK	4,75	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,60	OK
546310-A -2009	17/11/09	0,80	OK	1,25	OK	6,68	OK	41,91	OK	4,76	OK	0,15	OK	-	-	34,68	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	0,69	OK
546316-A -2009	19/11/09	0,82	OK	1,25	OK	6,65	OK	41,91	OK	4,60	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,60	OK
546317-A -2009	24/11/09	0,83	OK	1,25	OK	6,64	OK	41,91	OK	4,60	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	0,64	OK
546318-A -2009	26/11/09	-	-	1,25	OK	6,67	OK	40,75	OK	-	-	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,61	OK

Fonte: Laboratório Regional UNB PA

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

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

ANEXO IV

REGISTROS DO SISÁGUA

ANEXO V

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de São Benedito pela CAGECE, no período de dez/08 a nov/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

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

N° do Laudo	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
236559-A -2008	02/12/08	0,54	OK	2,50	OK	6,91	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236562-A -2008	02/12/08	0,65	OK	2,50	OK	6,94	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236568-A -2008	02/12/08	0,58	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236570-A -2008	02/12/08	0,51	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236572-A -2008	02/12/08	0,56	OK	2,50	OK	6,92	OK	1,50	OK	-	-	0,71	OK
236575-A -2008	04/12/08	0,58	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236577-A -2008	04/12/08	0,57	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236580-A -2008	04/12/08	0,72	OK	2,50	OK	6,84	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236582-A -2008	04/12/08	0,52	OK	2,50	OK	6,89	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236588-A -2008	04/12/08	0,60	OK	2,50	OK	6,85	OK	0,66	OK	-	-	0,66	OK
236593-A -2008	09/12/08	0,67	OK	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236600-A -2008	09/12/08	0,70	OK	2,50	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236602-A -2008	09/12/08	0,72	OK	2,50	OK	6,99	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236605-A -2008	09/12/08	0,53	OK	2,50	OK	7,00	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236597-A -2008	09/12/08	0,95	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236608-A -2008	09/12/08	0,65	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK	-	-	0,60	OK
236610-A -2008	11/12/08	0,51	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236611-A -2008	11/12/08	0,51	OK	2,50	OK	7,17	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236614-A -2008	11/12/08	0,51	OK	2,50	OK	7,19	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236614-A -2008	11/12/08	0,51	OK	2,50	OK	7,19	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236615-A -2008	11/12/08	0,56	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236619-A -2008	11/12/08	0,63	OK	2,50	OK	7,20	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236621-A -2008	11/12/08	0,94	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-	0,68	OK
236624-A -2008	16/12/08	0,58	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236626-A -2008	16/12/08	0,70	OK	2,50	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236627-A -2008	16/12/08	0,63	OK	2,50	OK	6,99	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236629-A -2008	16/12/08	0,98	OK	2,50	OK	6,98	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236635-A -2008	16/12/08	1,37	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236639-A -2008	16/12/08	0,53	OK	2,50	OK	7,10	OK	1,50	OK	-	-	0,68	OK
236647-A -2008	18/12/08	0,52	OK	2,50	OK	6,93	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236676-A -2008	18/12/08	0,54	OK	2,50	OK	6,92	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236678-A -2008	18/12/08	0,49	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236685-A -2008	18/12/08	0,54	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236681-A -2008	18/12/08	0,52	OK	2,50	OK	6,92	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236686-A -2008	18/12/08	0,65	OK	2,50	OK	6,91	OK	2,00	OK	-	-	0,64	OK
236688-A -2008	22/12/08	0,62	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236689-A -2008	22/12/08	0,63	OK	2,50	OK	7,20	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236691-A -2008	22/12/08	0,60	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236692-A -2008	22/12/08	0,55	OK	2,50	OK	7,19	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236694-A -2008	22/12/08	0,56	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,50	OK	-	-	-	-
236697-A -2008	22/12/08	0,54	OK	2,50	OK	7,17	OK	1,50	OK	-	-	0,65	OK
236699-A -2008	29/12/08	0,55	OK	2,50	OK	6,98	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236702-A -2008	29/12/08	0,75	OK	2,50	OK	6,93	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236701-A -2008	29/12/08	0,56	OK	2,50	OK	6,95	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236705-A -2008	29/12/08	0,60	OK	2,50	OK	6,99	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236703-A -2008	29/12/08	0,70	OK	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK	-	-	-	-
236707-A -2008	29/12/08	0,58	OK	2,50	OK	7,02	OK	2,00	OK	-	-	0,62	OK

Continuação.

