



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0070/2011

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Guaraciaba do Norte

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Setembro/2011

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. OBJETIVO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	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. Elevatórias.....	11
7.1.2. Adução.....	12
7.1.3. Reservatórios.....	14
7.1.4. Rede de distribuição.....	18
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	23
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	23
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	24
7.3.1. Qualidade da água distribuída à população.....	24
7.4. Área Auditada: Controle.....	33

7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	33
7.5.	Área Auditada: Comercial.....	35
7.5.1.	Escritório / Loja de atendimento / Almojarifado.....	35
7.5.2.	Serviços comerciais	36
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.	41
9.	DETERMINAÇÕES	46
10.	RECOMENDAÇÕES	46
11.	EQUIPE TÉCNICA	47
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	47
ANEXO		
ANEXO I - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA REDE DISTRIBUIÇÃO.		

GLOSSÁRIO

EE	Estação Elevatória
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RAP	Reservatório Apoiado
RAP	Reservatório Apoiado Sem Denominação
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
VMP	Valor Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Parnaíba (UN-BPA) End.: Rua Antônio Francisco de Macedo, nº 270, Ipase CEP: 63.700-000. Crateús – CE. Telefone: (88) 3691-7880 Contato: Engº Hamilton Sales.
Localidade	Guaraciaba do Norte End.: Rua 12 de Novembro, 91, Centro – Centro. CEP 62.380-000. Telefone: (88) 3652-2091 Contato: Sr. Antônio Arruda
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0550/2011, de 28 de junho de 2011.
Data da Inspeção de Campo	8, 9 e 11 de agosto de 2011
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010 e 147/2010

4. OBJETIVO

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

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

5. METODOLOGIA

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

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

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	2ª Feira DIA 8/8/2011	3ª Feira DIA 9/8/2011	5ª Feira DIA 11/8/2011
Manhã	<p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local</p>	<p>Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.</p> <p>Inspeção nos reservatórios e rede de distribuição.</p>	<p>Coleta de amostras de água na rede de distribuição.</p> <p>Medição pontual de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Visita à Prefeitura.</p>
Tarde	<p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local</p> <p>Inspeção na adutora e estações elevatórias.</p>	<p>Inspeção nos reservatórios e rede de distribuição.</p>	—

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade – Hidrometração – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização – Plano de Exploração dos Serviços
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída da ETA – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na rede de distribuição
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	– Instalações físicas do escritório e almoxarifado
	• Serviços comerciais	– Atendimento ao usuário – Ligação de água – Corte e religação de água – Faturamento – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	6	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) gerente de núcleo; 3 (três) operadores de rede de abastecimento de água; 2 (dois) operadores do sistema de esgotamento sanitário.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1

6.2. Unidades Operacionais

O município de Guaraciaba do Norte faz parte do sistema integrado de abastecimento de água do Complexo Jaburu, que abastece vários municípios da serra da Ibiapaba. Portanto, esse sistema é atendido por unidades operacionais integradas, as quais não foram objeto desta fiscalização. O SAA de Guaraciaba do Norte, de forma específica, é composto pelas seguintes unidades operacionais locais, as quais foram auditadas nesta fiscalização:

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EEAT-06	1 + 1	Recalca água tratada do RAP-12 para o RAP-SD e o RAP-13.
EEAT-07	1 + 1	Recalca água tratada do RAP-SD para o REL-26.

Obs: RAP-SD: Reservatório apoiado sem denominação.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Tratada	11.700	Linha de adução entre a EEAT-06 e os RAP-SD e o RAP-13.

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
RAP-12	Guaraciaba do Norte	250	Recebe água da EE-05 (São Benedito) e abastece o RAP-SD e o RAP-13
RAP-SD		10*	Recebe água da EEAT-06 e abastece o REL-26.
RAP-13		1.500	Recebe água da EEAT-06 e abastece a RDA de Guaraciaba do Norte.
REL-26		—	Recebe água da EEAT-07 e abastece a RDA do Bairro Estádio.
REL-27		—	Reservatório de compensação da RDA de Guaraciaba do Norte

Obs: RAP-SD: Reservatório apoiado sem denominação;

(*) Valor estimado;

(—) Valor não informado.

- Rede de Distribuição: A extensão total da rede é de 44.148m em tubos de PVC e DEF^oF^o, com 4.013 ligações ativas.

Ressalta-se que o sistema integrado de abastecimento de água do Complexo Jaburu possui Licença de Operação, válida até 29 de outubro de 2012 (fls. 145 a 151, do Processo PCSB/CSB/0332/2011).

A descrição das características das unidades operacionais consta no Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO e no croqui do sistema (fls. 5 a 10, do Processo PCSB/CSB/0332/2011).

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema, localizadas no município de Guaraciaba do Norte.

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 Guaraciaba do Norte, como também, os fatos apurados em função das informações coletadas junto à CAGECE.

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Na elevatória EEAT-06 (**Fotos 1 a 3**), verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 1**);
 - Ausência de extintor de incêndio.



Foto 1 – EEAT-06: Sem identificação.



Foto 2 – EEAT-06: Conjunto moto-bomba.



Foto 3 – EEAT-06: Quadro de comando do conjunto moto bomba.

- Na elevatória EEAT-07 (**Fotos 4 a 6**), verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 4**);
 - Ausência de extintor de incêndio.



Foto 4 – EEAT-07: Sem identificação.



Foto 5 – EEAT-07: Conjunto moto-bomba.



Foto 6 – EEAT-07: Quadro de comando do conjunto moto bomba.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências, nos meses de julho/2010 a junho/2011.

