

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0071/2010

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Novembro/2010

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. INTRODUÇÃO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	9
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	9
6.2. Unidades Operacionais.....	9
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	11
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	11
7.1.1. Manancial / Captação.....	11
7.1.2. ETA.....	12
7.1.3. Elevatórias.....	16
7.1.4. Reservatórios.....	17
7.1.5. Adução.....	19
7.1.6. Rede de Distribuição.....	20
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	24
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	24
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	24

7.3.1.	Qualidade da Água Distribuída à População	24
7.4.	Área Auditada: Controle.....	35
7.4.1.	Controle da Qualidade da Água Distribuída à População.....	36
7.5.	Área Auditada: Comercial.....	39
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	39
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	40
8.	CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.	44
8.1.	Manancial / Captação.....	44
8.2.	ETA.....	44
8.3.	Elevatórias	45
8.4.	Reservatórios	46
8.5.	Adução.....	47
8.6.	Rede de Distribuição	48
8.7.	Qualidade da Água Potável.....	50
8.8.	Serviços Comerciais.....	51
9.	RECOMENDAÇÕES	52
10.	EQUIPE TÉCNICA	52
11.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	52

ANEXOS

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

RELAÇÃO DE SIGLAS

UN-BAC – UNIDADE DE NEGÓCIO DA BACIA DO ACARAÚ E COREAÚ

ETA – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

EECS – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DA CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

EEAT – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA

AAB – ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

AAT – ADUTORA DE ÁGUA TRATADA

RAP – RESERVATÓRIO APOIADO

REL – RESERVATÓRIO ELEVADO

SAA – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

RASO – RELATÓRIO DE ANÁLISE DA SITUAÇÃO OPERACIONAL

GECOQ – GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DO PRODUTO

NUTEC – FUNDAÇÃO NÚCLEO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL DO CEARÁ

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

Endereço: Rua Lauro Vieira Chaves, 1030 – Aeroporto – CEP 60420-280. Fortaleza – CE.

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio Bacia do Acaraú e Coreaú (UN-BAC) End.: Rua Tab. Ildefonso Cavalcante, 619, Centro - CEP: 62.010-820. Sobral – CE. Telefone: (88) 3677-4716
Localidade	Município de Varjota End.: Rua 26 de Julho, 167 – CEP: 62.265-000 Telefone: (88) 3639-1227
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0311/2010 de 18 de agosto de 2010.
Processo ARCE	PCSB/CSB/0074/2010
Data da Inspeção de Campo	26, 27 e 28 de outubro de 2010
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Lei Federal nº11.445/2007 Lei Estadual nº14.394/2009 Resoluções ARCE nº 122/2009 e 130/2010

4. INTRODUÇÃO

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

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

5. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento 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 do município de Varjota.

A vistoria foi acompanhada por Técnicos da **UN-BAC**, e pelo representante do Núcleo de Varjota, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	3ª Feira DIA 26/10/2010	4ª Feira DIA 27/10/2010	5ª Feira DIA 28/10/2010
Manhã		Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão instantânea na rede de distribuição. Retirada de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.
Tarde	Inspeção na captação, adutoras, estação de tratamento e estações elevatórias.	Inspeção na rede de distribuição e reservatórios. Visita à Prefeitura.	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Manancial/Captação	– Operação e manutenção
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Casa de química – Laboratório – Decantação e Filtração
	• 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
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 funcionam a gerência de núcleo e o atendimento ao público.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	4	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 Chefe do Escritório; 2 Operadores de rede de água 1 Operador da ETA

- Veículos:

Tipo	Quantidade
Moto	01
Bicicleta	01

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Superficial. Açude Araras, situado no município de Varjota;
- Captação: flutuante equipado com 1 (um) conjunto moto-bomba;
- ETA: convencional, com floculadores, decantadores e 4 (quatro) filtros de fluxo descendente. Aplicação de cloreto de polialumínio (PAC 23), polímero catiônico em pó, e cloro gasoso.

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m ³)	Função
RAP-01	ETA	300	Recebe água dos filtros
REL-01	Zona Urbana de Varjota	240	Recebe água do RAP-01 e abastece a rede de distribuição
REL-02	Zona Urbana de Varjota	300	Recebe água do RAP-01 e abastece a rede de distribuição

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta - AAB	180	Linha de adução entre a captação e a ETA.
Água Tratada – AAT	2.120	Linha de adução entre o RAP-01 e REL-01
Água Tratada - AAT	3.950	Linha de adução entre o RAP-01 e REL-02

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjuntos moto-bombas	Função
EECS-01	1	Recalca água bruta da captação para a ETA
EEAT-01	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01
EEAT-02	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-02
<i>Booster</i>	1+1	Recalca água tratada para abastecer o bairro Acampamento

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC e DEF⁹F⁹, com extensão total de 40.138m e 4.071 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls 6 a 11 do PCSB/CSB/0074/2010).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

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

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A captação do SAA de Varjota é realizada no Açude Araras, situado no próprio município, por meio de 1 (um) conjunto moto-bomba, sobre flutuante. Quando ocorre necessidade de reparos no conjunto moto-bomba, o sistema todo é paralisado, pois não há disponibilidade de moto-bomba reserva. No mesmo local, também é realizada a captação do SAA de Reriutaba (**Fotos 1 e 2**);
- Próximo ao flutuante foi observado borbulhamento, indicando vazamento na tubulação de saída do conjunto moto-bomba, fato esse confirmado pelos operadores do Núcleo de Varjota;
- No manancial existe sinalização informando que a captação é destinada ao consumo humano. No entanto, a área da captação não está isolada e protegida (**Foto 3**);
- Conforme os **RECOP's**, do período de setembro/2009 a agosto/2010, essa unidade funcionou sem ocorrências.

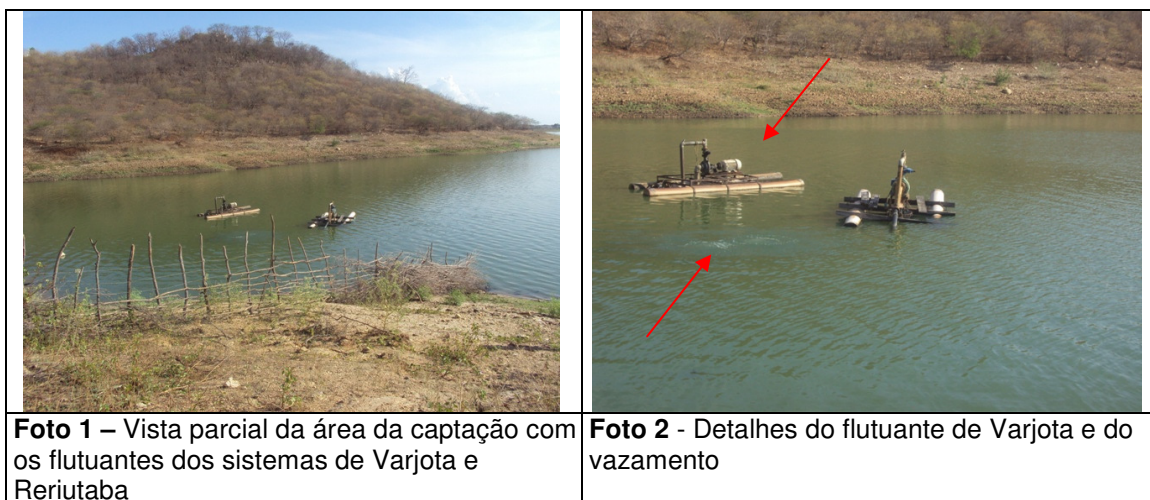




Foto 3 – Sinalização da área de captação

7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- O tratamento de água dos sistemas de Varjota e Reriutaba é efetuado em uma ETA conjunta, localizada próxima ao manancial, a qual apresenta bom estado de conservação e limpeza (**Foto 4**). As unidades de filtração e reservação são separadas por cidade, entretanto, o laboratório e a casa de química são comuns aos dois sistemas. Vale notar que a quantidade de água tratada produzida para a cidade de Varjota é insuficiente fazendo-se necessário a redistribuição de parte da água filtrada do SAA de Reriutaba, para suprir a necessidade de abastecimento de Varjota;
- O Núcleo de Varjota e os Técnicos da **UN-BAC**, que acompanhavam a inspeção, informaram que a CAGECE ainda não possui Licença de Operação do SAA de Varjota, junto à SEMACE, estando o pedido em tramitação naquele órgão.



Foto 4 – Vista da entrada da ETA dos sistemas de Varjota e Reriutaba

→ Segmento Auditado: decantação e filtração

- Para atender ao fornecimento de água do SAA de Varjota, a ETA opera com uma vazão elevada, o que impossibilita a realização do correto processo de decantação (**Fotos 5 a 7**). Na prática, o tratamento se tornou uma filtração direta;
- Estão registradas nos **RECOP's**, do período de setembro/2009 a agosto/2010, as ocorrências relacionadas a “Decantador funcionando com defeito”, “Decantador com vazamento” e “Capacidade da ETA não atende a demanda”, corroborando com as informações do parágrafo anterior. De acordo com os Técnicos da **UN-BAC** e o Núcleo de Varjota esses problemas persistem.



Foto 5 – Flocculadores



Foto 6 – Decantadores



Foto 7 – Filtros

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- Na casa de química, os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada (**Foto 8**);

- As instalações hidráulicas dos tanques de dosagem apresentavam defeito. O operador da ETA confirmou o mau funcionamento no fornecimento de água para os tanques (**Foto 9**);
- O sistema de fluoretação foi instalado no 2º semestre de 2008, porém ainda não está em operação (**Foto 10**);
- O laboratório apresenta bom estado de limpeza e organização (**Foto 11**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre apresenta como valor máximo 10,0 mg/l. (**Foto 12**);
- O reagente químico, ortotoluidina, encontrava-se dentro do prazo de validade (**Foto 13**);
- A calibração dos equipamentos do laboratório encontra-se em dia e é efetuada por técnicos da **UN-BAC**;
- Estão expostas no laboratório planilhas de acompanhamento operacional: boletim diário de análises, boletim diário de anotações de água perdida (lavagem dos filtros), controle dos reservatórios e ficha de controle (calibração) dos equipamentos (**Foto 14**);
- No ato da inspeção foi constatado que dos EPI's necessários à segurança e proteção ao trabalho, se encontravam disponíveis na casa de química, somente, capacete, máscara e avental, faltando luvas, botas e óculos (**Fotos 15 e 16**);
- Está registrada no **RECOP** de agosto/2010 a ocorrência "Falta de equipamento de proteção para o operador";
- Os demais registros de ocorrências, relativos à casa de química e laboratório, apresentados nos **RECOP's**, do período de setembro/2009 a agosto/2010, foram solucionados.



Foto 8 – Armazenamento de produtos químicos



Foto 9 – Tanques de dosagem



Foto 10 - Sistema de fluoretação



Foto 11 – Vista parcial do laboratório



Foto 12 – Disco de cloro com valor máximo de 10mg/l



Foto 13 – Reagente químico ortotolidina dentro do prazo



Foto 14 – Planilhas de acompanhamento operacional



Fotos 15 e 16 – Epi's e kit de emergência para cloro gasoso

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- As elevatórias não possuem identificação e iluminação elétrica adequada. A EEAT-01 e o *Booster* apresentam vazamentos (**Fotos 17 e 19**).
- Os Quadros Elétricos das elevatórias encontram-se em boas condições de conservação (**Fotos 20 e 21**);
- Os registros da ocorrência “Bombeamento paralisado” apresentado nos **RECOP's**, do período de setembro/2009 a agosto/2010, é devido às paralisações das adutoras de água tratada. De acordo com os Técnicos da **UN-BAC** e o Núcleo de Varjota o problema persiste.