N° do Laudo	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
245544-A -2008	06/01/09	0,51	OK	2,50	OK	6,95	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245546-A -2008	06/01/09	0,55	OK	2,50	OK	6,90	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245548-A -2008	06/01/09	0,60	OK	2,50	OK	6,92	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245553-A -2009	06/01/09	0,47	OK	2,50	OK	6,94	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245554-A -2009	06/01/08	0,67	OK	2,50	OK	6,96	OK	2,00	OK	-	-	0,72	OK
245559-A -2009	08/01/09	0,49	OK	2,50	OK	6,85	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245566-A -2009	08/01/08	0,51	OK	2,50	OK	6,84	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245571-A -2009	08/01/09	0,55	OK	2,50	OK	6,92	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245576-A -2009	08/01/08	0,53	OK	2,50	OK	6,90	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245585-A -2009	08/01/09	0,59	OK	2,50	OK	6,78	OK	2,00	OK	-	-	0,75	OK
245592-A -2009	13/01/09	0,64	OK	2,50	OK	6,97	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245598-A -2009	13/01/09	0,57	OK	2,50	OK	6,92	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245602-A -2009	13/01/09	0,60	OK	2,50	OK	6,94	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245606-A -2009	13/01/09	0,57	OK	2,50	OK	6,87	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245610-A -2009	13/01/09	0,49	OK	2,50	OK	6,98	OK	2,00	OK	-	-	0,69	OK
245611-A -2009	15/01/09	0,53	OK	2,50	OK	7,03	OK	1,50	OK	-	-	-	-
244612-A -2009	15/01/09	0,51	OK	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245630-A -2009	15/01/09	0,51	OK	2,50	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245631-A -2009	15/01/09	0,49	OK	2,50	OK	7,01	OK	1,50	OK	-	-	-	-
245637-A -2009	15/01/09	0,56	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-	0,74	OK
245640-A -2009	20/01/09	0,60	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,50	OK	-	-	-	-
245647-A -2009	20/01/09	0,81	OK	2,50	OK	7,07	OK	1,50	OK	-	-	-	-
245652-A -2009	20/01/09	0,67	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,50	OK	-	-	-	-
245656-A -2009	20/01/09	0,77	OK	2,50	OK	7,00	OK	1,50	OK	-	-	-	-
245661-A -2009	20/01/09	0,68	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	-	-	-	-
245668-A -2009	20/01/09	0,71	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,50	OK	-	-	0,60	OK
245670-A -2009	23/01/09	0,68	OK	2,50	OK	6,94	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245671-A -2009	23/01/09	0,71	OK	2,50	OK	6,97	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245672-A -2009	23/01/09	0,78	OK	2,50	OK	6,92	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245673-A -2009	23/01/09	0,65	OK	2,50	OK	6,98	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245674-A -2009	23/01/09	0,80	OK	2,50	OK	6,97	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245675-A -2009	23/01/09	1,00	OK	2,50	OK	6,95	OK	2,00	OK	-	-	0,69	OK
245676-A -2009	27/01/09	0,86	OK	2,50	OK	7,19	OK	1,00	OK	-	-	-	-
245677-A -2009	27/01/09	0,93	OK	2,50	OK	7,17	OK	1,50	OK	-	-	-	-
245678-A -2009	27/01/09	0,90	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,50	OK	-	-	-	-
245679-A -2009	27/01/09	0,75	OK	2,50	OK	7,10	OK	1,50	OK	-	-	-	-
245680-A -2009	27/01/09	0,95	OK	2,50	OK	7,14	OK	1,50	OK	-	-	-	-
245681-A -2009	27/01/09	0,85	OK	2,50	OK	7,06	OK	1,00	OK	-	-	0,67	OK
245682-A -2009	29/01/09	0,59	OK	2,50	OK	6,99	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245690-A -2009	29/01/09	0,61	OK	2,50	OK	6,88	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245691-A -2009	29/01/09	0,65	OK	2,50	OK	6,95	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245692-A -2009	29/01/09	0,77	OK	2,50	OK	6,97	OK	2,00	OK	-	-	-	-
245694-A -2009	29/01/09	0,84	OK	2,50	OK	6,93	OK	1,50	OK	-	-	-	-
245696-A -2009	29/01/09	0,80	OK	2,50	OK	6,89	OK	2,00	OK	-	-	0,73	OK

Continuação.

N° do Laudo	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
261496-A -2009	04/02/09	0,71	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	0,70	OK
262513-A -2009	04/02/09	0,76	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261516-A -2009	04/02/09	0,78	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261518-A -2009	04/02/09	0,70	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261520-A -2009	04/02/09	0,94	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261522-A -2009	04/02/09	0,90	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	0,70	OK
261523-A -2009	04/02/09	0,75	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261525-A -2009	05/02/09	0,78	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261531-A -2009	05/02/09	0,85	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261533-A -2009	05/02/09	0,74	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261535-A -2009	05/02/09	0,77	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261537-A -2009	05/02/09	0,83	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261538-A -2009	05/02/09	0,78	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	0,72	OK
261540-A -2009	11/02/09	0,70	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
261541-A -2009	11/02/09	0,67	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
261544-A -2009	11/02/09	0,57	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
261546-A -2009	11/02/09	0,65	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
261547-A -2009	11/02/09	0,62	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
261548-A -2009	11/02/09	0,60	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	0,75	OK
261549-A -2009	12/02/09	0,63	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
261551-A -2009	12/02/09	0,59	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
261553-A -2009	12/02/09	0,62	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
261554-A -2009	12/02/09	0,61	OK	2,50	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
261555-A -2009	12/02/09	0,64	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
261557-A -2009	12/02/09	0,67	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	0,75	OK
261558-A -2009	17/02/09	0,69	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261562-A -2009	17/02/09	0,55	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261564-A -2009	17/02/09	0,69	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261570-A -2009	17/02/09	0,52	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261571-A -2009	17/02/09	0,49	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261572-A -2009	17/02/09	0,59	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	0,70	OK
261573-A -2009	19/02/09	0,64	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261574-A -2009	19/02/09	0,95	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261575-A -2009	19/02/09	0,63	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261576-A -2009	19/02/09	0,84	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261577-A -2009	19/02/09	0,86	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261578-A -2009	19/02/09	0,96	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	0,77	OK
261579-A -2009	26/02/09	0,92	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
261580-A -2009	26/02/09	0,65	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261581-A -2009	26/02/09	1,00	OK	2,50	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
261582-A -2009	26/02/09	0,95	OK	2,50	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
261583-A -2009	26/02/09	0,70	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
261584-A -2009	26/02/09	0,79	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	0,64	OK

Continuação.