7.1.2. Adução

→ Segmento Auditado: operação, manutenção e controle de perdas

- Na adutora de água tratada, existe 1 (um) macromedidor instalado na saída da EEAT-06 (**Foto 7**);
- Na adutora de água tratada entre a EEAT-06 e EEAT-07, verificou-se ausência de tampa na caixa de proteção da ventosa (**Foto 8**);
- O trecho da adutora de água tratada entre a EEAT-06 e a EEAT-07, possui 3 (três) torres de equilíbrio. Dessas, apenas 1 (uma) encontra-se em operação e em constante transbordamento (**Fotos 9 a 12**);

- Na adutora de água tratada, existe 1 (um) macromedidor sem caixa de proteção na entrada da EEAT-07 (**Foto 13**);



Foto 7 – Macromedidor localizado na saída da EEAT-06.



Foto 8 – Caixa de proteção da ventosa sem tampa.



Foto 9 – Torre de equilíbrio desativada, devido a problema estrutural.



Foto 10 – Outra torre de equilíbrio desativada, devido a problema estrutural.



Foto 11 – Torre de equilíbrio em operação.



Foto 12 – Extravasamento contínuo da torre de equilíbrio. Presença de lavadeiras na saída da tubulação de descarga.



Foto 13 – Macromedidor localizado na entrada da EEAT-07, sem caixa de proteção.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências, nos meses de julho/2010 a junho/2011.

7.1.3. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório RAP-12, verificaram-se:
 - Base improvisada de antena de rádio (**Fotos 14 e 15**);
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação (**Foto 15**);
 - Tampa de inspeção oxidada (**Foto 16**).



Foto 14 – RAP-12: Base improvisada de antena de rádio.



Foto 15 – RAP-12: Tubulação de ventilação sem tela de proteção e servindo para amarração de um andaime, utilizado como base improvisada de antena de rádio.

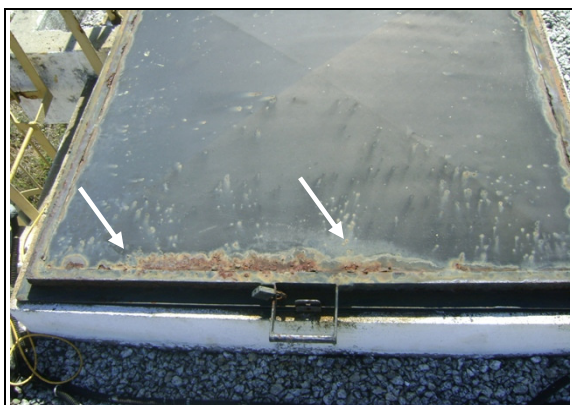


Foto 16 – RAP-12: tampa de inspeção oxidada.

- No reservatório RAP-SD, verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 17**);
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação (**Foto 18**).



Foto 17 – RAP-SD: Sem identificação.

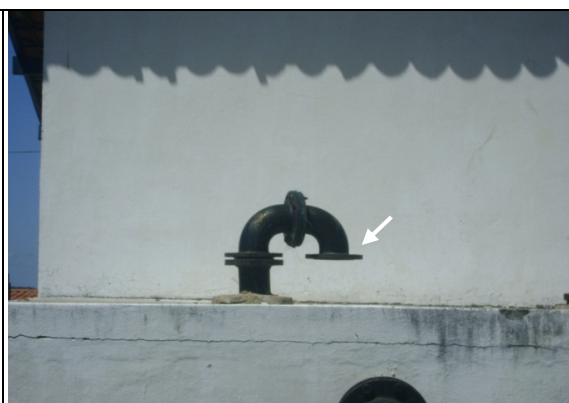


Foto 18 – RAP-SD: tubulação de ventilação sem tela de proteção.

- No reservatório RAP-13 (**Foto 19**), verificaram-se:
 - Suporte da fiação do para-raios danificado (**Foto 20**);
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação (**Foto 21**).



Foto 19 – RAP-13: Base improvisada de antena de rádio.



Foto 20 – RAP-13: Tubulação de ventilação sem tela de proteção.



Foto 21 – RAP-13: Suporte da fiação do para-raios danificado.

- No reservatório REL-26, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada (**Foto 22**);
 - Ausência de guarda-corpo na laje superior (**Foto 22**);
 - Existência de sinalizador noturno e pára-raios (**Foto 22**);
 - Ausência de tampa de proteção na laje superior do reservatório (**Foto 23**);
 - Ausência de tela de proteção no acesso interno do reservatório (**Foto 23**).

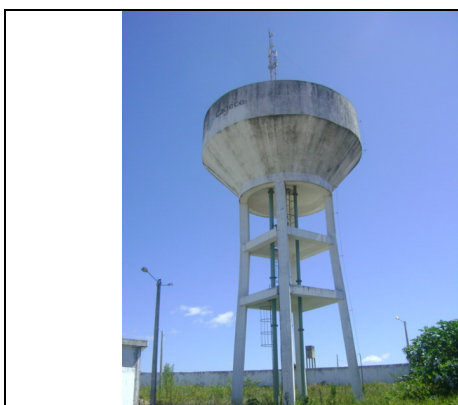


Foto 22 – REL-26: Pintura deteriorada e ausência de guarda-corpo na laje superior.



Foto 23 – REL-26: Ausência de tampa na laje superior e tela de proteção no acesso interno.

- No reservatório REL-27, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada (**Foto 24**);
 - Presença de guarda-corpo na laje superior (**Foto 25**);
 - Existência de sinalizador noturno e pára-raios (**Foto 26**);
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação (**Foto 27**).

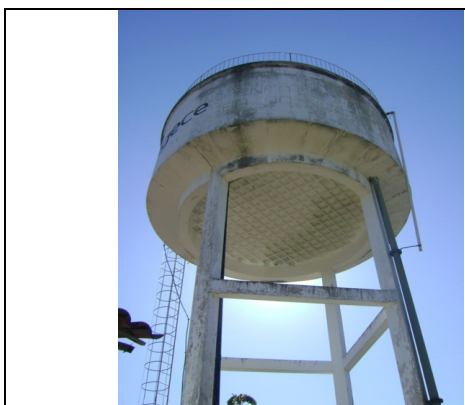


Foto 24 – REL-27: Pintura deteriorada.