Foto 17 – Vista da EEAT-01



Foto 18 – Vista da EEAT-02



Foto 19 – *Booster* do bairro Acampamento



Foto 20 – Quadro elétrico da EEAT-01



Foto 21 – Quadros elétricos da EEAT-02 e EECS-01

7.1.4. Reservatórios

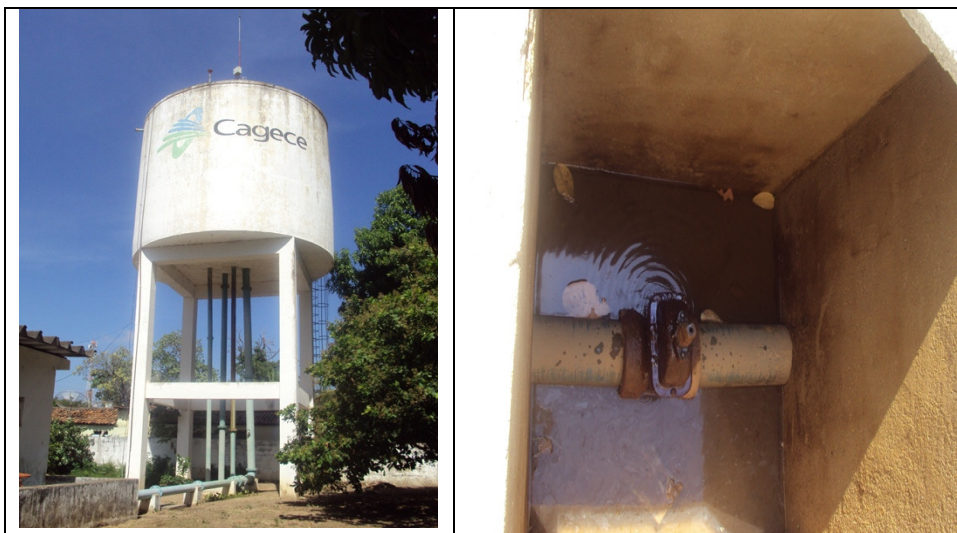
→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O reservatório **RAP-01** não possui tampa na abertura de inspeção (**Fotos 22 e 23**);
- No reservatório **REL-01** observou-se a ausência de guarda corpo na laje superior e vazamento no registro de saída (**Fotos 24 e 25**);
- No reservatório **REL-02** observou-se a ausência de guarda corpo na laje superior. A cerca de proteção está danificada e a área necessita de limpeza (**Fotos 26 e 27**).
- Vale ressaltar que não foi possível acessar a laje superior dos dois reservatórios elevados, devido à falta de escada móvel;

- Conforme os **RECOP's**, do período de setembro/2009 a agosto/2010, essa unidade funcionou sem ocorrências.



Fotos 22 e 23 – Vista do RAP-01 e a abertura de inspeção sem tampa



Fotos 24 e 25 – Vista do REL-01 e registro com vazamento



Foto 26 – Vista do REL-02

Foto 27 – Área do REL-02

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- A **UN-BAC** forneceu o calendário de lavagem dos reservatórios de Varjota. A última lavagem estava programada para novembro/2009 (fl.12 do Processo PCSB/CSB/0074/2010), no entanto, foi constatada a inexistência de anotação confirmando o fato.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Todos os reservatórios possuem medição de nível;
- Na saída do reservatório RAP-01 está instalado um medidor proporcional (**Foto 28**). A CAGECE forneceu os registros das vazões diárias do período de março/10 a agosto/10 (fls. 14 a 27 do Processo PCSB/CSB/0074/2010).



Foto 28 – Macromedidor na saída do RAP-01

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Durante a inspeção verificou-se precariedade da conservação de trechos das adutoras de água tratada. Foram observados vazamentos e caixas de proteção para ventosas e descargas, danificadas. Algumas dessas caixas servem como depósito de lixo (**Fotos 29 a 32**);
- Está registrada nos **RECOP's**, do período de setembro/2009 a agosto/2010, a ocorrência “Adutora com vazamento”, corroborando com as informações do parágrafo anterior.



Foto 29 – Vazamento na adutora de água tratada



Fotos 30 e 31 – Lixo e caixas de proteção danificadas

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- A adutora de água bruta dispõe de macromedicação. A CAGECE forneceu os registros das vazões diárias do período de março/10 a agosto/10 (fls. 28 a 34 do Processo PCSB/CSB/0074/2010).

7.1.6. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro da rede de distribuição encontra-se no escritório e na consulta verificou-se que a última atualização ocorreu em novembro/2008, tendo a rede sido ampliada posteriormente.
- Atualmente, na rede de distribuição de Varjota não existem registros de descarga. Conforme o Núcleo, os poucos registros que existiam foram soterrados e posteriormente abandonados.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado junto a CAGECE - **UN-BAC** (fl. 35 do Processo PCSB/CSB/0074/2010), constatando-se que o índice de hidrometração, com relação às ligações ativas, no período de janeiro/2010 a outubro/2010, foi igual a 100,0%.

→ Segmento Auditado: continuidade

- O SAA de Varjota é operado por manobras na rede de distribuição, como também apresenta vazamentos nas adutoras e a ETA não atende a demanda, fatos esses já relatados anteriormente.
- Está registrada nos **RECOP's**, do período de setembro/2009 a agosto/2010, a ocorrência relacionada à "Distribuição de água no sistema feito alternada (manobra com registros)", corroborando com as informações do parágrafo anterior.
- Na ocasião da coleta conjunta estavam previstas análises em 7 (sete) pontos de amostragem, porém só foi possível coletar 5 (cinco) amostras, devido à falta de água em setores da cidade.
- Além disso, verificou-se nos resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 1**), pressão nula durante 1 hora, indicando a ocorrência de falta de água no endereço Rua Gonçalo Alves Franklin, 241;
- As evidências levam a conclusão de que o SAA de Varjota apresenta descontinuidade.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

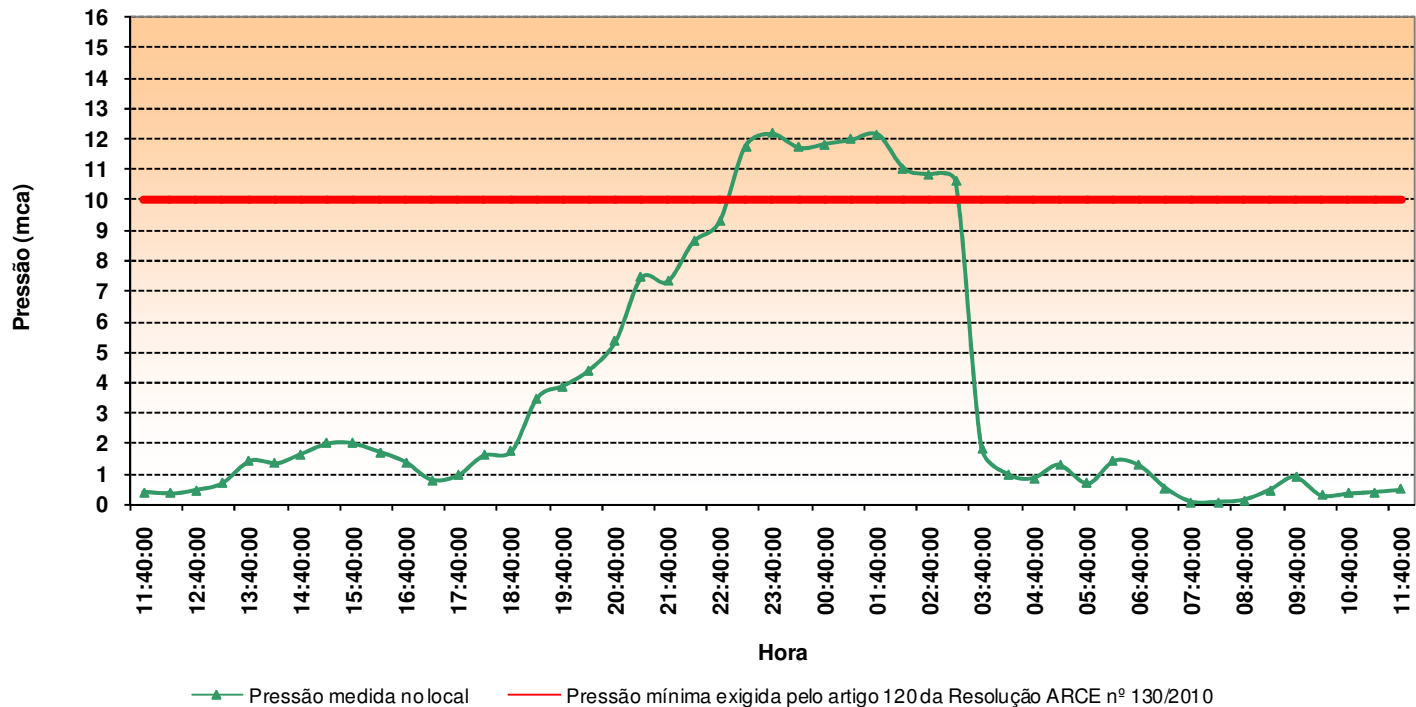
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 28/10/2010, em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados, apresentados no **Quadro 1**, demonstram que das 5 (cinco) medições efetuadas, 1 (uma) situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 28/10/2010.

Ponto	Local de Medição	Hora da Medição	Pressão (m.c.a.)
1	Rua 26 de Julho - Escritório CAGECE	9:25	20,00
2	Rodovia Senador Vírgilio Távora - saída p/Sobral	9:35	14,00
3	Rua Francisca Rodrigues de Farias, 190	9:55	2,00
4	Rua Antonio de Oliveira, 333	10:15	30,00
5	Rua da Jurema, 178	10:30	10,00

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 11:40h do dia 27/10/2010, e retirada às 11:40h do dia 28/10/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Gonçalo Alves Franklin, 241;
- Os resultados apresentam pressões nulas e positivas variando de 0,06 a 12,18 m.c.a., conforme demonstrado no **Gráfico 1**, caracterizando pressões abaixo da mínima permitida pelo o artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 11:40h do dia 27/10/2010, e retirada às 11:40h do dia 28/10/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Gonçalo Alves Franklin, 241.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em agosto/10 (ver **Quadro 2**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 97,49% enquanto que o nível de atendimento real foi de 88,89%. Levando-se em conta o nível de atendimento real, significa que 8,60% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 2**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento real diminuiu 5 pontos percentuais, enquanto que, o índice de cobertura aumentou 0,30, no período de janeiro/10 a agosto/10.

Quadro 2 – Índices de cobertura e atendimento de água para Varjota.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
jan/2010	93,89	97,19
fev/2010	93,60	97,19
mar/2010	91,64	97,22
abr/2010	91,00	97,31
mai/2010	90,83	97,45
jun/2010	90,14	97,45
jul/2010	89,04	97,47
ago/2010	88,89	97,49

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População

Para verificação da qualidade da água potável distribuída à população foram analisados os registros dos **RECOP's** (fls. 38 a 49 do Processo PCSB/CSB/0074/2010), os laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **Saída do Tratamento** e na **Rede de Distribuição** do SAA de Varjota, fornecidos pela **UN-BAC** (fls. 50 a 61 do Processo PCSB/CSB/0074/2010), e os dados do **SISÁGUA** (fls. 62 a 97 do Processo PCSB/CSB/0074/2010), além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 28/10/2010 (fls. 98 a 113 do Processo PCSB/CSB/0074/2010).

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos **RECOP's** (ver **Quadro 3**), provenientes de amostras coletadas na **saída da ETA**, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, no entanto, para os parâmetros turbidez e ferro total, não foram registrados os resultados de vários meses do período analisado.

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

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
set/09	7,05	OK	7,49	OK	NR	NR	NR	NR	2,63	OK
out/09	7,21	OK	8,22	OK	NR	NR	NR	NR	2,48	OK
nov/09	7,16	OK	8,28	OK	NR	NR	0,08	OK	2,34	OK
dez/09	7,15	OK	8,10	OK	NR	NR	0,10	OK	2,36	OK
jan/10	7,17	OK	9,60	OK	NR	NR	NR	NR	2,21	OK
fev/10	7,09	OK	9,88	OK	NR	NR	NR	NR	2,41	OK
mar/10	7,41	OK	11,57	OK	NR	NR	NR	NR	2,50	OK
abr/10	7,00	OK	11,00	OK	NR	NR	NR	NR	2,00	OK
mai/10	7,06	OK	13,29	OK	NR	NR	0,09	OK	2,52	OK
jun/10	7,17	OK	5,00	OK	NR	NR	0,10	OK	3,02	OK
jul/10	7,18	OK	11,68	OK	NR	NR	0,10	OK	3,11	OK
ago/10	7,00	OK	11,00	OK	1,00	OK	NR	NR	3,00	OK

Legenda:

NR - não registrado

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BAC**, provenientes de amostras coletadas na **saída da ETA**, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (ver **Quadro 4 e Anexo I**):
 - Cor – o mês de novembro/09 apresentou 12,5% das amostras **não conformes**;
 - Turbidez – os meses de setembro/09, outubro/09, novembro/09, junho/10 e julho/10 apresentaram entre 25,0% e 88,9% das amostras **não conformes**.

Quadro 4 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Varjota pela CAGECE, no período de setembro/09 a agosto/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Cloreto			Ferro Total		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
set/09	9	0	0,0	9	0	0,0	9	3	33,3	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
out/09	9	0	0,0	9	0	0,0	9	5	55,6	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	1	12,5	8	2	25,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	6	75,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
fev/10	7	0	0,0	7	0	0,0	7	2	28,6	7	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
mar/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	5	55,6	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	8	100,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jun/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	7	77,8	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jul/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	8	88,9	9	0	0,0	0	0	-	0	0	-
ago/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0

Fonte: UN-BAC

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 5**):
 - Turbidez – todos os meses do período analisado, outubro/2009 a agosto/2010, apresentaram entre 12,5% e 100,0% das amostras **não conformes**;
 - Cor – os meses de novembro/09, e março/2010 a junho/10, apresentaram entre 2,6% e 23,1% das amostras **não conformes**.