N° do Laudo	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
290970-A -2009	03/03/09	0,80	OK	2,50	OK	7,05	OK	-	-	-	-	-	-
290990-A -2009	03/03/09	0,70	OK	2,50	OK	6,96	OK	-	-	-	-	-	-
291011-A -2009	03/03/09	0,67	OK	2,50	OK	7,03	OK	-	-	-	-	-	-
291032-A -2009	03/03/09	0,75	OK	2,50	OK	6,99	OK	-	-	-	-	-	-
291035-A -2009	03/03/09	0,71	OK	2,50	OK	6,94	OK	-	-	-	-	-	-
291070-A -2009	03/03/09	0,75	OK	2,50	OK	7,29	OK	-	-	-	-	0,67	OK
291090-A -2009	05/03/09	0,86	OK	2,50	OK	7,27	OK	-	-	-	-	-	-
291111-A -2009	05/03/09	0,83	OK	2,50	OK	7,19	OK	-	-	-	-	-	-
291291-A -2009	05/03/09	0,79	OK	2,50	OK	7,16	OK	-	-	-	-	-	-
291330-A -2009	05/03/09	0,86	OK	2,50	OK	7,18	OK	-	-	-	-	-	-
291350-A -2009	05/03/09	0,80	OK	2,50	OK	7,30	OK	-	-	-	-	0,70	OK
291371-A -2009	10/03/09	0,99	OK	2,50	OK	7,15	OK	-	-	-	-	-	-
291390-A -2009	10/03/09	0,88	OK	2,50	OK	7,13	OK	-	-	-	-	-	-
291410-A -2009	10/03/09	0,96	OK	2,50	OK	7,10	OK	-	-	-	-	-	-
291430-A -2009	10/03/09	0,89	OK	2,50	OK	7,05	OK	-	-	-	-	-	-
291451-A -2009	10/03/09	0,87	OK	2,50	OK	7,08	OK	-	-	-	-	0,87	OK
291470-A -2009	10/03/09	0,90	OK	2,50	OK	7,04	OK	-	-	-	-	-	-
291491-A -2009	12/03/09	0,65	OK	2,50	OK	7,22	OK	-	-	-	-	-	-
291511-A -2009	12/03/09	0,62	OK	2,50	OK	7,13	OK	-	-	-	-	-	-
291530-A -2009	12/03/09	0,79	OK	2,50	OK	7,10	OK	-	-	-	-	-	-
291570-A -2009	12/03/09	0,66	OK	2,50	OK	7,19	OK	-	-	-	-	-	-
291591-A -2009	12/03/09	0,70	OK	2,50	OK	7,15	OK	-	-	-	-	0,66	OK
291612-A -2009	17/03/09	0,81	OK	2,50	OK	6,98	OK	-	-	-	-	-	-
291631-A -2009	17/03/09	0,79	OK	2,50	OK	6,99	OK	-	-	-	-	-	-
291650-A -2009	17/03/09	0,81	OK	2,50	OK	7,02	OK	-	-	-	-	-	-
291670-A -2009	17/03/09	0,89	OK	2,50	OK	6,97	OK	-	-	-	-	-	-
291690-A -2009	17/03/09	0,83	OK	2,50	OK	7,00	OK	-	-	-	-	0,67	OK
291710-A -2009	24/03/09	1,00	OK	2,50	OK	7,14	OK	-	-	-	-	-	-
291730-A -2009	24/03/09	0,99	OK	2,50	OK	7,18	OK	-	-	-	-	-	-
291750-A -2009	24/03/09	0,97	OK	2,50	OK	7,22	OK	-	-	-	-	-	-
291770-A -2009	24/03/09	1,00	OK	2,50	OK	7,25	OK	-	-	-	-	-	-
291771-A -2009	24/03/09	0,95	OK	2,50	OK	7,15	OK	-	-	-	-	0,69	OK
291790-A -2009	26/03/09	0,90	OK	2,50	OK	7,00	OK	-	-	-	-	-	-
291810-A -2009	26/03/09	0,88	OK	2,50	OK	7,09	OK	-	-	-	-	-	-
291830-A -2009	26/03/09	0,93	OK	2,50	OK	7,03	OK	-	-	-	-	-	-
291850-A -2009	26/03/09	0,83	OK	2,50	OK	6,97	OK	-	-	-	-	-	-
291870-A -2009	26/03/09	0,92	OK	2,50	OK	6,92	OK	-	-	-	-	0,69	OK
291890-A -2009	31/03/09	0,95	OK	2,50	OK	6,89	OK	-	-	-	-	-	-
291910-A -2009	31/03/09	1,00	OK	2,50	OK	6,99	OK	-	-	-	-	-	-
291930-A -2009	31/03/09	0,99	OK	2,50	OK	7,00	OK	-	-	-	-	-	-
291950-A -2009	31/03/09	1,00	OK	2,50	OK	6,97	OK	-	-	-	-	-	-
291970-A -2009	31/03/09	0,96	OK	2,50	OK	6,94	OK	-	-	-	-	0,69	OK

Continuação.

N° do Laudo	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
327570-A -2009	02/04/09	-	-	2,50	OK	7,03	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327571-A -2009	02/04/09	-	-	2,50	OK	7,00	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327572-A -2009	02/04/09	-	-	2,50	OK	6,93	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327573-A -2009	02/04/09	-	-	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-	-	-
327574-A -2009	02/04/09	-	-	2,50	OK	6,90	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327575-A -2009	02/04/09	-	-	2,50	OK	6,88	OK	2,00	OK	-	-	0,65	OK
327576-A -2009	07/04/09	-	-	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327577-A -2009	07/04/09	-	-	2,50	OK	7,01	OK	1,50	OK	-	-	-	-
327578-A -2009	07/04/09	-	-	2,50	OK	7,02	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327579-A -2009	07/04/09	-	-	2,50	OK	7,08	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327580-A -2009	07/04/09	-	-	2,50	OK	7,10	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327581-A -2009	07/04/09	-	-	2,50	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	0,65	OK
327582-A -2009	14/04/09	-	-	2,50	OK	6,97	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327583-A -2009	14/04/09	-	-	2,50	OK	6,99	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327584-A -2009	14/04/09	-	-	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	-	-	-	-
327585-A -2009	14/04/09	-	-	2,50	OK	6,95	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327590-A -2009	14/04/09	-	-	2,50	OK	6,93	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327591-A -2009	14/04/09	-	-	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK	-	-	0,66	OK
327592-A -2009	16/04/09	-	-	2,50	OK	6,82	OK	2,50	OK	-	-	-	-
327593-A -2009	16/04/09	-	-	2,50	OK	7,00	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327594-A -2009	16/04/09	-	-	2,50	OK	7,01	OK	1,00	OK	-	-	-	-
327595-A -2009	16/04/09	-	-	2,50	OK	7,03	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327596-A -2009	16/04/09	-	-	2,50	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327597-A -2009	16/04/09	-	-	2,50	OK	7,02	OK	2,50	OK	-	-	-	-
327598-A -2009	22/04/09	-	-	2,50	OK	7,25	OK	1,50	OK	-	-	-	-
327599-A -2009	22/04/09	-	-	2,50	OK	7,12	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327600-A -2009	22/04/09	-	-	2,50	OK	7,09	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327601-A -2009	22/04/09	-	-	2,50	OK	7,03	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327603-A -2009	22/04/09	-	-	2,50	OK	7,34	OK	2,00	OK	-	-	0,66	OK
327605-A -2009	23/04/09	-	-	2,50	OK	7,10	OK	1,50	OK	-	-	-	-
327607-A -2009	23/04/09	-	-	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327611-A -2009	23/04/09	-	-	2,50	OK	7,13	OK	1,50	OK	-	-	-	-
327612-A -2009	23/04/09	-	-	2,50	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327613-A -2009	23/04/09	-	-	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK	-	-	0,66	OK
327616-A -2009	28/04/09	-	-	2,50	OK	6,89	OK	1,50	OK	-	-	-	-
327618-A -2009	28/04/09	-	-	2,50	OK	6,84	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327693-A -2009	28/04/09	-	-	2,50	OK	6,86	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327710-A -2009	28/04/09	-	-	2,50	OK	6,90	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327712-A -2009	28/04/09	-	-	2,50	OK	6,83	OK	2,00	OK	-	-	0,80	OK
327714-A -2009	30/04/09	-	-	2,50	OK	7,00	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327730-A -2009	30/04/09	-	-	2,50	OK	6,69	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327732-A -2009	30/04/09	-	-	2,50	OK	6,75	OK	2,00	OK	-	-	-	-
327733-A -2009	30/04/09	-	-	2,50	OK	6,74	OK	1,50	OK	-	-	-	-
327735-A -2009	30/04/09	-	-	2,50	OK	6,80	OK	2,00	OK	-	-	0,72	OK