Foto 25 – REL-27: Presença de guarda-corpo na laje superior.



Foto 26 – REL-27: para-raio e sinalizador noturno.



Foto 27 – REL-27: Tubulação de ventilação sem tela de proteção.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências, nos meses de julho/2010 a junho/2011.

→ Auditado: limpeza e desinfecção

- Não há registros de limpeza e desinfecção dos reservatórios do SAA de Guaraciaba do Norte. A CAGECE informou que foi elaborado o cronograma de limpeza com base nos dados constantes do processo nº 0187.000206/2010-08. As planilhas constantes deste processo encontram-se em fase de atualização, para posteriormente ser elaborado o edital de licitação para contratação dos serviços de limpeza, prevendo-se a assinatura do contrato para o mês de março de 2012 (fl. 158 do Processo PCSB/CSB/0332/2011).

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Os reservatórios RAP-12, RAP-SD e REL-27 possuem dispositivos de medição e controle de nível;

AV. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

- O reservatório RAP-13 possui dispositivo de medição de nível, mas não possui dispositivo de controle de nível;
- O reservatório REL-26 possui dispositivo de controle de nível, mas não possui o de medição de nível.

7.1.4. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição de Guaraciaba do Norte encontra-se atualizado. O mês da última atualização foi agosto/11 (**Foto 28**);
- Na rede de distribuição de Guaraciaba do Norte existem 4 (quatro) registros de descarga e vários registros de manobra. Os 4 (quatro) registros de descarga inspecionados (**Fotos 29 a 32**), constatando-se que 2 (dois) deles, localizados na Rua Clínio Memória 3 de Maio e na Rua Pe. Antônio José de Lima encontravam-se danificados;
- O SAA de Guaraciaba do Norte possui um cronograma para a realização de descargas na rede de distribuição (fl. 159 do Processo PCSB/CSB/0332/2011), entretanto, na ocasião da inspeção constatou-se que não havia registro das descargas realizadas na rede.

Controle Quantitativo das Extensões de Rede						
06						
05						
04						
03						
02	BALANÇO	38.035,00	6113,00	44.148,00	NOV/10	PEDRO
01	BALANÇO	38.035,00	-	38.035,00	JUL/09	PEDRO
REV.	TIPO	DE ATUAL (m)	AMPLIÇÃO (m)	TOTAL REDE (m)	DATA	RESPON

OBS: Diâmetro não cotado PVC DN 50 mm
Planta obtida através de processo de digitalização - Formato DWG

06	ATUALIZAÇÃO QUADRAS	UN-BPA	AGO/11	JORDANA	JORDANA	AGO/11	ROSE
05	ATUALIZAÇÃO REDES	UN-BPA	NOV/10	DAMIEN	CAMILA	NOV/10	ROSE
04	REVISÃO GERAL	UN-BPA	-	ROGERIO	CIRELNE	JUL/09	ROSE
03	REVISÃO GERAL	UN-BPA	-	ROGERIO	CIRELNE	ABRIL/07	ROSE
02	REVISÃO GERAL	UN-BPA	-	ROGERIO	CIRELNE	ABRIL/06	ROSE
01	REVISÃO GERAL	UN-BPA	FEV/06	CIRELNE	SANEBRAS	FEV/06	ROSE
00	REVISÃO GERAL	UN-BPA	OUT/02	VANDERLANDIA	NEREIDE	OUT/02	MAN
REV.	NATUREZA DA REVISAO	ORIGEM	DATA	REVISAO	DIGITALIZACAO	DATA	APR

COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E ARRECADAÇÃO
PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERMUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
PLANTA GERAL DE REDE DE AGUA E ESGOTO DO NOROESTE LOCAL DA UN-BPA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO



Foto 28 – Vista do cadastro técnico da rede de distribuição de Guaraciaba do Norte.

Foto 29 – Registro de descarga com caixa de proteção danificada, localizado na Rua Clínio Memória 3 de Maio.



Foto 30 – Registro de descarga localizada na Rua Bairro Lagoinha.



Foto 31 – Registro de descarga com tampa danificada, localizado na Rua Pe. Antônio José de Lima.



Foto 32 – Registro de descarga localizado na Rua Rodovia José Maria Melo.

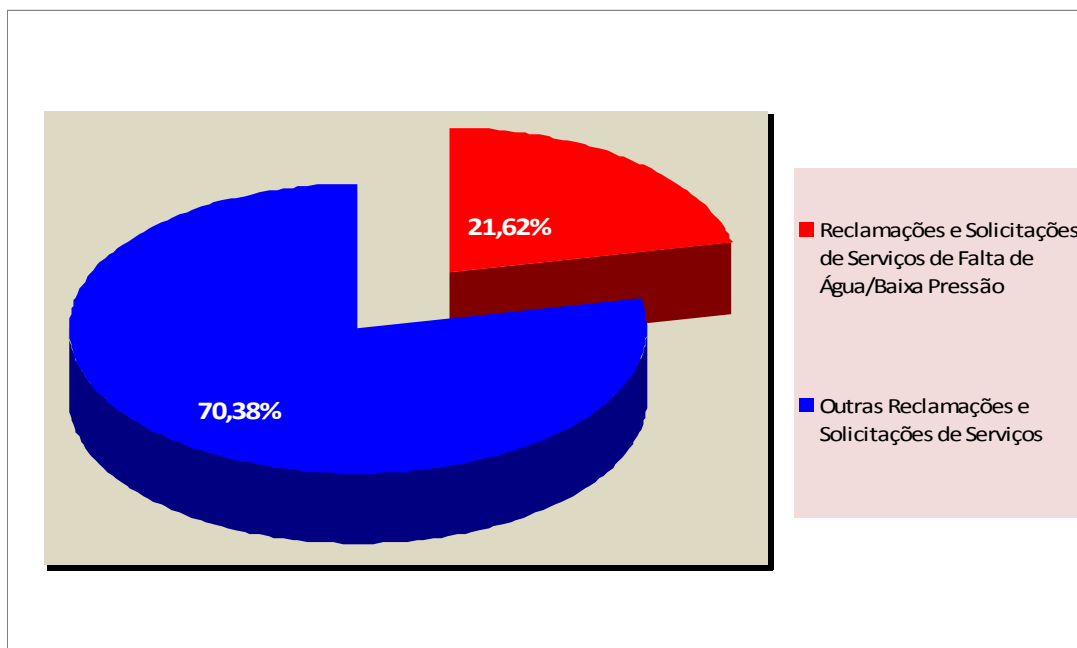
- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências, nos meses de julho/2010 a junho/2011.