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

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre			Cor		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
out/09	9	5	55,6	40	0	0,0	40	0	0,0
nov/09	8	2	25,0	38	0	0,0	38	1	2,6
dez/09	8	1	12,5	39	0	0,0	39	0	0,0
jan/10	8	6	75,0	39	0	0,0	39	0	0,0
fev/10	7	2	28,6	85	0	0,0	49	0	0,0
mar/10	9	5	55,6	40	0	0,0	38	2	5,3
abr/10	8	8	100,0	38	0	0,0	38	2	5,3
mai/10	8	5	62,5	39	0	0,0	39	4	10,3
jun/10	9	7	77,8	39	0	0,0	39	9	23,1
jul/10	9	8	88,9	40	0	0,0	40	0	0,0
ago/10	60	56	93,3	105	0	0,0	40	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 **UN-BAC**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 6 e Anexo II**).

Quadro 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Varjota pela CAGECE, nos meses de setembro/09 a agosto/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
set/09	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0
out/09	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0
nov/09	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0
dez/09	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0
jan/10	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0
fev/10	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0
mar/10	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0
abr/10	35	0	0,0	35	0	0,0	35	0	0,0	35	0	0,0
mai/10	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0	36	0	0,0
jun/10	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0
jul/10	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0
ago/10	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0	37	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAC

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**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 7**).

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

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre			Cor		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
out/09	36	0	0,0	67	0	0,0	36	0	0,0
nov/09	36	0	0,0	66	0	0,0	36	0	0,0
dez/09	36	0	0,0	67	0	0,0	36	0	0,0
jan/10	36	0	0,0	68	0	0,0	36	0	0,0
fev/10	36	0	0,0	37	0	0,0	36	0	0,0
mar/10	36	0	0,0	65	0	0,0	36	0	0,0
abr/10	35	0	0,0	45	0	0,0	35	0	0,0
mai/10	36	0	0,0	67	0	0,0	36	0	0,0
jun/10	37	0	0,0	66	0	0,0	37	0	0,0
jul/10	37	0	0,0	68	0	0,0	37	0	0,0
ago/10	37	0	0,0	49	0	0,0	37	0	0,0

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

- No dia 28/10/2010, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do SAA de Varjota (ver **Quadro 8**).

Quadro 8 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Varjota relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 28/10/2010.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua 26 de Julho - Escritório CAGECE	9:25
2	Rodovia Senador Vírgilio Távora - saída p/Sobral	9:35
3	Rua Francisca Rodrigues de Farias, 190	9:55
4	Rua Antônio de Oliveira, 333	10:15
5	Rua da Jurema, 178	10:30

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - **GECOQ** e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (**NUTEC**), relativos às amostras coletadas pela ARCE e pela CAGECE na campanha do dia 28/10/2010, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 9**):

Laudos da **GECOQ**:

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

Laudos do **NUTEC**:

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

Quadro 9 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Varjota pela ARCE em conjunto com a CAGECE, na campanha de 28/10/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	9	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
CAGECE	1	750231 -A/10	1,23	OK	15,00	OK	7,28	OK	32,44	OK	2,00	OK	0,07	OK	57,09	OK	1,00	OK	ND	OK	0,39	OK	ND	OK	0,07	OK	ND	OK
	2	750246 -A/10	2,30	OK	25,00	NOK	7,38	OK	30,47	OK	2,00	OK	0,16	OK	55,12	OK	3,00	OK	ND	OK	0,40	OK	ND	OK	0,07	OK	ND	OK
	3	750291 -A/10	1,77	OK	15,00	OK	6,97	OK	31,46	OK	2,00	OK	0,14	OK	55,12	OK	6,00	OK	ND	OK	0,07	OK	ND	OK	0,06	OK	ND	OK
	4	750293 -A/10	2,03	OK	20,00	NOK	7,02	OK	31,46	OK	2,00	OK	0,10	OK	55,12	OK	11,00	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,09	OK	ND	OK
	5	750295 -A/10	1,94	OK	20,00	NOK	7,04	OK	32,44	OK	2,00	OK	0,08	OK	57,09	OK	6,00	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,11	OK	ND	OK
NUTEC	1	1606 /10	5,00	OK	8,00	OK	7,22	OK	35,20	OK	2,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	2	1607 /10	10,00	NOK	14,00	OK	7,29	OK	35,70	OK	2,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,80	OK
	3	1608 /10	9,00	NOK	12,00	OK	7,03	OK	34,70	OK	2,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	4	1609 /10	8,00	NOK	11,00	OK	7,00	OK	34,20	OK	2,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	5	1610 /10	8,00	NOK	11,00	OK	7,12	OK	34,20	OK	2,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,60	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 **UN-BAC**, provenientes de amostras coletadas na **saída da ETA**, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 10**):
 - Coliformes Totais - o mês de julho/10 apresentou 33,3% das amostras **não conformes**.

Quadro 10 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Varjota pela CAGECE, no período de setembro/09 a agosto/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
set/09	9	0	0,0	9	0	0,0
out/09	9	0	0,0	9	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/10	7	0	0,0	7	0	0,0
mar/10	9	0	0,0	9	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jul/10	9	3	33,3	9	0	0,0
ago/10	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: UN-BAC

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do **SISÁGUA**, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na **saída da ETA**, no período de outubro/09 a agosto/10, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 11**):
 - Coliformes Totais - o mês de julho/10 apresentou 33,3% das amostras **não conformes**.

Quadro 11 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Varjota 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/09	9	0	0,0	9	0,0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0,0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	0,0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	0,0	0,0
fev/10	7	0	0,0	7	0,0	0,0
mar/10	9	0	0,0	9	0,0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0,0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0,0	0,0
jun/10	9	0	0,0	9	0,0	0,0
jul/10	9	3	33,3	9	0,0	0,0
ago/10	9	0	0,0	9	0,0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BAC**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 12**):
 - Coliformes Totais - os meses de maio/10 e julho/10 apresentaram, respectivamente, 13,9% e 29,7% das amostras **não conformes**.

Quadro 12 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Varjota pela CAGECE, no período de setembro/09 a agosto/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
set/09	36	0	0,0	36	0	0,0
out/09	36	0	0,0	36	0	0,0
nov/09	36	0	0,0	36	0	0,0
dez/09	36	0	0,0	36	0	0,0
jan/10	36	0	0,0	36	0	0,0
fev/10	36	0	0,0	36	0	0,0
mar/10	36	0	0,0	36	0	0,0
abr/10	35	0	0,0	35	0	0,0
mai/10	36	5	13,9	36	0	0,0
jun/10	37	0	0,0	37	0	0,0
jul/10	37	11	29,7	37	0	0,0
ago/10	37	0	0,0	37	0	0,0

Fonte: UN-BAC

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do **SISÁGUA**, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/09 a agosto/10, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 13**):
 - Coliformes Totais - os meses de maio/10 e julho/10 apresentaram, respectivamente, 13,9% e 29,7% das amostras **não conformes**.

Quadro 13 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Varjota 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/09	36	0	0,0	36	0,0	0,0
nov/09	36	0	0,0	36	0,0	0,0
dez/09	36	0	0,0	36	0,0	0,0
jan/10	36	0	0,0	36	0,0	0,0
fev/10	36	0	0,0	36	0,0	0,0
mar/10	36	0	0,0	36	0,0	0,0
abr/10	35	0	0,0	35	0,0	0,0
mai/10	36	5	13,9	36	0,0	0,0
jun/10	37	0	0,0	37	0,0	0,0
jul/10	37	11	29,7	37	0,0	0,0
ago/10	37	0	0,0	37	0,0	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 CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 28/10/2010 apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 14**).

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Varjota pela ARCE em conjunto com a CAGECE, na campanha de 28/10/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	751011 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	751026 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	751071 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	751073 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	751075 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	1606 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1607 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1608 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1609 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1610 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

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

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/2004.
- Observando os registros sobre a qualidade da água coletada na ETA, constata-se que algumas amostras não conformes, registradas no SISÁGUA (**Quadro 5**), não foram detectadas nos laudos fornecidos pela CAGECE (**Quadro 4**), o que representa inconsistência de informações.

7.4. Área Auditada: Controle

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

7.4.1. Controle da Qualidade da Água Distribuída à População

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

- De acordo com o Boletim Diário de Anotações de Análises da ETA de agosto/10, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: pH, cor, turbidez e cloro, a cada 2 (duas) horas. Essa frequência de análises do programa está de acordo com o que determina a Portaria MS 518/04;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10, demonstra que a CAGECE está coletando a quantidade de análises mensais exigida, e que as amostras estão distribuídas uniformemente a partir de agosto/2010, resultando no atendimento à coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais para controle da qualidade da água (ver **Quadro 15**).

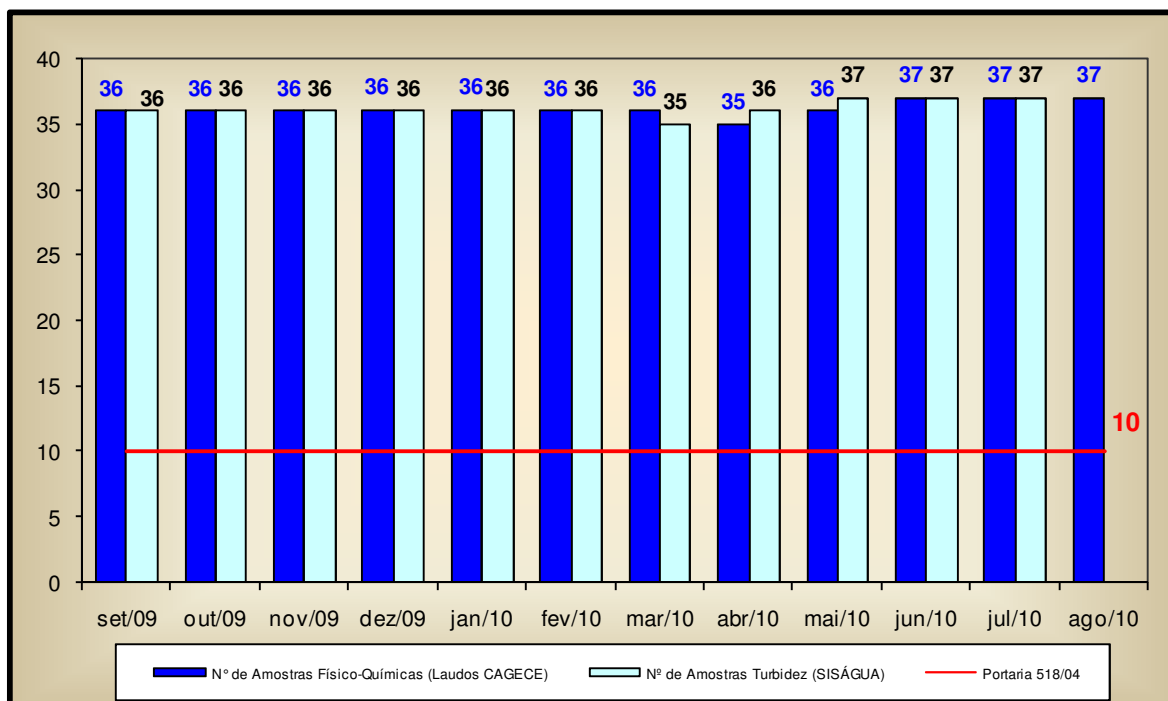
Quadro 15 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Varjota, no período de setembro/09 a agosto/10.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
set/09	2	3	2	2	9
out/09	2	3	2	2	9
nov/09	2	2	2	2	8
dez/09	3	2	2	1	8
jan/10	2	2	2	2	8
fev/10	2	2	1	2	7
mar/10	2	2	3	2	9
abr/10	0	4	2	2	8
mai/10	2	2	2	2	8
jun/10	2	3	2	2	9
jul/10	2	3	1	3	9
ago/10	2	2	2	3	9

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

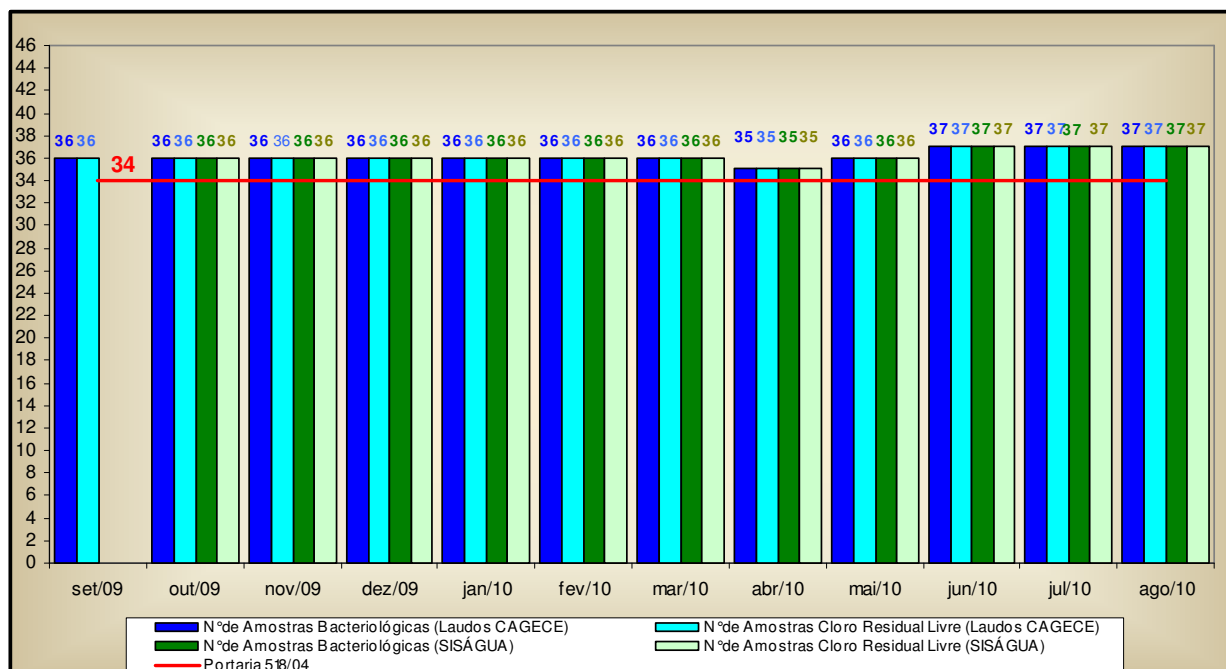
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao município de Varjota, e do número de amostras realizadas para análises físico-químicas, apresentadas no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 2**).