Continuação.

N° do Laudo	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
347908-A -2009	05/05/09	1,00	OK	2,50	OK	6,78	OK	2,00	OK	-	-	-	-
347909-A -2009	05/05/09	0,99	OK	2,50	OK	6,83	OK	1,50	OK	-	-	-	-
347919-A -2009	05/05/09	1,01	OK	2,50	OK	6,82	OK	1,50	OK	-	-	-	-
347922-A -2009	05/05/09	0,94	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,50	OK	-	-	-	-
347925-A -2009	05/05/09	1,05	OK	2,50	OK	6,76	OK	2,00	OK	-	-	-	-
347927-A -2009	05/05/09	0,98	OK	2,50	OK	6,80	OK	1,50	OK	-	-	0,65	OK
347928-A -2009	07/05/09	1,03	OK	2,50	OK	6,85	OK	2,00	OK	-	-	-	-
347930-A -2009	07/05/09	1,15	OK	2,50	OK	6,81	OK	2,00	OK	-	-	-	-
347933-A -2009	07/05/09	1,14	OK	2,50	OK	6,76	OK	2,00	OK	-	-	-	-
347934-A -2009	07/05/09	1,20	OK	2,50	OK	6,79	OK	2,00	OK	-	-	-	-
347936-A -2009	07/05/09	1,18	OK	2,50	OK	6,84	OK	2,00	OK	-	-	-	-
347937-A -2009	07/05/09	1,04	OK	2,50	OK	6,81	OK	1,50	OK	-	-	0,77	OK
347939-A -2009	12/05/09	0,96	OK	2,50	OK	6,85	OK	1,50	OK	-	-	-	-
347950-A -2009	12/05/09	1,20	OK	2,50	OK	6,88	OK	2,00	OK	-	-	-	-
347970-A -2009	12/05/09	0,84	OK	2,50	OK	6,84	OK	2,00	OK	-	-	-	-
347991-A -2009	12/05/09	1,20	OK	2,50	OK	6,90	OK	2,00	OK	-	-	-	-
348031-A -2009	12/05/09	1,00	OK	2,50	OK	6,89	OK	2,00	OK	-	-	-	-
348051-A -2009	12/05/09	1,15	OK	2,50	OK	6,87	OK	2,00	OK	-	-	0,62	OK
348070-A -2009	14/05/09	0,98	OK	2,50	OK	7,21	OK	0,80	OK	-	-	-	-
348132-A -2009	14/05/09	1,08	OK	2,50	OK	7,29	OK	0,80	OK	-	-	-	-
348134-A -2009	14/05/09	0,96	OK	2,50	OK	7,25	OK	0,80	OK	-	-	-	-
348135-A -2009	14/05/09	1,18	OK	2,50	OK	7,17	OK	0,80	OK	-	-	-	-
348137-A -2009	14/05/09	1,43	OK	2,50	OK	7,23	OK	0,80	OK	-	-	-	-
348138-A -2009	14/05/09	1,06	OK	2,50	OK	7,16	OK	0,80	OK	-	-	0,70	OK
348139-A -2009	19/05/09	1,16	OK	2,50	OK	6,71	OK	0,80	OK	-	-	-	-
348140-A -2009	19/05/09	0,99	OK	2,50	OK	6,72	OK	0,80	OK	-	-	-	-
348141-A -2009	19/05/09	0,98	OK	2,50	OK	6,69	OK	0,80	OK	-	-	-	-
348143-A -2009	19/05/09	1,06	OK	2,50	OK	6,70	OK	0,80	OK	-	-	-	-
348144-A -2009	19/05/09	1,06	OK	2,50	OK	6,68	OK	0,80	OK	-	-	0,74	OK
348170-A -2009	21/05/09	1,22	OK	2,50	OK	6,72	OK	0,80	OK	-	-	-	-
348190-A -2009	21/05/09	1,03	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,00	OK	-	-	-	-
348211-A -2009	21/05/09	0,89	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,00	OK	-	-	-	-
348230-A -2009	21/05/09	1,09	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,00	OK	-	-	-	-
348232-A -2009	21/05/09	0,98	OK	2,50	OK	6,64	OK	0,80	OK	-	-	0,66	OK
377910-A -2009	26/05/09	1,09	OK	2,50	OK	6,67	OK	1,00	OK	-	-	-	-
377911-A -2009	26/05/09	1,07	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,00	OK	-	-	-	-
377912-A -2009	26/05/09	1,07	OK	2,50	OK	6,70	OK	1,00	OK	-	-	-	-
377913-A -2009	26/05/09	1,02	OK	2,50	OK	6,65	OK	0,80	OK	-	-	-	-
377914-A -2009	26/05/09	0,92	OK	2,50	OK	6,62	OK	1,00	OK	-	-	0,72	OK
377915-A -2009	27/05/09	1,40	OK	2,50	OK	6,77	OK	1,50	OK	-	-	-	-
377916-A -2009	27/05/09	1,15	OK	2,50	OK	6,80	OK	1,50	OK	-	-	-	-
377917-A -2009	27/05/09	0,91	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,50	OK	-	-	-	-
377918-A -2009	27/05/09	1,12	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,50	OK	-	-	-	-
377919-A -2009	27/05/09	1,20	OK	2,50	OK	6,82	OK	1,50	OK	-	-	0,69	OK

Continuação.