→ Segmento Auditado: continuidade

- O SAA de Guaraciaba do Norte não apresenta continuidade no abastecimento, pois utiliza manobras. A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 11/8/2011, e constatou falta d'água nos endereços: Rua Monsenhor Furtado, s/n, Centro – Secretaria Municipal de Saúde; Rua Valdimiro Gomes, nº 625, Belo Horizonte e na Rua Capitão Ferreira, FNS 8, Sítio Caneca;
- Foram abertas 222 (duzentos e vinte e duas) reclamações geradas a partir de atendimento presencial e atendimento “0800” da CAGECE (fl. 160 do Processo PCSB/CSB/0332/2011), no período de dezembro/2010 a maio/2011;

- A quantidade de reclamações de falta de água/baixa pressão, no período de dezembro/2010 a maio/2011, foi de 48 (quarenta e oito), representando 21,62% do total das reclamações realizadas;
- O **Gráfico 1**, retrata o perfil das reclamações, no período de dezembro/2010 a maio/2011, comparativamente com as demais reclamações;

Gráfico 1 – Reclamações de Falta de Água/Baixa Pressão e Outras Reclamações, no período de dezembro/2010 a maio/2011.



→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, constatando-se que o índice de hidrometração, com relação às ligações ativas, em junho/11 (fl. 152 do Processo PCSB/CSB/0332/2011), foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 11/8/2011, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Foram previstas 7 (sete) medições de pressão, entretanto, foi possível medir pressão em 4 (quatro) pontos, por falta de água nos outros 3 (três) pontos (Rua Monsenhor Furtado, s/n, Centro – Secretaria Municipal

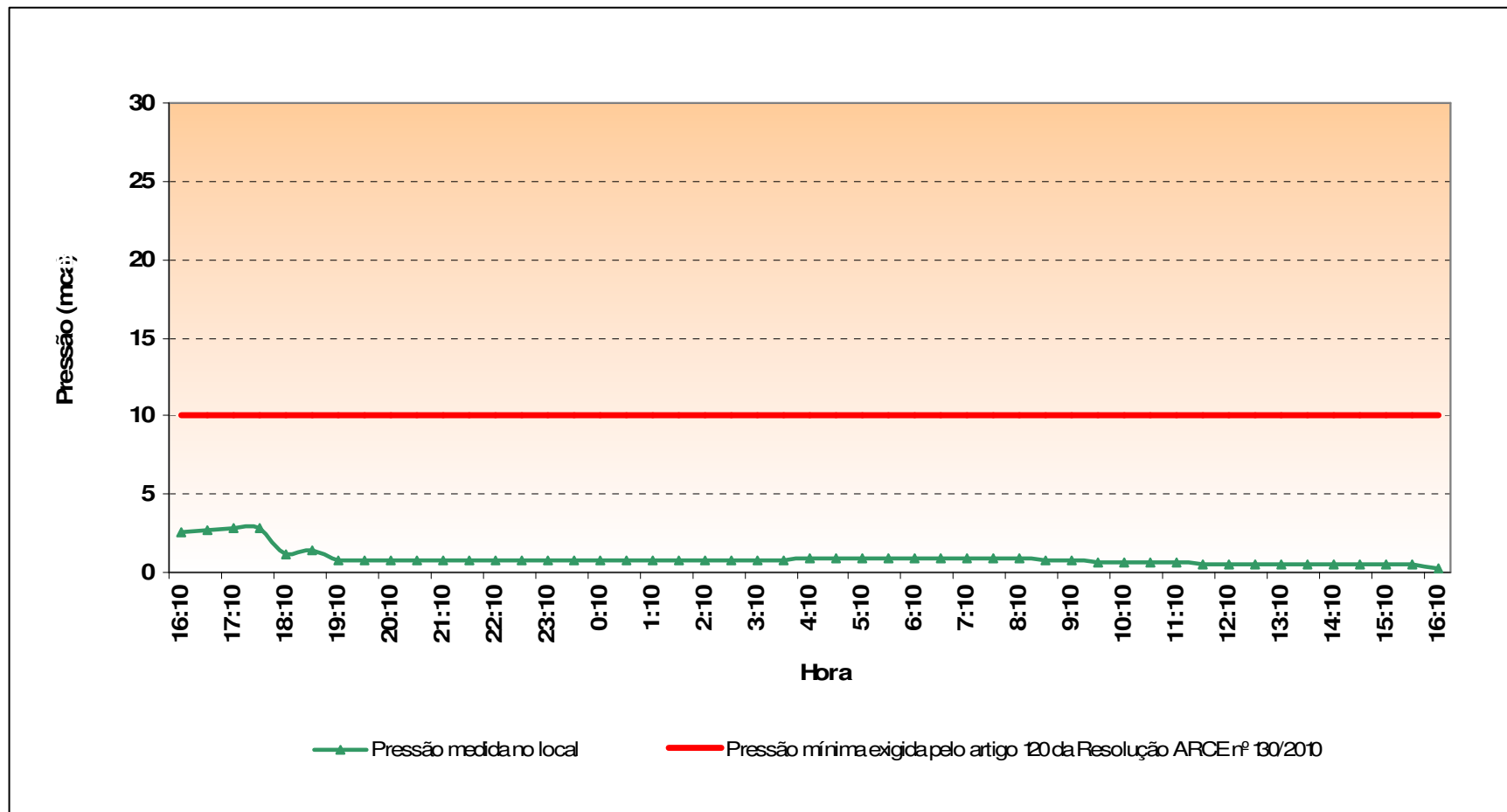
de Saúde; Rua Valdimiro Gomes, nº 625, Belo Horizonte e na Rua Capitão Ferreira, FNS 8, Sítio Caneca). Os resultados, apresentados no **Quadro 1**, demonstram que 1 (uma) dentre as 4 (quatro) medições efetuadas, situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 11/8/2011.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	11:40	Rodovia Dep. José Maria Melo, nº 34, Funação	18,0
2	11:55	Rua Clineo Memória, nº 570, Tambuatá	26,0
3	12:10	Rua Senador Catunda, s/n, Lagoinha	18,0
4	12:20	Av. Nossa Senhora dos Prazeres, s/n, Belo Horizonte	4,0