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Varjota, no período de setembro/09 a agosto/10 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referentes ao município de Varjota, e do número de amostras apresentadas pelo **SISÁGUA**, em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 3**).
- Analisando o **Quadro 16**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não estão sendo distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Varjota, no período de setembro/09 a agosto/10 conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e de cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Varjota, no período de setembro/09 a agosto/10.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
set/09	8	12	11	5	36
out/09	4	8	16	8	36
nov/09	10	10	8	8	36
dez/09	15	9	8	4	36
jan/10	10	10	8	8	36
fev/10	10	11	5	10	36
mar/10	8	8	12	8	36
abr/10	0	18	9	8	35
mai/10	9	9	9	9	36
jun/10	8	13	8	8	37
jul/10	9	10	5	13	37
ago/10	8	8	9	12	37

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de 01 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Rua 26 de Julho, 167, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, e onde se localiza o almoxarifado do SAA de Varjota (**Foto 32**);
- O escritório/loja de atendimento do sistema de Varjota possui ventilador, telefone, fax, computador, extintor de incêndio e água disponível para os funcionários e usuários. A instalação física do escritório e almoxarifado encontra-se em adequadas condições de limpeza e conservação (**Foto 33**);
- Os materiais e equipamentos são armazenados no almoxarifado de forma organizada (**Foto 34**).



Foto 32 – Vista externa do Escritório



Foto 33 – Vista interna do Escritório.



Foto 34 – Almoxarifado

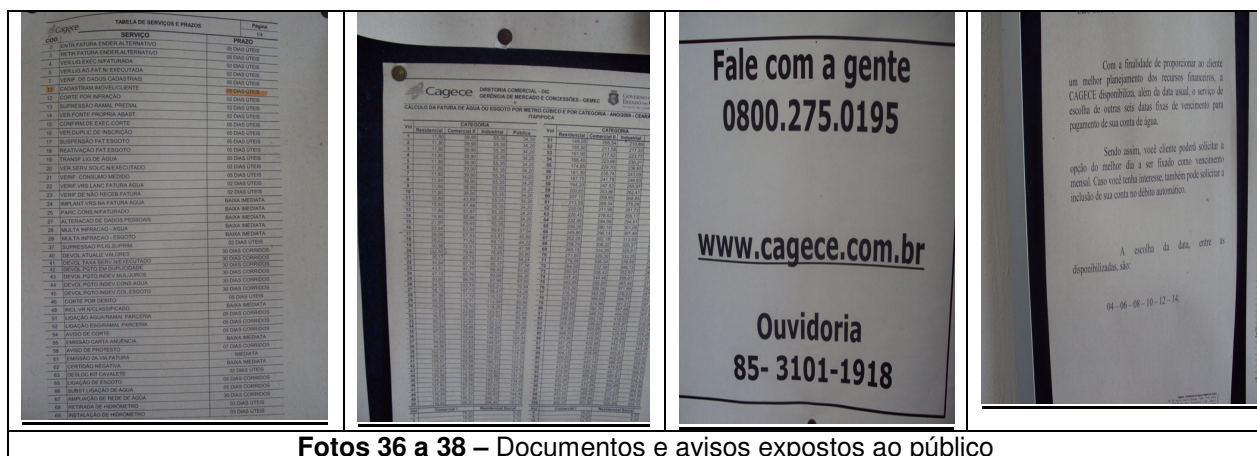
7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Varjota opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização da ARCE é divulgado através de um *banner* (**Foto 35**);
- O horário de atendimento e a tabela de tarifas e serviços estão expostos para consulta dos usuários (**Fotos 36 a 38**);
- A Resolução nº 130/2010 se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta dos usuários;
- Durante a inspeção, foi realizada ligação telefônica à Central de Atendimento ao Cliente da CAGECE (0800-275.0195), a qual foi atendida após decorridos 3,0 minutos.



Foto 35 – Banner da ARCE



Fotos 36 a 38 – Documentos e avisos expostos ao público

- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise, verificando que esta apresentava ausência de algumas informações, como: número do lacre, descrição dos tributos incidentes sobre o faturamento e endereço eletrônico da ARCE. Esta não conformidade já está sendo tratada através do processo PADM/CSB/0026/2009, o qual está em análise pela Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE;
- Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de Ordens de Serviço expedidas nos meses de janeiro a outubro de 2010 (fls.123 a 142 do Processo PCSB/CSB/0074/2010). Analisando 20 (vinte) ordens de serviços, identificou-se que 9 (nove) OS's apresentavam o campo "Selo da Ligação" não preenchido e que todas as ordens de serviços executadas cumpriram o prazo (**Quadro 18**).

Quadro 18 – Análise do prazo de atendimento de serviços e do correto preenchimento de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s dentro do prazo	Quantidade de O.S.'s fora do prazo	Quantidade de O.S.'s impossibilitadas quanto a análise do prazo	% de desconformidade quanto ao prazo	Outras Não-conformidades
						Falta de informação do selo da ligação
074 - Conserto de Vazamento em Ligação Predial	4	4	0	0	0,0%	4
075 - Conserto Vazamento na Rede	4	4	0	0	0,0%	-
076 - Reclamação Falta de Água/Baixa Pressão	5	5	0	0	0,0%	5
265 - Verificação de Consumo Elevado	7	7	0	0	0,0%	-
TOTAL	20	20	0	0	0,0%	9

→ Segmento Auditado: ligação de água

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- Na data da inspeção, foi verificado que a CAGECE realiza a comunicação de corte de ligação através da fatura, informando que o corte no fornecimento de água se efetivará nos prazos legais previstos na Lei Nº 11.445/2007.

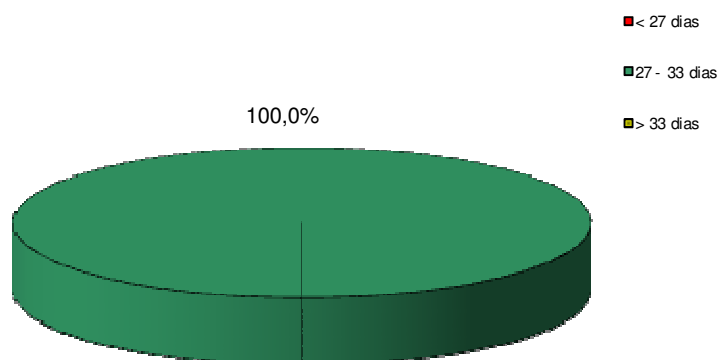
→ Segmento Auditado: ligação de água

- A **UN-BAC**, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade quando a ocorrência é detectada pela empresa, não necessitando a reclamação do usuário.

- As leituras são realizadas utilizando aparelho *palm*. Na inspeção de campo foram selecionadas 10 inscrições (fls. 143 a 152 do Processo PCSB/CSB/0074/2010), para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de março a setembro/10. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Varjota pertinentes ao período de março a setembro/10.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, todos os intervalos observados estavam dentro da faixa de prazo estabelecido no art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE. O intervalo mínimo foi de 30 (trinta) dias e o máximo de 32 (trinta e dois) dias.

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

- De acordo com o artigo 4º, §2º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar mensalmente, aos consumidores, informações sobre a qualidade da água, através de resumo, no faturamento mensal, dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos de qualidade da água;
- Na inspeção do período de 26 a 28/10/2010, foram analisadas 4 (quatro) faturas mensais, referente aos meses de abril/2010, maio/2010, junho/2010 e agosto/2010 (**Fotos 39 a 42**).

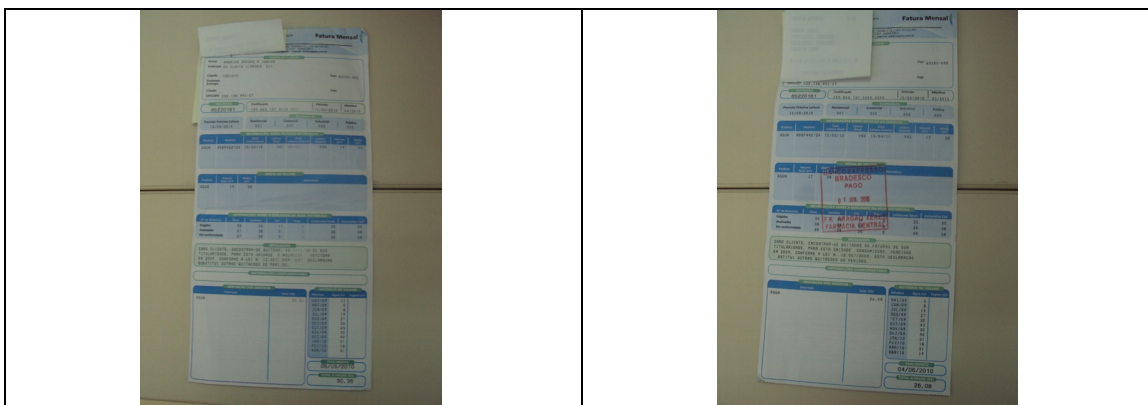


Foto 39 – Fatura de abril/2010.

Foto 40 – Fatura de maio/2010.

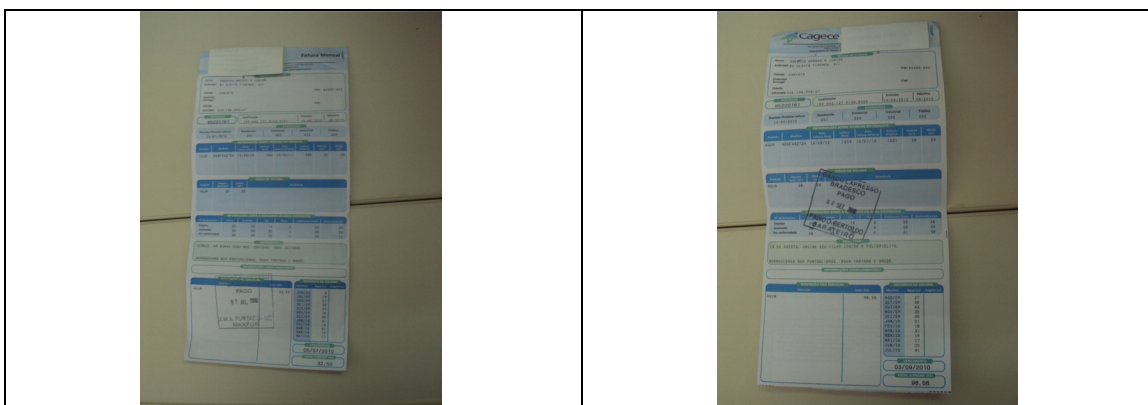


Foto 41 – Fatura de junho/2010.

Foto 42 – Fatura de agosto/2010.

- Conclui-se que não é informado na fatura o mês de referência dos resultados divulgados, o que impede a realização de análise comparativa entre os dados de qualidade da água divulgados e os constantes dos laudos da concessionária.

8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.

8.1. Manancial / Captação

CONSTATAÇÃO

- C1** - Devido a ausência de conjunto moto-bomba reserva, quando ocorre necessidade de reparos, no conjunto moto-bomba da captação flutuante, o sistema todo é paralisado.
- C2** - Próximo ao flutuante foi observado borbulhamento, indicando vazamento na tubulação de saída do conjunto moto-bomba.
- C3** - A área da captação não está isolada e protegida.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

Determinação

D1 - A CAGECE, com relação à captação do SAA de Varjota, deve providenciar:

- Aquisição de motor-bomba reserva para a captação;
- Retirada do vazamento da tubulação de saída do conjunto moto-bomba;
- Isolamento e proteção da área da captação.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.2. ETA

CONSTATAÇÃO

- C4** - A CAGECE ainda não possui a licença de operação do SAA de Varjota, junto à SEMACE.
- C5** - A quantidade de água tratada produzida para a cidade de Varjota é insuficiente fazendo-se necessário o desvio de parte da água filtrada reservada ao SAA de Reriutaba, para suprir a necessidade de abastecimento de Varjota.