N° do Laudo	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
389190-A -2009	02/06/09	1,30	OK	2,50	OK	7,00	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389191-A -2009	02/06/09	0,98	OK	2,50	OK	7,05	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389193-A -2009	02/06/09	1,17	OK	2,50	OK	7,05	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389195-A -2009	02/06/09	0,99	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389210-A -2009	02/06/09	1,40	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389230-A -2009	02/06/09	1,03	OK	2,50	OK	7,07	OK	0,80	OK	-	-	0,69	OK
389290-A -2009	04/06/09	0,98	OK	2,50	OK	6,65	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389291-A -2009	04/06/09	0,88	OK	2,50	OK	6,70	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389292-A -2009	04/06/09	0,77	OK	2,50	OK	6,67	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389293-A -2009	04/06/09	0,84	OK	2,50	OK	6,72	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389310-A -2009	04/06/09	0,93	OK	2,50	OK	6,69	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389330-A -2009	04/06/09	0,81	OK	2,50	OK	6,64	OK	1,00	OK	-	-	0,69	OK
389331-A -2009	09/06/09	0,98	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389332-A -2009	09/06/09	0,99	OK	2,50	OK	6,94	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389333-A -2009	09/06/09	1,02	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389350-A -2009	09/06/09	0,99	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389351-A -2009	09/06/09	1,02	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389370-A -2009	09/06/09	0,89	OK	2,50	OK	6,92	OK	1,00	OK	-	-	0,66	OK
389371-A -2009	10/06/09	0,99	OK	2,50	OK	6,84	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389372-A -2009	10/06/09	1,00	OK	2,50	OK	6,92	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389390-A -2009	10/06/09	0,99	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389391-A -2009	10/06/09	1,02	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389392-A -2009	10/06/09	1,10	OK	2,50	OK	6,88	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389393-A -2009	10/06/09	1,00	OK	2,50	OK	6,86	OK	1,00	OK	-	-	0,66	OK
389394-A -2009	16/06/09	0,84	OK	2,50	OK	6,61	OK	1,50	OK	-	-	-	-
389410-A -2009	16/06/09	0,81	OK	2,50	OK	6,57	OK	1,50	OK	-	-	-	-
389430-A -2009	16/06/09	0,85	OK	2,50	OK	6,60	OK	1,50	OK	-	-	-	-
389450-A -2009	16/06/09	0,97	OK	2,50	OK	6,56	OK	1,50	OK	-	-	-	-
389451-A -2009	16/06/09	1,06	OK	2,50	OK	6,59	OK	1,50	OK	-	-	0,68	OK
389452-A -2009	18/06/09	1,07	OK	2,50	OK	6,83	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389453-A -2009	18/06/09	0,97	OK	2,50	OK	6,79	OK	0,80	OK	-	-	-	-
389452-A -2009	18/06/09	1,04	OK	2,50	OK	6,80	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389470-A -2009	18/06/09	0,98	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389471-A -2009	18/06/09	1,15	OK	2,50	OK	6,82	OK	1,00	OK	-	-	0,65	OK
389472-A -2009	23/06/09	0,90	OK	2,50	OK	6,85	OK	0,50	OK	-	-	-	-
389473-A -2009	23/06/09	0,82	OK	2,50	OK	6,87	OK	0,50	OK	-	-	-	-
389474-A -2009	23/06/09	1,00	OK	2,50	OK	6,84	OK	0,50	OK	-	-	-	-
389475-A -2009	23/06/09	0,82	OK	2,50	OK	6,82	OK	0,50	OK	-	-	-	-
389476-A -2009	23/06/09	0,89	OK	2,50	OK	6,86	OK	0,50	OK	-	-	0,68	OK
389490-A -2009	25/06/09	0,91	OK	2,50	OK	6,74	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389491-A -2009	25/06/09	1,16	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389492-A -2009	25/06/09	1,08	OK	2,50	OK	6,76	OK	1,00	OK	-	-	-	-
389493-A -2009	25/06/09	0,98	OK	2,50	OK	6,71	OK	1,00	OK	-	-	0,68	OK
389477-A -2009	25/06/09	1,01	OK	2,50	OK	6,76	OK	1,00	OK	-	-	-	-

Continuação.