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 16:10 horas do dia 8/8/2011 e retirada às 16:10 horas do dia 9/8/2011, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Pe. Tomé Carvalho, nº 810.
- Os resultados apresentaram pressões variando de 0,28 a 2,85 m.c.a., conforme demonstrado no **Gráfico 2**, caracterizando pressões abaixo da mínima permitida pelo artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Gráfico 2 – Monitoramento da pressão com a instalação às 16:10 horas do dia 8/8/2011 e retirada às 16:10 horas do dia 9/8/2011, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Pe. Tomé Carvalho, nº 810.



AV. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em maio/11 (**Quadro 2**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 98,98%, enquanto que os níveis de atendimento ativo e real de água foram, respectivamente, de 80,75% e 90,15%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 18,23% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível (fls. 163 a 165, do Processo PCSB/CSB/0332/2011);
- O **Quadro 2**, a seguir, demonstra que os índices de atendimento ativo e real reduziram, respectivamente, 0,47 e 0,24 pontos percentuais, e o índice de cobertura aumentou 0,02 pontos percentuais, no período de janeiro/11 a maio/11.

Quadro 2 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Guaraciaba do Norte.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
jan/2011	81,22	90,39	98,96
fev/2011	81,06	90,54	98,97
mar/2011	80,87	90,57	98,97
abr/2011	81,17	90,63	98,98
mai/2011	80,75	90,15	98,98

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Guaraciaba do Norte e a CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o Plano de Exploração dos Serviços 2/6, referente ao período entre 15/01/2009 e 14/01/2014 (fls. 207 a 208, do Processo PCSB/CSB/0332/2011);
- Foi verificado o atendimento das metas do plano de exploração no SAA de Guaraciaba do Norte, estando os fatos apurados resumidos no **Quadro 3**.

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

Plano de Exploração dos Serviços	Período	Metas	Fatos apurados em 11/8/2011	Conclusão
2/6	15/01/2009 a 14/01/2014	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 98,80%	Índice de cobertura de água de 98,98% (SIG - maio/11 – fl. 153 do Processo PCSB/CSB/0332/2011).	Realizado até o presente momento

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da água distribuída à população

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (fls. 14 a 37, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/10 a maio/11, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 4**):

Quadro 4 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA integrado do Complexo Jaburu.

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
jun/10	6,69	OK	1,25	OK	0,86	OK	-	-	4,34	OK
jul/10	6,79	OK	1,28	OK	0,85	OK	-	-	4,40	OK
ago/10	6,80	OK	1,25	OK	0,83	OK	0,08	OK	4,30	OK
set/10	6,78	OK	1,25	OK	0,76	OK	-	-	4,43	OK
out/10	6,86	OK	1,25	OK	0,80	OK	0,04	OK	4,44	OK
nov/10	6,90	OK	1,25	OK	0,81	OK	0,06	OK	4,53	OK
dez/10	6,84	OK	1,25	OK	0,84	OK	0,04	OK	4,41	OK
jan/11	6,82	OK	1,25	OK	0,85	OK	0,06	OK	4,39	OK
fev/11	6,89	OK	1,25	OK	0,84	OK	0,03	OK	4,37	OK
mar/11	6,70	OK	1,25	OK	0,84	OK	0,07	OK	4,35	OK
abr/11	6,78	OK	1,25	OK	0,79	OK	0,06	OK	4,28	OK
mai/11	6,74	OK	1,25	OK	0,84	OK	0,10	OK	4,32	OK

Legenda:

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA (fls. 74 a 132, do Processo PCSB/CSB/0332/2011 e **ANEXO I**), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/10 a maio/11, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5 e Anexo I**);

Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte pela CAGECE, nos meses de junho/10 a maio/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Fluoreto			
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	
jun/10	23	0	0,0	23	0	0,0	23	0	0,0	23	0	0,0	8	0	0,0	
jul/10	23	0	0,0	23	0	0,0	23	0	0,0	23	0	0,0	8	0	0,0	
ago/10	23	0	0,0	23	0	0,0	23	0	0,0	23	0	0,0	8	0	0,0	
set/10	40	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	8	0	0,0	
out/10	40	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	6	0	0,0	
nov/10	40	0	0,0	39	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	8	0	0,0	
dez/10	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	-	-	-	
jan/11	40	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	8	0	0,0	
fev/11	40	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	7	0	0,0	
mar/11	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0	6	0	0,0	
abr/11	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	8	0	0,0	
mai/11	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0	8	0	0,0	

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA

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 (fls. 38 a 73 do Processo PCSB/CSB/0332/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de maio/10 a abril/11, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**);
 - Turbidez – o mês de abril/11 apresentou 5,0% das amostras não-conformes.
- A ocorrência de amostra não-conforme do mês de abril/11 (**Quadro 6**), não será considerada não-conformidade, por não ter sido confirmada pelos laudos da CAGECE (**Quadro 5**).