- C6** - A ETA opera com uma vazão elevada, o que impossibilita a realização do correto processo de decantação, transformando o tratamento em filtração direta.
- C7** - Estão registradas nos RECOP's as ocorrências relacionadas a "Decantador funcionando com defeito", "Decantador com vazamento" e "Capacidade da ETA não atende a demanda".
- C8** - Na casa de química, os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada.
- C9** - O sistema de fluoretação foi instalado no 2º semestre de 2008, porém ainda não está em operação.
- C10** - Há falta de equipamento de proteção para o operador. Está registrada no **RECOP** de agosto/2010 a ocorrência "Falta de equipamento de proteção para o operador".

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D2 - A CAGECE, com relação à ETA do SAA de Varjota, deve providenciar:

- Produção de água em quantidade suficiente para atender a demanda;
- Licença de Operação;
- Adequação da vazão da ETA;
- Armazenagem dos produtos químicos de forma adequada;
- Equipamentos de proteção individual para os operadores da ETA;
- Funcionamento do sistema de fluoretação;
- Agilidade na resolução das ocorrências registradas nos RECOP's.

Prazo determinado para cumprimento: 150 dias.

8.3. Elevatórias

CONSTATAÇÃO

- C11** - As elevatórias não possuem identificação nem iluminação elétrica adequada.
- C12** - A EEAT-01 e o *Booster* apresentam vazamentos.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D3 - A CAGECE deve providenciar, com relação às elevatórias:

- Identificação;

- Retirada dos vazamentos da EEAT-01 e do Booster.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.4. Reservatórios

CONSTATAÇÃO

C13 - No reservatório RAP-01 observou-se:

- Falta de tampa na abertura de inspeção.

C14 - No reservatório REL-01 observou-se:

- Ausência de guarda corpo na laje superior;
- Vazamento no registro de saída.

C15 - No reservatório REL-02 observou-se:

- Ausência de guarda corpo na laje superior;
- Cerca de proteção danificada;
- Falta de limpeza da área de localização do reservatório.

C16 - Falta escada móvel para acesso aos reservatórios elevados.

C17 - A **UN-BAC** forneceu o calendário de lavagem dos reservatórios de Varjota. A última lavagem estava programada para novembro/2009, no entanto, foi constatada a inexistência de anotação confirmando o fato.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 (já apresentado) e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

Determinação

D4 - A CAGECE, com relação aos reservatórios do SAA de Varjota, deve providenciar:

- Reservatório RAP-01: tampa na abertura de inspeção;
- Reservatórios REL-01: retirada do vazamento do registro de saída;
- Reservatórios REL-02: conserto da cerca de proteção e limpeza da área de localização do reservatório;
- Escada móvel para acesso aos reservatórios elevados;
- Anotação da execução da lavagem dos reservatórios no livro de registro.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

D5 - A CAGECE, com relação aos reservatórios REL-01 e REL-02 do SAA de Varjota, deve providenciar guarda corpo na laje de cobertura.

Prazo determinado para cumprimento: 150 dias.

8.5. Adução

CONSTATAÇÃO

C18 - Durante a inspeção verificou-se precariedade da conservação de trechos das adutoras de água tratada.

C19 - Foram observados na adutora vazamentos e caixas de proteção para ventosas e descargas, danificadas, servindo de depósito de lixo.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D6 - A CAGECE, com relação à adutora de água tratada do SAA de Varjota, deve providenciar:

- Conservação adequada de trechos da adutora de água tratada;
- Retirada de vazamentos;
- Conserto das caixas de proteção para ventosas e registros de descargas.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.6. Rede de Distribuição

CONSTATAÇÃO

C20 - A última atualização cadastral ocorreu em novembro/2008, tendo a rede sido ampliada posteriormente.

C21 - Na rede de distribuição de Varjota não existem registros de descarga em uso. Conforme o Núcleo, os poucos registros que existiam foram soterrados e posteriormente abandonados.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado, e o 131, transcrito a seguir, da Resolução nº 130/2010 da ARCE:

Resolução n.º 130/2010

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

Determinação

D7 - A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de Varjota, deve providenciar:

- Atualização do cadastro da rede de distribuição;
- Instalação ou recuperação dos registros de descarga existentes.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO

C22 - O SAA de Varjota é operado por manobras na rede de distribuição, há vazamentos nas adutoras e a ETA não atende a demanda.

C23 - Está registrada nos RECOP's a ocorrência relacionada a “Distribuição de água no sistema feito alternada (manobra com registros)”, corroborando com a informação anterior.

C24 - Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede, constata-se pressão nula durante 1 hora, indicando a ocorrência de falta de água no endereço Rua Gonçalo Alves Franklin, 241.

C25 - Na ocasião da coleta conjunta estavam previstas análises em 7 (sete) pontos de amostragem, porém só foi possível coletar 5 (cinco) amostras, devido à falta de água em setores da cidade.

C26 - As evidências levam a conclusão de que o SAA de Varjota apresenta descontinuidade.

Não Conformidade

NC7 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27 e 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução n.º 130/2010

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

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

Determinação

D8 - A CAGECE tome providências para atender ao disposto nos artigos 27 e 122 da Resolução ARCE n.º 130/2010, quanto à continuidade do abastecimento na rede de distribuição do SAA de Varjota.

Prazo determinado para cumprimento: 180 dias

CONSTATAÇÃO

C27 - A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 28/10/2010, em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados demonstram que das 5 (cinco) medições efetuadas, 1 (uma) situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca.

C28 - A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 11:40h do dia 27/10/2010, e retirada às 11:40h do dia 28/10/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Gonçalo Alves Franklin, 241. Os resultados apresentam pressões nulas e positivas variando de 0,06 a 12,18 m.c.a..

Não Conformidade

NC8 - A CAGECE não está cumprindo o caput do artigo 120 da Resolução n.º 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE n.º 130/2010

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

Determinação

D9 - A CAGECE tome providências para atender ao disposto no artigo 120 da Resolução ARCE n.º 130/2010, quanto à pressão de água potável na rede de distribuição do SAA de Varjota.

Prazo determinado para cumprimento: 180 dias.

8.7. Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C29 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BAC**, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:

- Cor – o mês de novembro/09 apresentou 12,5% das amostras **não conformes**;
- Turbidez – os meses de setembro/09, outubro/09, novembro/09, junho/10 e julho/10 apresentaram entre 25,0% e 88,9% das amostras **não conformes**.

C30 - Os resultados de análises físico-químicas registradas no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a agosto/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Turbidez – todos os meses do período analisado, outubro/2009 a agosto/2010, apresentaram entre 12,5% e 100,0% das amostras **não conformes**;
- Cor – os meses de novembro/09, e março/2010 a junho/10, apresentaram entre 2,6% e 23,1% das amostras **não conformes**.

C31 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - **GECOQ** e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (**NUTEC**), relativos às amostras coletadas pela ARCE e pela CAGECE na campanha do dia 28/10/2010, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

Laudos da **GECOQ**:

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

Laudos do **NUTEC**:

- Turbidez – 4 (quatro) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**.

C32 - Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BAC** e informações do **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Coliformes Totais - o mês de julho/10 apresentou 33,3% das amostras **não conformes**.

C33 - Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BAC** e informações do **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de setembro/09 a agosto/10, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Coliformes Totais - os meses de maio/10 e julho/10 apresentaram, respectivamente, 13,9% e 29,7% das amostras **não conformes**.

Não Conformidade

NC9 - A CAGECE não está cumprindo o art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 122/2009

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

Determinação

D10 - A CAGECE deve tomar providências para que a água tratada distribuída à população atenda aos padrões físico-químicos e bacteriológicos de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

8.8. Serviços Comerciais

CONSTATAÇÃO

C34 - Não é informado na fatura o mês de referência dos resultados das análises da água distribuída divulgados.

Não Conformidade

NC10 - A CAGECE não está cumprindo o §2º do art. 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE n.º 122/2009

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

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

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

Determinação

D11 - A CAGECE deve tomar providências para que os resultados das análises da água distribuída, divulgados nas faturas mensais, identifiquem o mês de referência.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

9. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE procure tomar providências para que os dados fornecidos pelos laudos e os registros do SISAGUA sejam seguros e consistentes.

R2 - A CAGECE procure tomar providências para distribuir uniformemente, ao longo do mês, as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição.

R3 - A CAGECE tome providências para que os formulários das Ordens de Serviço sejam preenchidos corretamente em todos os campos.

10. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE

Engenheiro Sebastião Filgueiras Bastos – RMS Engenharia

Técnico Francisco Marques – RMS Engenharia

11. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Eng^o Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 30 de novembro de 2010.

ANEXO I

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Varjota pela CAGECE, no período de setembro/09 a agosto/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro residual (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
02/09/09	0,81	OK	2,50	OK	6,84	OK	-	-	3,50	OK	-	-
03/09/09	1,10	NOK	2,50	OK	6,94	OK	-	-	2,30	OK	-	-
08/09/09	0,45	OK	2,50	OK	6,49	OK	-	-	3,00	OK	-	-
11/09/09	0,57	OK	2,50	OK	6,81	OK	-	-	3,00	OK	-	-
15/09/09	1,51	NOK	2,50	OK	6,87	OK	-	-	2,50	OK	-	-
18/09/09	1,98	NOK	2,50	OK	7,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-
23/09/09	0,37	OK	2,50	OK	7,27	OK	-	-	3,00	OK	-	-
24/09/09	0,90	OK	2,50	OK	7,10	OK	-	-	2,00	OK	-	-
29/09/09	0,67	OK	2,50	OK	7,10	OK	54,13	OK	3,00	OK	0,04	OK
01/10/09	1,30	NOK	7,50	OK	7,08	OK	-	-	3,00	OK	-	-
07/10/09	1,15	NOK	2,50	OK	7,14	OK	-	-	3,00	OK	-	-
08/10/09	1,11	NOK	5,00	OK	6,97	OK	-	-	3,00	OK	-	-
14/10/09	1,18	NOK	7,50	OK	7,47	OK	-	-	1,80	OK	-	-
15/10/09	1,52	NOK	5,00	OK	7,55	OK	-	-	2,00	OK	-	-
21/10/09	0,54	OK	2,50	OK	7,15	OK	-	-	2,80	OK	-	-
22/10/09	0,85	OK	5,00	OK	6,97	OK	-	-	2,50	OK	-	-
27/10/09	0,62	OK	2,50	OK	7,04	OK	36,67	OK	2,00	OK	0,02	OK
29/10/09	0,91	OK	2,50	OK	6,99	OK	-	-	2,50	OK	-	-
06/11/09	1,01	NOK	2,50	OK	7,16	OK	-	-	2,50	OK	-	-
05/11/09	0,67	OK	2,50	OK	6,99	OK	-	-	2,50	OK	-	-
10/11/09	1,28	NOK	25,00	NOK	6,73	OK	-	-	3,50	OK	-	-
13/11/09	0,80	OK	2,50	OK	6,93	OK	-	-	2,00	OK	-	-
18/11/09	0,66	OK	2,50	OK	7,24	OK	-	-	2,30	OK	-	-
19/11/09	0,81	OK	2,50	OK	7,19	OK	-	-	1,80	OK	-	-
24/11/09	0,91	OK	2,50	OK	7,08	OK	38,61	OK	1,80	OK	0,02	OK
26/11/09	0,72	OK	2,50	OK	7,04	OK	-	-	3,50	OK	-	-
02/12/09	0,66	OK	7,50	OK	7,62	OK	-	-	2,30	OK	-	-
03/12/09	0,84	OK	5,00	OK	6,68	OK	-	-	2,30	OK	-	-
04/12/09	0,84	OK	7,50	OK	6,60	OK	-	-	1,80	OK	-	-
10/12/09	1,05	NOK	10,00	OK	6,88	OK	-	-	2,00	OK	-	-
15/12/09	0,75	OK	2,50	OK	6,77	OK	-	-	2,00	OK	-	-
17/12/09	0,89	OK	7,50	OK	7,58	OK	-	-	1,80	OK	-	-
22/12/09	0,67	OK	2,50	OK	6,90	OK	-	-	2,00	OK	-	-
29/12/09	0,96	OK	7,50	OK	7,34	OK	38,61	OK	2,00	OK	0,01	OK