N° do Laudo	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
442850-A -2009	07/07/09	0,97	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442851-A -2009	07/07/09	1,08	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	-	-	-	-
442852-A -2009	07/07/09	0,99	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442853-A -2009	07/07/09	1,08	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	-	-	-	-
442854-A -2009	07/07/09	1,07	OK	2,50	OK	6,91	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442855-A -2009	07/07/09	1,09	OK	2,50	OK	6,89	OK	0,80	OK	-	-	-	-
442860-A -2009	09/07/09	1,17	OK	2,50	OK	6,76	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442856-A -2009	10/07/09	1,15	OK	2,50	OK	6,81	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442857-A -2009	10/07/09	1,19	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442858-A -2009	10/07/09	1,08	OK	2,50	OK	6,83	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442859-A -2009	10/07/09	1,01	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442861-A -2009	10/07/09	1,10	OK	2,50	OK	6,85	OK	1,50	OK	-	-	0,76	OK
442863-A -2009	14/07/09	0,82	OK	2,50	OK	6,86	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442864-A -2009	14/07/09	0,80	OK	2,50	OK	6,83	OK	2,00	OK	-	-	-	-
442865-A -2009	14/07/09	0,98	OK	2,50	OK	6,87	OK	2,00	OK	-	-	-	-
442866-A -2009	14/07/09	0,90	OK	2,50	OK	6,92	OK	2,00	OK	-	-	-	-
442866-A -2009	14/07/09	0,88	OK	2,50	OK	6,91	OK	2,00	OK	-	-	-	-
442868-A -2009	14/07/09	0,74	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,50	OK	-	-	0,69	OK
442869-A -2009	16/07/09	1,30	OK	2,50	OK	6,71	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442870-A -2009	16/07/09	1,05	OK	2,50	OK	6,69	OK	1,00	OK	-	-	0,80	OK
442871-A -2009	16/07/09	1,40	OK	2,50	OK	6,72	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442872-A -2009	16/07/09	0,88	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442873-A -2009	16/07/09	1,06	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442874-A -2009	16/07/09	1,30	OK	2,50	OK	6,70	OK	1,50	OK	-	-	0,78	OK
442875-A -2009	21/07/09	0,74	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442876-A -2009	21/07/09	0,72	OK	2,50	OK	6,64	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442877-A -2009	21/07/09	0,70	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442878-A -2009	21/07/09	0,66	OK	2,50	OK	6,70	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442879-A -2009	21/07/09	0,74	OK	2,50	OK	6,69	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442880-A -2009	21/07/09	0,60	OK	2,50	OK	6,65	OK	0,80	OK	-	-	0,79	OK
442881-A -2009	23/07/09	0,61	OK	2,50	OK	6,56	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442911-A -2009	23/07/09	0,91	OK	2,50	OK	6,59	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442912-A -2009	23/07/09	0,87	OK	2,50	OK	6,57	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442913-A -2009	23/07/09	0,97	OK	2,50	OK	6,67	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442914-A -2009	23/07/09	0,90	OK	2,50	OK	6,60	OK	1,00	OK	-	-	-	-
442915-A -2009	23/07/09	0,72	OK	2,50	OK	6,54	OK	1,50	OK	-	-	0,74	OK
442916-A -2009	28/07/09	0,55	OK	2,50	OK	6,66	OK	2,00	OK	-	-	-	-
442917-A -2009	28/07/09	0,70	OK	2,50	OK	6,61	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442918-A -2009	28/07/09	0,80	OK	2,50	OK	6,64	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442919-A -2009	28/07/09	0,87	OK	2,50	OK	6,62	OK	2,00	OK	-	-	-	-
442930-A -2009	28/07/09	0,82	OK	2,50	OK	6,65	OK	2,00	OK	-	-	0,71	OK
442931-A -2009	30/07/09	1,04	OK	2,50	OK	6,62	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442932-A -2009	30/07/09	0,81	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442933-A -2009	30/07/09	0,74	OK	2,50	OK	6,59	OK	0,80	OK	-	-	-	-
442934-A -2009	30/07/09	0,78	OK	2,50	OK	6,57	OK	1,50	OK	-	-	-	-
442935-A -2009	30/07/09	1,00	OK	2,50	OK	6,55	OK	1,50	OK	-	-	0,70	OK

Continuação.

N° do Laudo	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
464370-A -2009	05/08/09	0,91	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464371-A -2009	05/08/09	0,86	OK	2,50	OK	6,88	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464372-A -2009	05/08/09	0,98	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,00	OK	-	-	-	-
464374-A -2009	05/08/09	0,87	OK	2,50	OK	6,81	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464375-A -2009	05/08/09	0,98	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,00	OK	-	-	-	-
464376-A -2009	05/08/09	0,97	OK	2,50	OK	6,82	OK	1,00	OK	-	-	0,80	OK
464390-A -2009	06/08/09	0,90	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464391-A -2009	06/08/09	1,08	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464392-A -2009	06/08/09	0,97	OK	2,50	OK	6,78	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464393-A -2009	06/08/09	0,92	OK	2,50	OK	6,79	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464410-A -2009	06/08/09	0,89	OK	2,50	OK	6,81	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464430-A -2009	06/08/09	1,00	OK	2,50	OK	6,73	OK	2,00	OK	-	-	0,73	OK
464450-A -2009	11/08/09	0,78	OK	2,50	OK	6,80	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464471-A -2009	11/08/09	0,67	OK	2,50	OK	6,55	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464510-A -2009	11/08/09	0,79	OK	2,50	OK	6,70	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464512-A -2009	11/08/09	0,75	OK	2,50	OK	6,63	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464514-A -2009	11/08/09	0,77	OK	2,50	OK	6,59	OK	2,00	OK	-	-	0,71	OK
464515-A -2009	13/08/09	0,87	OK	2,50	OK	6,69	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464516-A -2009	13/08/09	0,75	OK	2,50	OK	6,75	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464517-A -2009	13/08/09	0,80	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464518-A -2009	13/08/09	0,71	OK	2,50	OK	6,93	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464520-A -2009	13/08/09	0,69	OK	2,50	OK	6,81	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464530-A -2009	13/08/09	0,65	OK	2,50	OK	6,73	OK	1,50	OK	-	-	0,66	OK
464532-A -2009	18/08/09	1,08	OK	2,50	OK	6,63	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464533-A -2009	18/08/09	0,90	OK	2,50	OK	6,65	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464534-A -2009	18/08/09	0,87	OK	2,50	OK	6,66	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464535-A -2009	18/08/09	0,92	OK	2,50	OK	6,63	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464537-A -2009	18/08/09	0,85	OK	2,50	OK	6,62	OK	1,50	OK	-	-	0,75	OK
464539-A -2009	18/08/09	0,79	OK	2,50	OK	6,64	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464542-A -2009	20/08/09	0,95	OK	2,50	OK	6,60	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464540-A -2009	20/08/09	0,92	OK	2,50	OK	6,66	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464541-A -2009	20/08/09	0,97	OK	2,50	OK	6,69	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464550-A -2009	20/08/09	0,82	OK	2,50	OK	6,80	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464552-A -2009	20/08/09	0,78	OK	2,50	OK	6,73	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464553-A -2009	20/08/09	0,91	OK	2,50	OK	6,68	OK	2,00	OK	-	-	0,70	OK
464554-A -2009	25/08/09	0,81	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,00	OK	-	-	-	-
464570-A -2009	25/08/09	0,88	OK	2,50	OK	6,83	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464572-A -2009	25/08/09	0,88	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,00	OK	-	-	-	-
464590-A -2009	25/08/09	0,92	OK	2,50	OK	6,80	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464592-A -2009	25/08/09	0,92	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,00	OK	-	-	0,79	OK
464593-A -2009	27/08/09	1,30	OK	2,50	OK	6,86	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464610-A -2009	27/08/09	0,83	OK	2,50	OK	6,80	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464611-A -2009	27/08/09	1,20	OK	2,50	OK	6,85	OK	2,00	OK	-	-	-	-
464613-A -2009	27/08/09	1,10	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,50	OK	-	-	-	-
464630-A -2009	27/08/09	1,30	OK	2,50	OK	6,79	OK	2,00	OK	-	-	0,77	OK

Continuação.