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

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
mai/10	21	0	0,0	62	0	0,0
jun/10	21	0	0,0	60	0	0,0
jul/10	23	0	0,0	23	0	0,0
ago/10	23	0	0,0	31	0	0,0
set/10	40	0	0,0	40	0	0,0
out/10	40	0	0,0	40	0	0,0
nov/10	40	0	0,0	40	0	0,0
dez/10	40	0	0,0	40	0	0,0
jan/11	40	0	0,0	40	0	0,0
fev/11	40	0	0,0	56	0	0,0
mar/11	21	0	0,0	62	0	0,0
abr/11	20	1	5,0	60	0	0,0

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

- No dia 11/8/2011, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 4 (quatro) pontos da rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte (**Quadro 7**).

Quadro 7 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 11/8/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rodovia Dep. José Maria Melo, nº 34, Funação	11:40
2	Rua Clineo Memória, nº 570, Tambuatá	11:55
3	Rua Senador Catunda, s/n, Lagoinha	12:10
4	Av. Nossa Senhora dos Prazeres, s/n, Belo Horizonte	12:20

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE (fls. 141 a 144, do Processo PCSB/CSB/0332/2011) e pela ARCE (fls. 133 a 140, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), na campanha do dia 11/8/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**).
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ (fls. 141 a 144, do Processo PCSB/CSB/0332/2011) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 133 a 140, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), apresentaram em todas as amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo, 3 (três) das 4 (quatro) amostras analisadas pela Fundação NUTEC, apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75 (0,6 a 0,8 mg/L de íon fluoreto).

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte pela ARCE (fls. 133 a 140, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), em conjunto com a CAGECE (fls. 141 a 144, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), na campanha de 11/8/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
CAGECE	1	918346	0,46	OK	2,50	OK	7,41	OK	42,59	OK	1,0	OK	ND	OK	40,13	OK	5	OK	ND	OK	-	-	ND	OK	0,01	OK	0,62	OK
	2	918349	0,64	OK	5,00	OK	7,35	OK	44,57	OK	0,8	OK	0,10	OK	36,31	OK	4	OK	ND	OK	-	-	ND	OK	0,02	OK	0,63	OK
	3	918203	0,49	OK	5,00	OK	7,32	OK	42,59	OK	1,0	OK	0,03	OK	30,57	OK	4	OK	ND	OK	-	-	ND	OK	0,02	OK	0,64	OK
	4	918206	0,46	OK	5,00	OK	7,18	OK	43,58	OK	1,0	OK	0,04	OK	30,57	OK	5	OK	ND	OK	-	-	ND	OK	0,02	OK	0,64	OK
NUTEC	1	1058	1,00	OK	5,0	OK	6,50	OK	44,5	OK	1,0	OK	≤0,05	OK	-	-	-	-	-	-	≤0,114	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	2	1059	1,00	OK	5,0	OK	6,69	OK	45,5	OK	0,8	OK	≤0,05	OK	-	-	-	-	-	-	≤0,114	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	3	1060	1,00	OK	4,0	OK	6,62	OK	44,0	OK	1,0	OK	≤0,05	OK	-	-	-	-	-	-	≤0,114	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	4	1061	1,00	OK	6,0	OK	6,60	OK	43,5	OK	1,0	OK	≤0,05	OK	-	-	-	-	-	-	≤0,114	OK	-	-	-	-	0,60	OK

Legenda:

ND - não detectado

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA (fls. 74 a 132, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/10 a maio/11, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 9**):
 - Coliformes Totais – os meses de junho/10 e novembro/10 apresentaram, respectivamente, 4,3% e 2,5% das amostras não-conformes.
- Esses resultados encontram-se dentro da tolerância da Portaria MS 518/2004 (Sistemas que analisam menos de 40 amostras por mês, poderão apresentar apenas 1 (uma) amostra mensal com resultado positivo em 100ml).

Quadro 9 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte, pela CAGECE, no período de junho/10 a maio/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 (%)
jun/10	23	1	4,3	22	0	0,0
jul/10	23	0	0,0	23	0	0,0
ago/10	23	0	0,0	23	0	0,0
set/10	40	0	0,0	40	0	0,0
out/10	40	0	0,0	40	0	0,0
nov/10	40	1	2,5	39	0	0,0
dez/10	5	0	0,0	5	0	0,0
jan/11	40	0	0,0	40	0	0,0
fev/11	40	0	0,0	40	0	0,0
mar/11	21	0	0,0	21	0	0,0
abr/11	19	0	0,0	19	0	0,0
mai/11	21	0	0,0	21	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA

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 (fls. 38 a 73, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/09 a outubro/10, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 10**).

- Coliformes Totais – os meses de julho/10 e novembro/10 apresentaram, respectivamente, 4,3% e 2,5% das amostras não-conformes.
- Esses resultados encontram-se dentro da tolerância da Portaria MS 518/2004 (Sistemas que analisam menos de 40 amostras por mês, poderão apresentar apenas 1 (uma) amostra mensal com resultado positivo em 100ml).