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
05/01/10	0,97	OK	7,50	OK	7,15	OK	-	-	1,80	OK	-	-
07/01/10	0,97	OK	2,50	OK	6,83	OK	-	-	2,00	OK	-	-
12/01/10	1,15	NOK	10,00	OK	7,22	OK	-	-	2,00	OK	-	-
15/01/10	1,72	NOK	12,50	OK	6,81	OK	-	-	2,50	OK	-	-
19/01/10	1,76	NOK	12,50	OK	6,74	OK	-	-	2,50	OK	-	-
21/01/10	2,01	NOK	10,00	OK	6,71	OK	-	-	2,50	OK	-	-
26/01/10	1,26	NOK	5,00	OK	6,85	OK	40,55	OK	3,00	OK	0,02	OK
28/01/10	2,31	NOK	15,00	OK	6,94	OK	-	-	3,00	OK	-	-
02/02/10	0,98	OK	5,00	OK	7,10	OK	-	-	2,50	OK	-	-
04/02/10	0,99	OK	5,00	OK	6,84	OK	-	-	3,00	OK	-	-
10/02/10	0,97	OK	5,00	OK	7,01	OK	-	-	2,80	OK	-	-
11/02/10	0,93	OK	5,00	OK	7,16	OK	-	-	2,50	OK	-	-
23/02/10	0,95	OK	2,50	OK	7,10	OK	44,43	OK	2,50	OK	0,05	OK
25/02/10	1,21	NOK	10,00	OK	6,93	OK	-	-	3,00	OK	-	-
26/02/10	1,35	NOK	2,50	OK	7,35	OK	-	-	2,80	OK	-	-
02/03/10	0,89	OK	5,00	OK	6,83	OK	-	-	2,00	OK	-	-
04/03/10	0,67	OK	5,00	OK	6,82	OK	-	-	2,00	OK	-	-
10/03/10	0,91	OK	2,50	OK	7,30	OK	-	-	2,50	OK	-	-
11/03/10	1,19	NOK	2,50	OK	7,24	OK	-	-	2,50	OK	-	-
16/03/10	1,44	NOK	5,00	OK	7,06	OK	-	-	2,50	OK	-	-
18/03/10	0,28	OK	2,50	OK	7,17	OK	-	-	3,00	OK	-	-
23/03/10	1,64	NOK	10,00	OK	7,12	OK	34,73	OK	2,00	OK	0,04	OK
29/03/10	1,50	NOK	5,00	OK	7,30	OK	-	-	1,80	OK	-	-
30/03/10	1,62	NOK	5,00	OK	7,17	OK	-	-	2,00	OK	-	-
08/04/10	1,86	NOK	10,00	OK	7,02	OK	-	-	3,50	OK	-	-
09/04/10	1,75	NOK	7,50	OK	7,43	OK	-	-	1,50	OK	-	-
13/04/10	1,29	NOK	2,50	OK	6,93	OK	-	-	1,50	OK	-	-
15/04/10	1,48	NOK	10,00	OK	7,51	OK	-	-	1,80	OK	-	-
22/04/10	1,73	NOK	5,00	OK	7,00	OK	-	-	2,50	OK	-	-
22/04/10	1,53	NOK	2,50	OK	7,28	OK	37,75	OK	2,50	OK	0,04	OK
27/04/10	1,68	NOK	5,00	OK	7,30	OK	-	-	2,50	OK	-	-
29/04/10	1,46	NOK	5,00	OK	7,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro residual (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (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
04/05/10	1,40	NOK	5,00	OK	7,05	OK	-	-	2,00	OK	-	-
07/05/10	0,77	OK	2,50	OK	7,01	OK	-	-	2,00	OK	-	-
12/05/10	0,96	OK	2,50	OK	7,25	OK	-	-	2,00	OK	-	-
13/05/10	1,95	NOK	5,00	OK	7,14	OK	-	-	2,50	OK	-	-
18/05/10	1,85	NOK	5,00	OK	6,92	OK	-	-	2,50	OK	-	-
20/05/10	0,93	OK	2,50	OK	7,05	OK	-	-	2,50	OK	-	-
25/05/10	1,36	NOK	5,00	OK	7,08	OK	38,72	OK	3,50	OK	0,04	OK
27/05/10	1,56	NOK	15,00	OK	7,02	OK	-	-	2,50	OK	-	-
03/06/10	0,74	OK	2,50	OK	7,07	OK	-	-	3,50	OK	-	-
04/06/10	1,18	NOK	2,50	OK	6,94	OK	-	-	3,00	OK	-	-
08/06/10	1,67	NOK	10,00	OK	6,97	OK	-	-	3,00	OK	-	-
10/06/10	1,13	NOK	2,50	OK	7,00	OK	-	-	4,00	OK	-	-
15/06/10	1,19	NOK	2,50	OK	7,06	OK	-	-	2,50	OK	-	-
17/06/10	1,04	NOK	2,50	OK	7,08	OK	-	-	3,00	OK	-	-
22/06/10	1,26	NOK	2,50	OK	7,31	OK	35,81	OK	2,50	OK	0,02	OK
24/06/10	0,88	OK	2,50	OK	7,09	OK	-	-	3,00	OK	-	-
29/06/10	1,33	NOK	2,50	OK	6,75	OK	-	-	1,80	OK	-	-
01/07/10	0,84	OK	2,50	OK	6,85	OK	-	-	2,00	OK	-	-
06/07/10	1,40	NOK	5,00	OK	6,88	OK	-	-	2,50	OK	-	-
12/07/10	1,10	NOK	2,50	OK	7,16	OK	-	-	2,00	OK	-	-
13/07/10	1,61	NOK	2,50	OK	7,13	OK	-	-	2,50	OK	-	-
15/07/10	1,22	NOK	2,50	OK	7,46	OK	-	-	2,50	OK	-	-
20/07/10	1,42	NOK	5,00	OK	6,87	OK	-	-	3,50	OK	-	-
26/07/10	1,64	NOK	5,00	OK	7,41	OK	-	-	3,00	OK	-	-
27/07/10	3,21	NOK	12,50	OK	7,31	OK	-	-	3,00	OK	-	-
29/07/10	1,08	NOK	2,50	OK	7,32	OK	-	-	3,00	OK	-	-
05/08/10	1,50	OK	2,50	OK	7,45	OK	-	-	3,00	OK	-	-
06/08/10	2,15	OK	2,50	OK	7,30	OK	-	-	3,00	OK	-	-
10/08/10	1,38	OK	2,50	OK	7,09	OK	-	-	3,00	OK	-	-
12/08/10	0,90	OK	2,50	OK	7,23	OK	-	-	2,50	OK	-	-
17/08/10	0,80	OK	2,50	OK	7,08	OK	-	-	2,50	OK	-	-
19/08/10	0,81	OK	2,50	OK	7,26	OK	-	-	3,50	OK	-	-
24/08/10	1,28	OK	5,00	OK	7,34	OK	35,81	OK	2,50	OK	0,02	OK
26/08/10	1,33	OK	5,00	OK	7,12	OK	-	-	3,50	OK	-	-
31/08/10	1,16	OK	2,50	OK	7,13	OK	-	-	3,00	OK	-	-

Fonte: UN-BAC

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 3101.1014 – fax 85 3101.1014 – arce@arce.ce.gov.br

ANEXO II

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

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

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
02/09/09	0,90	OK	2,50	OK	6,88	OK	2,30	OK
02/09/09	1,20	OK	2,50	OK	6,86	OK	2,00	OK
02/09/09	0,84	OK	2,50	OK	6,84	OK	2,00	OK
02/09/09	0,95	OK	2,50	OK	6,83	OK	2,30	OK
03/09/09	0,69	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,80	OK
03/09/09	1,09	OK	2,50	OK	6,82	OK	2,00	OK
03/09/09	0,85	OK	2,50	OK	6,85	OK	2,00	OK
03/09/09	1,01	OK	2,50	OK	6,84	OK	2,50	OK
08/09/09	0,90	OK	2,50	OK	6,77	OK	2,30	OK
08/09/09	0,83	OK	2,50	OK	6,61	OK	1,80	OK
08/09/09	0,98	OK	2,50	OK	6,71	OK	2,00	OK
08/09/09	1,24	OK	2,50	OK	6,71	OK	2,00	OK
11/09/09	0,59	OK	2,50	OK	7,01	OK	1,50	OK
11/09/09	0,77	OK	2,50	OK	7,01	OK	1,50	OK
11/09/09	0,60	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,30	OK
11/09/09	0,77	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,50	OK
15/09/09	1,55	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,50	OK
15/09/09	1,43	OK	2,50	OK	6,93	OK	1,80	OK
15/09/09	1,65	OK	2,50	OK	6,89	OK	2,00	OK
15/09/09	1,70	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,80	OK
23/09/09	0,92	OK	2,50	OK	7,09	OK	2,00	OK
23/09/09	0,81	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK
23/09/09	0,72	OK	2,50	OK	7,14	OK	2,00	OK
23/09/09	1,09	OK	5,00	OK	7,02	OK	1,80	OK
23/09/09	0,83	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK
23/09/09	1,14	OK	5,00	OK	6,98	OK	2,30	OK
23/09/09	0,70	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,50	OK
23/09/09	0,77	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,80	OK
23/09/09	1,26	OK	7,50	OK	6,91	OK	2,30	OK
23/09/09	0,96	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK
23/09/09	1,05	OK	2,50	OK	6,92	OK	2,30	OK
24/09/09	0,92	OK	5,00	OK	7,03	OK	2,00	OK
29/09/09	1,14	OK	2,50	OK	7,09	OK	2,50	OK
29/09/09	1,24	OK	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK
29/09/09	0,95	OK	2,50	OK	7,11	OK	2,00	OK
29/09/09	0,88	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,00	OK

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
01/10/09	1,02	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,30	OK
01/10/09	1,03	OK	2,50	OK	7,10	OK	2,00	OK
01/10/09	1,10	OK	2,50	OK	7,06	OK	2,30	OK
01/10/09	1,04	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,00	OK
08/10/09	1,12	OK	5,00	OK	7,20	OK	1,50	OK
08/10/09	1,40	OK	10,00	OK	7,18	OK	1,50	OK
08/10/09	1,54	OK	12,50	OK	7,14	OK	1,80	OK
08/10/09	2,02	OK	15,00	OK	7,11	OK	2,30	OK
08/10/09	1,82	OK	12,50	OK	7,18	OK	1,80	OK
08/10/09	1,41	OK	12,50	OK	7,26	OK	1,50	OK
08/10/09	1,69	OK	12,50	OK	7,19	OK	1,80	OK
08/10/09	0,99	OK	7,50	OK	7,38	OK	1,50	OK
20/10/09	1,48	OK	7,50	OK	6,89	OK	1,50	OK
20/10/09	1,20	OK	7,50	OK	6,86	OK	1,50	OK
19/10/09	1,26	OK	7,50	OK	6,85	OK	1,80	OK
19/10/09	1,17	OK	5,00	OK	6,85	OK	2,00	OK
20/10/09	1,19	OK	5,00	OK	6,85	OK	1,50	OK
19/10/09	1,21	OK	5,00	OK	6,87	OK	2,30	OK
19/10/09	1,30	OK	5,00	OK	6,82	OK	2,00	OK
20/10/09	1,43	OK	5,00	OK	6,87	OK	1,80	OK
20/10/09	0,78	OK	5,00	OK	6,99	OK	1,80	OK
20/10/09	0,94	OK	5,00	OK	7,07	OK	1,80	OK
20/10/09	0,86	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK
20/10/09	0,71	OK	5,00	OK	7,19	OK	1,50	OK
22/10/09	0,74	OK	2,50	OK	7,17	OK	1,50	OK
22/10/09	0,88	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,80	OK
22/10/09	0,96	OK	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK
22/10/09	0,75	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK
27/10/09	0,70	OK	5,00	OK	7,10	OK	1,50	OK
27/10/09	0,99	OK	2,50	OK	7,03	OK	1,50	OK
27/10/09	0,82	OK	2,50	OK	7,07	OK	1,30	OK
27/10/09	0,68	OK	2,50	OK	7,11	OK	1,30	OK
29/10/09	1,11	OK	2,50	OK	7,00	OK	1,50	OK
29/10/09	1,13	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK
29/10/09	0,81	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,30	OK
29/10/09	1,29	OK	2,50	OK	7,06	OK	2,00	OK
06/11/09	1,07	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,50	OK
06/11/09	1,20	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK
06/11/09	1,12	OK	2,50	OK	7,26	OK	1,50	OK
06/11/09	1,49	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,50	OK
06/11/09	1,71	OK	2,50	OK	7,08	OK	1,50	OK
05/11/09	1,25	OK	7,50	OK	6,96	OK	1,80	OK
05/11/09	0,89	OK	2,50	OK	7,08	OK	1,50	OK
05/11/09	1,01	OK	2,50	OK	6,86	OK	1,50	OK
05/11/09	1,17	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,80	OK
05/11/09	0,93	OK	2,50	OK	6,85	OK	1,50	OK