N° do Laudo	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
471250-A -2009	01/09/09	0,71	OK	2,50	OK	6,59	OK	2,00	OK	-	-	-	-
471254-A -2009	01/09/09	0,80	OK	2,50	OK	6,58	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471271-A -2009	01/09/09	0,83	OK	2,50	OK	6,61	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471290-A -2009	01/09/09	0,84	OK	2,50	OK	6,58	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471310-A -2009	01/09/09	0,90	OK	2,50	OK	6,60	OK	2,00	OK	-	-	-	-
471312-A -2009	01/09/09	0,68	OK	2,50	OK	6,57	OK	1,50	OK	-	-	0,79	OK
471314-A -2009	03/09/09	0,69	OK	2,50	OK	6,73	OK	2,00	OK	-	-	-	-
471330-A -2009	03/09/09	0,70	OK	2,50	OK	6,70	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471333-A -2009	03/09/09	0,79	OK	2,50	OK	6,76	OK	2,00	OK	-	-	-	-
471391-A -2009	03/09/09	0,62	OK	2,50	OK	6,71	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471394-A -2009	03/09/09	0,79	OK	2,50	OK	6,75	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471411-A -2009	03/09/09	0,99	OK	2,50	OK	6,72	OK	2,00	OK	-	-	0,72	OK
471413-A -2009	08/09/09	0,69	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,50	OK	-	-	0,74	OK
471415-A -2009	08/09/09	0,86	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471433-A -2009	08/09/09	0,76	OK	2,50	OK	6,64	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471436-A -2009	08/09/09	0,82	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471470-A -2009	08/09/09	0,96	OK	2,50	OK	6,69	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471471-A -2009	08/09/09	0,71	OK	2,50	OK	6,67	OK	1,00	OK	-	-	-	-
471473-A -2009	10/09/09	0,95	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471475-A -2009	10/09/09	0,75	OK	2,50	OK	7,01	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471476-A -2009	10/09/09	0,98	OK	2,50	OK	7,00	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471512-A -2009	10/09/09	0,96	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471513-A -2009	10/09/09	0,97	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK	-	-	0,76	OK
471515-A -2009	10/09/09	0,91	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471517-A -2009	15/09/09	0,75	OK	2,50	OK	6,81	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471518-A -2009	15/09/09	0,72	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471519-A -2009	15/09/09	0,76	OK	2,50	OK	6,76	OK	1,00	OK	-	-	-	-
471530-A -2009	15/09/09	0,70	OK	2,50	OK	6,80	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471532-A -2009	15/09/09	0,75	OK	2,50	OK	6,80	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471533-A -2009	15/09/09	0,74	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,00	OK	-	-	0,80	OK
471550-A -2009	17/09/09	0,97	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471551-A -2009	17/09/09	0,68	OK	2,50	OK	6,83	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471553-A -2009	17/09/09	0,90	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,00	OK	-	-	-	-
471555-A -2009	17/09/09	0,71	OK	2,50	OK	6,82	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471556-A -2009	17/09/09	0,82	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471573-A -2009	17/09/09	0,76	OK	2,50	OK	6,85	OK	1,50	OK	-	-	0,79	OK
471591-A -2009	22/09/09	0,68	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,00	OK	-	-	-	-
471610-A -2009	22/09/09	0,60	OK	2,50	OK	6,65	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471611-A -2009	22/09/09	0,90	OK	2,50	OK	6,60	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471614-A -2009	22/09/09	1,04	OK	2,50	OK	6,64	OK	1,50	OK	-	-	-	-
471616-A -2009	22/09/09	1,06	OK	2,50	OK	6,61	OK	1,50	OK	-	-	0,64	OK
471631-A -2009	24/09/09	0,77	OK	2,50	OK	7,10	OK	2,00	OK	-	-	-	-
471633-A -2009	24/09/09	0,79	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,00	OK	-	-	-	-
471670-A -2009	24/09/09	0,60	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,00	OK	-	-	-	-
471692-A -2009	24/09/09	0,73	OK	2,50	OK	7,03	OK	1,00	OK	-	-	-	-
471710-A -2009	24/09/09	0,70	OK	2,50	OK	7,18	OK	2,00	OK	-	-	0,66	OK

Continuação.