Quadro 10 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte 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} (%)
mai/10	21	0	0,0	21	0	0,0
jun/10	21	0	0,0	21	0	0,0
jul/10	23	1	4,3	23	0	0,0
ago/10	23	0	0,0	23	0	0,0
set/10	40	0	0,0	40	0	0,0
out/10	40	0	0,0	40	0	0,0
nov/10	40	1	2,5	40	0	0,0
dez/10	40	0	0,0	40	0	0,0
jan/11	40	0	0,0	40	0	0,0
fev/11	40	0	0,0	40	0	0,0
mar/11	21	0	0,0	21	0	0,0
abr/11	20	0	0,0	20	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE (fls. 141 a 144, do Processo PCSB/CSB/0332/2011) e pela ARCE (fls. 133 a 140, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), na campanha do dia 11/8/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 11**):

Quadro 11 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte pela ARCE (fls. 133 a 140, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), em conjunto com a CAGECE (fls. 141 a 144, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), na campanha de 11/8/2011, 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 (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	919246	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	918349	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	919103	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	919106	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	1058	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1059	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1060	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1061	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

- Observando os registros sobre qualidade da água coletada na rede de distribuição, constatou-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e registrados no SISÁGUA;
- A auditoria na área de qualidade da água coletada na rede de distribuição foi conclusiva com relação ao atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/2004.

7.4. Área Auditada: Controle

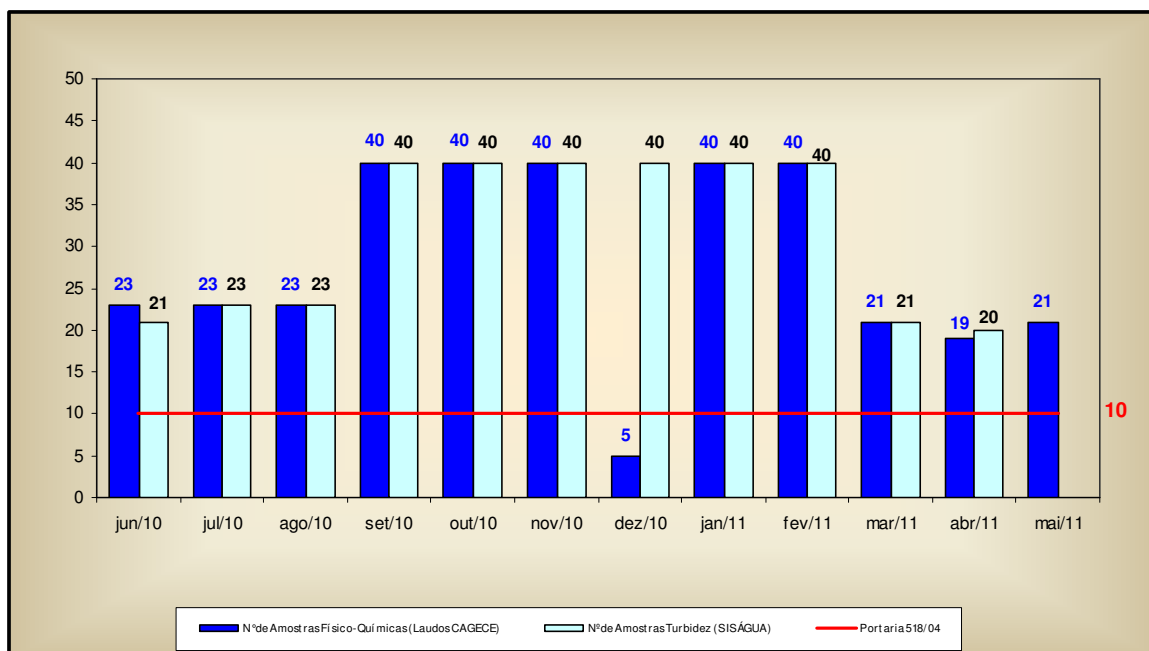
Neste item, é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo V (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 518/04, com relação à frequência e quantidade de amostras coletadas e analisadas. Ressalta-se, porém, que o objetivo da análise em pauta está restrito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

7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população

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

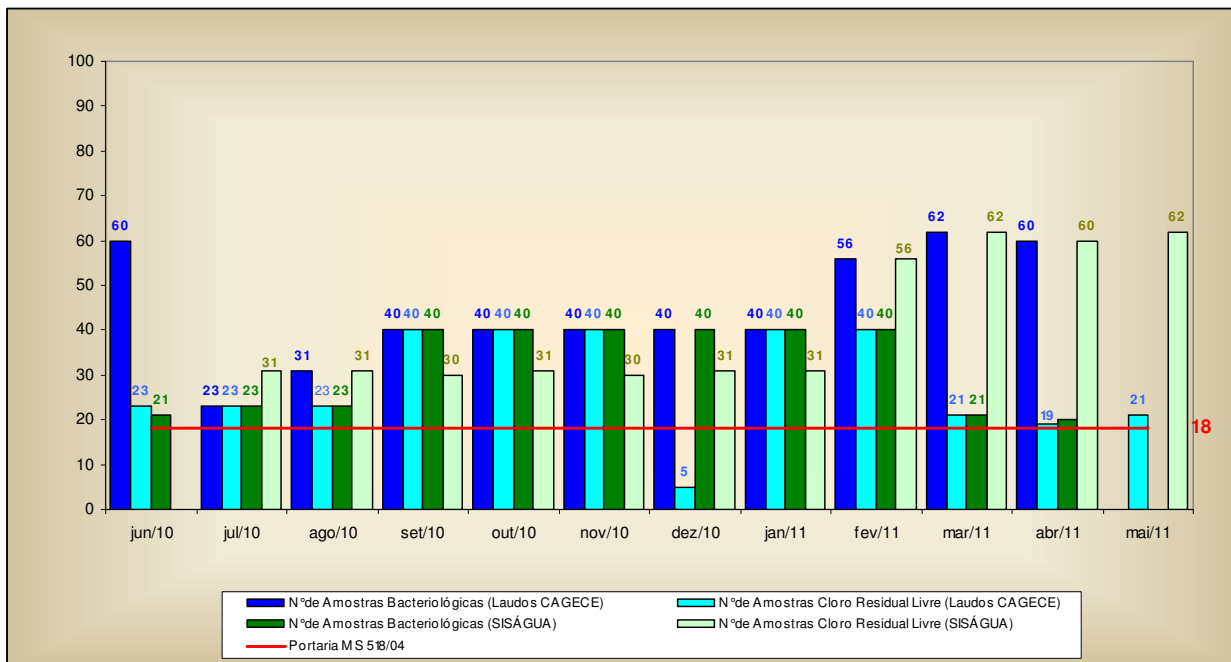
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao município de Guaraciaba do Norte (fls. 74 a 73, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentadas no SISÁGUA (fls. 38 a 73, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/10 a maio/11, demonstra que a CAGECE no mês de dezembro/10, não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004, entretanto, será desconsiderada como não-conformidade por tratar-se de caso isolado, já resolvido (ver **Gráfico 3**).