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
10/11/09	0,94	OK	15,00	OK	6,70	OK	2,00	OK
10/11/09	1,00	OK	12,50	OK	6,63	OK	2,00	OK
10/11/09	1,02	OK	15,00	OK	6,63	OK	2,50	OK
10/11/09	0,90	OK	12,50	OK	6,55	OK	2,00	OK
10/11/09	0,93	OK	12,50	OK	6,54	OK	2,00	OK
13/11/09	1,35	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,30	OK
13/11/09	1,12	OK	2,50	OK	6,86	OK	1,50	OK
13/11/09	0,95	OK	2,50	OK	7,06	OK	1,50	OK
13/11/09	1,06	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,50	OK
13/11/09	1,18	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,30	OK
18/11/09	0,69	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,50	OK
18/11/09	0,93	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,80	OK
18/11/09	0,99	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,80	OK
18/11/09	0,82	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,80	OK
18/11/09	0,87	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,30	OK
18/11/09	0,72	OK	2,50	OK	7,23	OK	1,80	OK
18/11/09	0,83	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK
18/11/09	0,79	OK	2,50	OK	7,07	OK	1,50	OK
24/11/09	0,87	OK	2,50	OK	7,14	OK	1,50	OK
24/11/09	0,79	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,30	OK
24/11/09	0,72	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,30	OK
24/11/09	0,96	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,50	OK
26/11/09	0,87	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK
26/11/09	0,99	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,80	OK
26/11/09	0,94	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,50	OK
26/11/09	0,85	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK
02/12/09	0,62	OK	5,00	OK	7,29	OK	0,80	OK
02/12/09	0,91	OK	7,50	OK	7,74	OK	1,00	OK
02/12/09	0,84	OK	7,50	OK	7,25	OK	1,00	OK
02/12/09	0,72	OK	7,50	OK	7,20	OK	1,30	OK
02/12/09	0,59	OK	7,50	OK	7,24	OK	1,00	OK
02/12/09	0,54	OK	7,50	OK	7,20	OK	0,80	OK
02/12/09	0,59	OK	7,50	OK	7,14	OK	1,00	OK
02/12/09	0,61	OK	7,50	OK	7,13	OK	1,00	OK
02/12/09	0,50	OK	7,50	OK	7,36	OK	0,80	OK
02/12/09	0,55	OK	7,50	OK	7,15	OK	0,80	OK
04/12/09	0,80	OK	7,50	OK	6,65	OK	2,00	OK
04/12/09	0,89	OK	7,50	OK	6,64	OK	1,80	OK
04/12/09	0,78	OK	7,50	OK	6,58	OK	1,50	OK
04/12/09	0,82	OK	7,50	OK	6,58	OK	1,50	OK
04/12/09	0,87	OK	7,50	OK	6,66	OK	1,80	OK
10/12/09	0,91	OK	7,50	OK	6,85	OK	1,50	OK
10/12/09	0,97	OK	7,50	OK	6,83	OK	1,80	OK
10/12/09	0,70	OK	5,00	OK	6,79	OK	1,30	OK
10/12/09	0,95	OK	5,00	OK	6,78	OK	1,30	OK
10/12/09	0,84	OK	7,50	OK	6,73	OK	1,50	OK

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
15/12/09	0,76	OK	2,50	OK	6,74	OK	1,50	OK
15/12/09	0,87	OK	7,50	OK	6,75	OK	1,50	OK
15/12/09	0,70	OK	5,00	OK	6,77	OK	1,50	OK
15/12/09	0,76	OK	5,00	OK	6,81	OK	1,50	OK
17/12/09	0,76	OK	7,50	OK	7,69	OK	0,80	OK
17/12/09	0,79	OK	7,50	OK	7,10	OK	1,50	OK
17/12/09	1,01	OK	7,50	OK	7,80	OK	2,00	OK
17/12/09	1,05	OK	7,50	OK	7,55	OK	2,00	OK
22/12/09	1,26	OK	7,50	OK	6,96	OK	1,30	OK
22/12/09	0,85	OK	5,00	OK	7,17	OK	1,50	OK
22/12/09	0,83	OK	7,50	OK	7,48	OK	1,50	OK
22/12/09	1,04	OK	7,50	OK	7,02	OK	1,50	OK
29/12/09	0,91	OK	10,00	OK	7,07	OK	1,50	OK
29/12/09	1,23	OK	7,50	OK	7,01	OK	1,50	OK
29/12/09	1,33	OK	12,50	OK	6,95	OK	1,80	OK
29/12/09	1,12	OK	10,00	OK	6,99	OK	1,30	OK
05/01/10	1,05	OK	7,50	OK	7,09	OK	1,00	OK
05/01/10	1,16	OK	10,00	OK	7,12	OK	1,50	OK
05/01/10	0,82	OK	7,50	OK	7,17	OK	1,00	OK
05/01/10	1,05	OK	10,00	OK	7,14	OK	1,50	OK
05/01/10	0,95	OK	10,00	OK	7,22	OK	1,00	OK
07/01/10	1,06	OK	10,00	OK	6,89	OK	1,30	OK
07/01/10	1,25	OK	10,00	OK	6,89	OK	1,50	OK
07/01/10	1,22	OK	7,50	OK	6,83	OK	1,30	OK
07/01/10	0,98	OK	7,50	OK	6,83	OK	1,30	OK
07/01/10	1,06	OK	7,50	OK	6,84	OK	1,30	OK
12/01/10	1,43	OK	10,00	OK	7,15	OK	1,30	OK
12/01/10	1,42	OK	10,00	OK	7,21	OK	1,30	OK
12/01/10	1,32	OK	10,00	OK	7,14	OK	1,30	OK
12/01/10	1,43	OK	10,00	OK	7,26	OK	1,00	OK
12/01/10	1,21	OK	7,50	OK	7,24	OK	1,00	OK
15/01/10	1,78	OK	7,50	OK	6,95	OK	1,50	OK
15/01/10	0,86	OK	7,50	OK	6,76	OK	2,00	OK
14/01/10	2,57	OK	7,50	OK	7,08	OK	0,80	OK
15/01/10	1,88	OK	10,00	OK	6,94	OK	0,80	OK
15/01/10	1,77	OK	12,50	OK	6,73	OK	1,50	OK
19/01/10	1,61	OK	10,00	OK	6,94	OK	1,50	OK
19/01/10	1,68	OK	12,50	OK	6,89	OK	1,50	OK
19/01/10	1,86	OK	15,00	OK	6,87	OK	1,00	OK
19/01/10	1,68	OK	12,50	OK	6,92	OK	2,00	OK
21/01/10	1,61	OK	10,00	OK	6,74	OK	2,50	OK
21/01/10	1,72	OK	10,00	OK	6,75	OK	1,50	OK
21/01/10	1,79	OK	10,00	OK	6,76	OK	2,00	OK
21/01/10	1,74	OK	10,00	OK	6,69	OK	2,00	OK

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
26/01/10	1,55	OK	5,00	OK	6,91	OK	2,00	OK
26/01/10	1,23	OK	5,00	OK	6,92	OK	1,50	OK
26/01/10	1,28	OK	5,00	OK	6,91	OK	1,80	OK
26/01/10	1,50	OK	7,50	OK	6,86	OK	2,00	OK
28/01/10	2,07	OK	15,00	OK	7,00	OK	2,30	OK
28/01/10	2,14	OK	15,00	OK	6,89	OK	2,50	OK
28/01/10	2,16	OK	15,00	OK	6,95	OK	2,50	OK
28/01/10	2,00	OK	15,00	OK	6,95	OK	2,50	OK
02/02/10	1,33	OK	5,00	OK	7,06	OK	2,00	OK
02/02/10	1,13	OK	5,00	OK	7,08	OK	1,50	OK
02/02/10	1,28	OK	5,00	OK	7,03	OK	1,30	OK
02/02/10	1,23	OK	5,00	OK	7,08	OK	1,50	OK
02/02/10	1,55	OK	5,00	OK	7,02	OK	2,00	OK
04/02/02	1,21	OK	5,00	OK	6,96	OK	2,00	OK
04/02/02	1,13	OK	5,00	OK	6,87	OK	2,00	OK
04/02/02	1,59	OK	5,00	OK	6,97	OK	2,50	OK
04/02/02	1,32	OK	5,00	OK	6,85	OK	2,00	OK
04/02/02	1,20	OK	5,00	OK	6,98	OK	2,00	OK
10/02/02	1,19	OK	5,00	OK	7,14	OK	1,50	OK
10/02/02	1,17	OK	7,50	OK	7,19	OK	1,50	OK
10/02/02	1,12	OK	7,50	OK	7,20	OK	1,30	OK
10/02/02	1,23	OK	7,50	OK	7,22	OK	1,80	OK
10/02/02	1,29	OK	5,00	OK	7,19	OK	1,50	OK
10/02/02	1,08	OK	5,00	OK	7,06	OK	2,00	OK
10/02/02	0,97	OK	5,00	OK	7,25	OK	1,50	OK
11/02/02	1,20	OK	7,50	OK	7,17	OK	1,80	OK
10/02/02	1,15	OK	7,50	OK	7,11	OK	1,80	OK
10/02/02	1,09	OK	5,00	OK	7,12	OK	1,50	OK
10/02/02	1,13	OK	7,50	OK	7,15	OK	1,80	OK
25/02/02	0,95	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,00	OK
25/02/02	0,93	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,50	OK
25/02/02	1,22	OK	5,00	OK	7,14	OK	1,80	OK
25/02/02	0,87	OK	5,00	OK	7,22	OK	1,80	OK
25/02/02	0,92	OK	5,00	OK	7,14	OK	1,80	OK
23/02/02	1,00	OK	2,50	OK	7,10	OK	1,80	OK
23/02/02	1,05	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,00	OK
23/02/02	0,86	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK
23/02/02	1,03	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,80	OK
23/02/02	1,06	OK	5,00	OK	6,96	OK	1,80	OK
26/02/02	1,46	OK	2,50	OK	7,50	OK	2,00	OK
26/02/02	1,07	OK	5,00	OK	7,23	OK	1,80	OK
26/02/02	1,68	OK	5,00	OK	7,48	OK	2,00	OK
26/02/02	1,00	OK	5,00	OK	7,31	OK	1,80	OK
26/02/02	1,21	OK	5,00	OK	7,46	OK	1,80	OK

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
02/03/10	1,02	OK	5,00	OK	6,87	OK	2,00	OK
02/03/10	1,43	OK	7,50	OK	6,87	OK	2,00	OK
02/03/10	1,56	OK	5,00	OK	7,07	OK	2,00	OK
02/03/10	0,95	OK	5,00	OK	7,01	OK	2,00	OK
04/03/10	0,91	OK	5,00	OK	6,80	OK	1,80	OK
04/03/10	0,96	OK	5,00	OK	6,86	OK	1,80	OK
04/03/10	1,17	OK	5,00	OK	6,91	OK	2,00	OK
04/03/10	0,92	OK	5,00	OK	6,88	OK	1,50	OK
10/03/10	1,23	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,00	OK
10/03/10	0,93	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,50	OK
10/03/10	1,03	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,50	OK
10/03/10	1,54	OK	2,50	OK	7,19	OK	2,00	OK
10/03/10	1,72	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,00	OK
10/03/10	1,74	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,00	OK
10/03/10	1,03	OK	2,50	OK	7,14	OK	1,50	OK
10/03/10	1,19	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,50	OK
16/03/10	1,51	OK	5,00	OK	6,98	OK	1,80	OK
16/03/10	1,75	OK	5,00	OK	7,05	OK	2,50	OK
16/03/10	1,81	OK	7,50	OK	7,02	OK	2,00	OK
16/03/10	1,64	OK	7,50	OK	7,00	OK	2,00	OK
18/03/10	0,94	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,30	OK
18/03/10	0,66	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,80	OK
18/03/10	0,68	OK	2,50	OK	7,11	OK	1,30	OK
18/03/10	0,72	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,80	OK
23/03/10	1,86	OK	10,00	OK	7,09	OK	1,30	OK
23/03/10	1,68	OK	10,00	OK	7,15	OK	1,50	OK
23/03/10	1,90	OK	10,00	OK	7,17	OK	1,30	OK
23/03/10	2,04	OK	10,00	OK	7,18	OK	1,50	OK
29/03/10	1,83	OK	5,00	OK	7,21	OK	1,50	OK
29/03/10	1,79	OK	5,00	OK	7,17	OK	1,50	OK
29/03/10	1,67	OK	5,00	OK	7,18	OK	1,00	OK
29/03/10	1,89	OK	5,00	OK	7,15	OK	1,30	OK
29/03/10	1,67	OK	5,00	OK	7,23	OK	1,30	OK
29/03/10	1,49	OK	5,00	OK	7,19	OK	1,00	OK
29/03/10	1,99	OK	5,00	OK	7,18	OK	1,30	OK
29/03/10	1,96	OK	5,00	OK	7,21	OK	1,50	OK
09/04/10	2,14	OK	7,50	OK	7,42	OK	0,80	OK
09/04/10	1,70	OK	7,50	OK	7,34	OK	0,80	OK
09/04/10	2,03	OK	10,00	OK	7,22	OK	1,00	OK
09/04/10	1,88	OK	10,00	OK	7,32	OK	0,80	OK
09/04/10	2,11	OK	10,00	OK	7,31	OK	1,00	OK