N° do Laudo	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
512938 -2009	01/10/09	0,99	OK	2,50	OK	7,00	OK	1,50	OK	-	-	-	-
512941 -2009	01/10/09	0,92	OK	2,50	OK	6,88	OK	1,50	OK	-	-	-	-
512942 -2009	01/10/09	0,78	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,50	OK	-	-	-	-
512943 -2009	01/10/09	0,70	OK	2,50	OK	6,93	OK	1,50	OK	-	-	-	-
512944 -2009	01/10/09	0,65	OK	2,50	OK	6,85	OK	1,50	OK	-	-	-	-
512948 -2009	01/10/09	0,75	OK	2,50	OK	6,80	OK	2,00	OK	-	-	0,70	OK
512949 -2009	06/10/09	0,97	OK	2,50	OK	6,67	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542270 -2009	06/10/09	1,00	OK	2,50	OK	6,88	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542271 -2009	06/10/09	0,94	OK	2,50	OK	6,83	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542272 -2009	06/10/09	0,93	OK	2,50	OK	6,63	OK	2,00	OK	-	-	0,66	OK
542274 -2009	06/10/09	0,80	OK	2,50	OK	6,71	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542275 -2009	08/10/09	0,78	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542276 -2009	08/10/09	0,81	OK	2,50	OK	7,00	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542277 -2009	08/10/09	0,67	OK	2,50	OK	6,94	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542278 -2009	08/10/09	0,73	OK	2,50	OK	7,10	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542279 -2009	08/10/09	0,85	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542280 -2009	08/10/09	0,69	OK	2,50	OK	6,96	OK	1,50	OK	-	-	0,71	OK
542281 -2009	13/10/09	0,68	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,00	OK	-	-	-	-
542282 -2009	13/10/09	0,56	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542283 -2009	13/10/09	0,68	OK	2,50	OK	6,97	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542284 -2009	13/10/09	0,90	OK	2,50	OK	6,94	OK	1,00	OK	-	-	-	-
542285 -2009	13/10/09	0,70	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542286 -2009	13/10/09	0,76	OK	2,50	OK	6,98	OK	2,00	OK	-	-	0,79	OK
542287 -2009	15/10/09	0,62	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,50	OK	-	-	0,74	OK
542288 -2009	15/10/09	0,72	OK	2,50	OK	6,84	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542289 -2009	15/10/09	0,76	OK	2,50	OK	6,79	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542290 -2009	15/10/09	0,66	OK	2,50	OK	6,81	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542291 -2009	15/10/09	0,70	OK	2,50	OK	6,76	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542292 -2009	15/10/09	0,63	OK	2,50	OK	6,82	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542293 -2009	20/10/09	0,73	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542294 -2009	20/10/09	0,80	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542295 -2009	20/10/09	0,79	OK	2,50	OK	6,82	OK	1,00	OK	-	-	-	-
542296 -2009	20/10/09	0,84	OK	2,50	OK	6,81	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542297 -2009	20/10/09	0,76	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542298 -2009	20/10/09	0,74	OK	2,50	OK	6,80	OK	1,50	OK	-	-	0,74	OK
542299 -2009	22/10/09	0,70	OK	2,50	OK	6,86	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542300 -2009	22/10/09	0,67	OK	2,50	OK	6,81	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542301 -2009	22/10/09	0,71	OK	2,50	OK	6,86	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542302 -2009	22/10/09	0,78	OK	2,50	OK	6,88	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542303 -2009	22/10/09	0,72	OK	2,50	OK	6,85	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542304 -2009	22/10/09	0,70	OK	2,50	OK	6,82	OK	2,00	OK	-	-	0,64	OK
542305 -2009	28/10/09	0,66	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542306 -2009	28/10/09	0,99	OK	2,50	OK	6,74	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542307 -2009	28/10/09	0,64	OK	2,50	OK	6,69	OK	1,50	OK	-	-	0,66	OK
542308 -2009	28/10/09	0,97	OK	2,50	OK	6,71	OK	1,50	OK	-	-	-	-

continuação

Nº do Laudo	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
542311 -2009	03/11/09	0,74	OK	2,50	OK	6,85	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542312 -2009	03/11/09	0,77	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542313 -2009	03/11/09	0,81	OK	2,50	OK	6,74	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542314 -2009	03/11/09	0,64	OK	2,50	OK	6,79	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542315 -2009	03/11/09	0,82	OK	2,50	OK	6,84	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542316 -2009	03/11/09	0,87	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,00	OK	-	-	0,74	OK
542317 -2009	05/11/09	0,94	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542318 -2009	05/11/09	0,85	OK	2,50	OK	6,85	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542319 -2009	05/11/09	0,90	OK	2,50	OK	6,89	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542320 -2009	05/11/09	0,70	OK	2,50	OK	6,82	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542321 -2009	05/11/09	0,79	OK	2,50	OK	6,87	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542322 -2009	05/11/09	0,70	OK	2,50	OK	6,87	OK	2,00	OK	-	-	0,64	OK
542323 -2009	10/11/09	0,96	OK	2,50	OK	6,86	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542324 -2009	10/11/09	0,91	OK	2,50	OK	6,91	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542325 -2009	10/11/09	0,82	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542326 -2009	10/11/09	0,79	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542327 -2009	10/11/09	0,84	OK	2,50	OK	6,87	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542328 -2009	10/11/09	0,90	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,50	OK	-	-	0,62	OK
542329 -2009	12/11/09	0,86	OK	2,50	OK	6,67	OK	2,50	OK	-	-	-	-
542330 -2009	12/11/09	0,86	OK	2,50	OK	6,64	OK	2,50	OK	-	-	-	-
542331 -2009	12/11/09	0,90	OK	2,50	OK	6,67	OK	2,50	OK	-	-	-	-
542332 -2009	12/11/09	0,91	OK	2,50	OK	6,73	OK	2,50	OK	-	-	-	-
542333 -2009	12/11/09	0,85	OK	2,50	OK	6,65	OK	2,50	OK	-	-	-	-
542334 -2009	12/11/09	0,94	OK	2,50	OK	6,63	OK	2,00	OK	-	-	0,69	OK
542335 -2009	17/11/09	0,68	OK	2,50	OK	6,78	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542336 -2009	17/11/09	0,95	OK	2,50	OK	6,74	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542337 -2009	17/11/09	0,80	OK	2,50	OK	6,79	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542338 -2009	17/11/09	0,70	OK	2,50	OK	6,77	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542339 -2009	17/11/09	0,74	OK	2,50	OK	6,73	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542340 -2009	17/11/09	0,70	OK	2,50	OK	6,75	OK	1,50	OK	-	-	0,68	OK
542341 -2009	19/11/09	0,90	OK	2,50	OK	6,75	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542342 -2009	19/11/09	0,84	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542343 -2009	19/11/09	0,92	OK	2,50	OK	6,76	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542344 -2009	19/11/09	0,96	OK	2,50	OK	6,81	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542345 -2009	19/11/09	0,94	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542346 -2009	19/11/09	0,79	OK	2,50	OK	6,73	OK	2,00	OK	-	-	0,64	OK
542347 -2009	24/11/09	0,78	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,50	OK	-	-	-	-
542348 -2009	24/11/09	0,94	OK	2,50	OK	6,83	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542349 -2009	24/11/09	0,92	OK	2,50	OK	6,81	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542350 -2009	24/11/09	0,78	OK	2,50	OK	6,75	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542351 -2009	24/11/09	0,79	OK	2,50	OK	6,80	OK	2,00	OK	-	-	0,62	OK
542352 -2009	26/11/09	0,93	OK	2,50	OK	6,89	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542353 -2009	26/11/09	1,00	OK	2,50	OK	6,87	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542354 -2009	26/11/09	0,85	OK	2,50	OK	6,81	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542355 -2009	26/11/09	0,97	OK	2,50	OK	6,83	OK	2,00	OK	-	-	-	-
542356 -2009	26/11/09	1,05	OK	2,50	OK	6,75	OK	2,00	OK	-	-	0,64	OK

Fonte: Laboratório Regional UNBPA

Legenda:

ND - não detectado

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

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

ANEXO VI

ORDENS DE SERVIÇOS

ANEXO VII

HISTÓRICO DE LEITURAS