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
13/04/10	1,57	OK	2,50	OK	7,42	OK	0,80	OK
13/04/10	1,44	OK	2,50	OK	7,38	OK	1,00	OK
13/04/10	1,37	OK	2,50	OK	7,37	OK	0,80	OK
13/04/10	1,65	OK	2,50	OK	7,33	OK	1,00	OK
13/04/10	1,94	OK	2,50	OK	7,28	OK	1,30	OK
13/04/10	1,89	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,30	OK
13/04/10	1,70	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,00	OK
13/04/10	1,71	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,30	OK
13/04/10	1,92	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,00	OK
15/04/10	1,56	OK	10,00	OK	7,49	OK	1,30	OK
15/04/10	1,99	OK	10,00	OK	7,39	OK	1,50	OK
15/04/10	1,80	OK	10,00	OK	7,55	OK	1,30	OK
15/04/10	1,50	OK	10,00	OK	7,30	OK	1,30	OK
21/04/10	1,69	OK	5,00	OK	7,17	OK	1,50	OK
21/04/10	1,48	OK	5,00	OK	7,12	OK	1,30	OK
21/04/10	1,61	OK	5,00	OK	7,18	OK	1,30	OK
21/04/10	1,98	OK	5,00	OK	6,99	OK	1,80	OK
21/04/10	1,45	OK	5,00	OK	7,13	OK	1,30	OK
21/04/10	2,31	OK	5,00	OK	6,95	OK	1,80	OK
21/04/10	2,00	OK	5,00	OK	7,04	OK	1,50	OK
21/04/10	1,40	OK	5,00	OK	7,05	OK	1,50	OK
21/04/10	2,02	OK	5,00	OK	7,12	OK	1,80	OK
27/04/10	2,14	OK	5,00	OK	7,12	OK	1,30	OK
27/04/10	1,55	OK	5,00	OK	7,28	OK	1,00	OK
27/04/10	1,48	OK	5,00	OK	7,24	OK	1,00	OK
27/04/10	1,91	OK	5,00	OK	7,31	OK	0,80	OK
29/04/10	1,26	OK	5,00	OK	7,09	OK	1,50	OK
29/04/10	1,29	OK	5,00	OK	7,30	OK	1,30	OK
29/04/10	1,63	OK	5,00	OK	7,23	OK	2,00	OK
29/04/10	1,57	OK	5,00	OK	7,13	OK	2,00	OK
04/05/10	1,34	OK	5,00	OK	7,12	OK	1,00	OK
04/05/10	1,11	OK	5,00	OK	7,26	OK	1,00	OK
04/05/10	1,54	OK	5,00	OK	7,05	OK	1,00	OK
04/05/10	1,57	OK	5,00	OK	7,10	OK	1,00	OK
07/05/10	0,88	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,00	OK
07/05/10	0,89	OK	2,50	OK	6,94	OK	1,30	OK
07/05/10	0,88	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,30	OK
07/05/10	1,07	OK	2,50	OK	7,07	OK	1,30	OK
07/05/10	0,91	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,00	OK

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
12/05/10	1,38	OK	5,00	OK	7,28	OK	0,80	OK
12/05/10	1,26	OK	5,00	OK	7,08	OK	1,30	OK
12/05/10	1,10	OK	5,00	OK	7,21	OK	0,80	OK
12/05/10	1,52	OK	5,00	OK	7,14	OK	1,30	OK
12/05/10	1,13	OK	5,00	OK	7,18	OK	1,00	OK
12/05/10	1,49	OK	5,00	OK	7,11	OK	1,30	OK
12/05/10	1,23	OK	5,00	OK	7,23	OK	1,00	OK
12/05/10	1,08	OK	5,00	OK	7,27	OK	1,00	OK
12/05/10	1,11	OK	5,00	OK	7,20	OK	1,00	OK
18/05/10	1,41	OK	5,00	OK	6,97	OK	1,50	OK
18/05/10	1,67	OK	5,00	OK	6,96	OK	2,00	OK
18/05/10	2,17	OK	5,00	OK	7,09	OK	1,50	OK
18/05/10	1,82	OK	5,00	OK	6,97	OK	1,00	OK
18/05/10	1,90	OK	5,00	OK	6,89	OK	1,00	OK
20/05/10	1,52	OK	5,00	OK	6,91	OK	1,00	OK
20/05/10	1,40	OK	5,00	OK	7,02	OK	1,00	OK
20/05/10	1,34	OK	2,50	OK	7,08	OK	1,00	OK
20/05/10	1,41	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,80	OK
25/05/10	1,31	OK	5,00	OK	7,12	OK	2,30	OK
25/05/10	1,36	OK	5,00	OK	7,08	OK	2,50	OK
25/05/10	1,11	OK	5,00	OK	7,12	OK	2,30	OK
25/05/10	1,44	OK	5,00	OK	7,07	OK	2,50	OK
25/05/10	1,42	OK	5,00	OK	7,08	OK	2,50	OK
27/05/10	1,37	OK	12,50	OK	6,96	OK	2,00	OK
27/05/10	1,24	OK	12,50	OK	6,89	OK	2,00	OK
27/05/10	1,20	OK	10,00	OK	6,92	OK	2,00	OK
27/05/10	1,50	OK	10,00	OK	6,91	OK	1,80	OK
03/06/10	1,07	OK	2,50	OK	6,85	OK	3,00	OK
03/06/10	1,03	OK	2,50	OK	6,79	OK	3,00	OK
03/06/10	0,84	OK	2,50	OK	6,93	OK	2,00	OK
03/06/10	0,98	OK	2,50	OK	7,23	OK	2,50	OK
03/06/10	1,05	OK	2,50	OK	6,93	OK	2,50	OK
03/06/10	0,73	OK	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK
03/06/10	1,14	OK	2,50	OK	6,88	OK	3,00	OK
03/06/10	0,70	OK	2,50	OK	7,22	OK	2,00	OK
08/06/10	1,75	OK	10,00	OK	6,92	OK	2,50	OK
08/06/10	1,35	OK	10,00	OK	7,06	OK	2,00	OK
08/06/10	1,66	OK	10,00	OK	7,00	OK	2,50	OK
08/06/10	1,56	OK	10,00	OK	7,04	OK	2,00	OK
08/06/10	1,44	OK	10,00	OK	6,88	OK	2,00	OK
10/06/10	1,40	OK	2,50	OK	6,92	OK	3,00	OK
10/06/10	1,91	OK	2,50	OK	6,85	OK	3,50	OK
10/06/10	1,42	OK	2,50	OK	6,90	OK	3,00	OK
10/06/10	1,66	OK	2,50	OK	6,91	OK	3,50	OK

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
15/06/10	1,03	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,50	OK
15/06/10	0,94	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK
15/06/10	1,16	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,50	OK
15/06/10	1,33	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,30	OK
17/06/10	1,33	OK	2,50	OK	6,99	OK	2,00	OK
17/06/10	0,92	OK	2,50	OK	7,23	OK	2,50	OK
17/06/10	1,68	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,30	OK
17/06/10	0,99	OK	2,50	OK	7,10	OK	2,50	OK
22/06/10	1,47	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,80	OK
22/06/10	1,75	OK	2,50	OK	7,17	OK	1,50	OK
22/06/10	1,63	OK	2,50	OK	7,07	OK	1,80	OK
22/06/10	1,55	OK	2,50	OK	7,14	OK	1,50	OK
24/06/10	1,11	OK	2,50	OK	7,25	OK	2,50	OK
24/06/10	1,12	OK	2,50	OK	7,05	OK	2,50	OK
24/06/10	1,20	OK	2,50	OK	7,11	OK	2,50	OK
24/06/10	0,95	OK	2,50	OK	6,99	OK	2,50	OK
29/06/10	1,39	OK	2,50	OK	6,63	OK	1,50	OK
29/06/10	1,52	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,00	OK
29/06/10	1,53	OK	2,50	OK	6,69	OK	1,50	OK
29/06/10	1,19	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,30	OK
01/07/10	1,14	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,50	OK
01/07/10	0,95	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,00	OK
01/07/10	1,06	OK	2,50	OK	6,82	OK	1,50	OK
01/07/10	1,07	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,50	OK
01/07/10	0,92	OK	2,50	OK	6,80	OK	1,00	OK
06/07/10	1,75	OK	7,50	OK	6,93	OK	1,50	OK
06/07/10	1,71	OK	7,50	OK	6,96	OK	1,50	OK
06/07/10	1,93	OK	10,00	OK	6,99	OK	2,50	OK
06/07/10	1,73	OK	10,00	OK	6,88	OK	2,00	OK
12/07/10	2,02	OK	2,5	OK	7,05	OK	1,00	OK
12/07/10	1,30	OK	2,5	OK	7,30	OK	1,50	OK
12/07/10	1,60	OK	2,50	OK	7,34	OK	1,50	OK
12/07/10	1,66	OK	2,50	OK	7,32	OK	1,00	OK
12/07/10	1,70	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,00	OK
12/07/10	1,29	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,50	OK
12/07/10	1,71	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,00	OK
15/07/10	1,80	OK	2,50	OK	7,39	OK	2,00	OK
15/07/10	1,54	OK	2,50	OK	7,43	OK	1,30	OK
15/07/10	1,65	OK	2,50	OK	7,50	OK	1,50	OK
20/07/10	1,23	OK	5,00	OK	6,84	OK	2,00	OK
20/07/10	1,44	OK	5,00	OK	7,04	OK	2,00	OK
20/07/10	1,75	OK	5,00	OK	6,88	OK	2,50	OK
20/07/10	1,98	OK	5,00	OK	6,86	OK	2,50	OK
20/07/10	1,51	OK	5,00	OK	6,90	OK	2,00	OK

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
26/07/10	1,33	OK	5,00	OK	7,32	OK	1,30	OK
26/07/10	2,03	OK	5,00	OK	7,29	OK	1,30	OK
26/07/10	1,40	OK	5,00	OK	7,30	OK	1,30	OK
26/07/10	1,64	OK	5,0	OK	7,35	OK	1,30	OK
26/07/10	1,79	OK	5,00	OK	7,40	OK	1,30	OK
26/07/10	1,64	OK	5,00	OK	7,42	OK	1,30	OK
26/07/10	2,46	OK	5,00	OK	7,33	OK	1,50	OK
26/07/10	2,92	OK	5,00	OK	7,47	OK	1,50	OK
26/07/10	2,15	OK	5,00	OK	7,37	OK	1,50	OK
29/07/10	1,59	OK	2,50	OK	6,95	OK	2,80	OK
29/07/10	1,60	OK	2,50	OK	7,05	OK	3,00	OK
29/07/10	1,21	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,50	OK
29/07/10	1,26	OK	2,50	OK	7,10	OK	2,50	OK
06/08/10	2,11	OK	2,50	OK	7,31	OK	2,30	OK
05/08/10	1,74	OK	2,50	OK	7,37	OK	1,80	OK
05/08/10	1,67	OK	2,50	OK	7,33	OK	2,30	OK
05/08/10	1,99	OK	2,50	OK	7,39	OK	2,30	OK
05/08/10	1,63	OK	2,50	OK	7,41	OK	2,00	OK
05/08/10	2,00	OK	2,50	OK	7,42	OK	2,00	OK
05/08/10	1,86	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,00	OK
06/08/10	2,51	OK	2,50	OK	7,34	OK	1,80	OK
10/08/10	1,67	OK	2,50	OK	6,98	OK	2,00	OK
10/08/10	1,79	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK
10/08/10	1,45	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,50	OK
10/08/10	1,23	OK	2,50	OK	7,10	OK	1,50	OK
12/08/10	1,47	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,80	OK
12/08/10	1,45	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,80	OK
12/08/10	1,11	OK	2,50	OK	7,14	OK	1,50	OK
12/08/10	1,28	OK	2,50	OK	7,11	OK	1,50	OK
17/08/10	1,03	OK	5,00	OK	6,97	OK	1,80	OK
17/08/10	0,94	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,80	OK
17/08/10	0,95	OK	5,00	OK	6,93	OK	2,00	OK
17/08/10	1,04	OK	5,00	OK	6,94	OK	2,00	OK
17/08/10	1,02	OK	5,00	OK	7,04	OK	1,80	OK
19/08/10	1,15	OK	2,50	OK	7,11	OK	2,50	OK
19/08/10	1,16	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,00	OK
19/08/10	0,99	OK	2,50	OK	7,19	OK	2,00	OK
19/08/10	1,17	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,50	OK
24/08/10	1,64	OK	5,00	OK	7,11	OK	1,80	OK
24/08/10	1,90	OK	5,00	OK	7,32	OK	1,80	OK
24/08/10	1,60	OK	5,00	OK	7,23	OK	1,80	OK
24/08/10	2,30	OK	5,00	OK	7,14	OK	2,00	OK
26/08/10	1,95	OK	5,00	OK	7,12	OK	2,50	OK
26/08/10	1,77	OK	5,00	OK	7,19	OK	2,00	OK
26/08/10	2,09	OK	5,00	OK	7,09	OK	2,50	OK
26/08/10	2,11	OK	5,00	OK	7,01	OK	2,50	OK

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
31/08/10	1,57	OK	2,50	OK	6,97	OK	2,00	OK
31/08/10	1,29	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK
31/08/10	1,23	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,00	OK
31/08/10	1,56	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,80	OK

Fonte: UN-BAC

Legenda:

OK

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

NOK

- Amostra **nã**o - Amostra **nã**o-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04