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte, no período de junho/10 a maio/11 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referente ao município de Guaraciaba do Norte (fls. 74 a 132, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 38 a 73, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/10 a maio/11, demonstra que a CAGECE no mês de dezembro/10, não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004, entretanto, será desconsiderada como não-conformidade por tratar-se de caso isolado, já resolvido (ver **Gráfico 4**);

Gráfico 4 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte, no período de junho/10 a maio/11, 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).



- Analisando o **Quadro 12**, que apresenta as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, pode-se observar que durante o período de junho/10 a maio/11, as amostras não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de junho/10, agosto/10, setembro/10, dezembro/10, março/11 e maio/11, e que no mês de dezembro/10, a quantidade de amostras analisada foi inferior à recomendada.

Quadro 12 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte, no período de junho/10 a maio/11.

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	
jun/10	6	6	9	2	23
jul/10	6	6	6	5	23
ago/10	6	6	9	2	23
set/10	10	15	10	5	40
out/10	10	10	10	10	40
nov/10	10	10	10	10	40
dez/10	5	0	0	0	5
jan/11	10	10	10	10	40
fev/11	10	10	10	10	40
mar/11	2	2	12	5	21
abr/11	5	6	4	4	19
mai/11	4	6	9	2	21

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento localizado na Rua 12 de Novembro, 91, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, onde se localiza o almoxarifado do SAA de Guaraciaba do Norte;
- As instalações físicas da loja de atendimento, do escritório operacional e almoxarifado, encontram-se em adequadas condições de limpeza, conforto e funcionalidade (**Fotos 33 a 37**).



Foto 33 – Vista externa do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 34 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 35 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 36 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 37 – Almoxarifado (localizado no escritório/loja do SAA de Guaraciaba do Norte).

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- A loja de atendimento funciona de segunda a sexta-feira, no horário de 8:00h às 11:30h e de 14:00h às 18:00h;
- A loja de atendimento ao usuário de Guaraciaba do Norte utiliza o sistema comercial *on-line*;
- Na loja de atendimento ao usuário, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado através de *banner* (**Foto 38**);
- São divulgadas e oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês (fls. 209 e 210, do Processo PCSB/CSB/0332/2011);

AV. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

- Existe informação, sobre serviços e prazos, exposta em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Foto 39**);
- Existe aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes (**Foto 40**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE encontrava-se exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Foto 41**);
- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 14:25h do dia 9/8/2011, tendo o atendimento sido adequado;



Foto 38 – Divulgação do teletendimento da ARCE.

COD.	SERVIÇO	PRAZO
2	ENTR.FATURA ENDEER ALTERNATIVO	05 DIAS ÚTEIS
3	RETR.FATURA ENDEER ALTERNATIVO	05 DIAS ÚTEIS
4	VER LIG EXEC INFATURADA	02 DIAS ÚTEIS
5	VER LIG AG FAT Nº EXECUTADA	02 DIAS ÚTEIS
7	VERIF. DE DADOS CADASTRAIS	05 DIAS ÚTEIS
11	CADASTRAM SADELICIENTE	05 DIAS ÚTEIS
12	CORTE POR INFRAÇÃO	02 DIAS ÚTEIS
13	SUPRESSÃO RAMAL, PREDIAL	02 DIAS ÚTEIS
14	VER FONTE PROPRIAL ABAST.	02 DIAS ÚTEIS
15	CONFIRM DE EXEC CORTE	05 DIAS ÚTEIS
16	VER DUPLIC DE INSCRIÇÃO	05 DIAS ÚTEIS
17	SUSPENSÃO FAT ESGOTO	05 DIAS ÚTEIS
18	REATIVAÇÃO FAT ESGOTO	05 DIAS ÚTEIS
19	TRANSF LIG DE AGUA	05 DIAS ÚTEIS
20	VER SERV SOLIC NEXECUTADO	02 DIAS ÚTEIS
21	VERIF. CONSUMO MEDIDO	05 DIAS ÚTEIS
22	VERIF. VRS LANC FATURA AGUA	02 DIAS ÚTEIS
23	VERIF. DE NÃO RECEB.FATURA	02 DIAS ÚTEIS
24	IMPLANT VRS NA FATURA AGUA	BAIXA IMEDIATA
25	PARC CORN INFATURADO	BAIXA IMEDIATA
26	ALTERAÇÃO DE DADOS PESSOAIS	BAIXA IMEDIATA
28	MULTA INFRAÇÃO - AGUA	BAIXA IMEDIATA
29	MULTA INFRAÇÃO - ESGOTO	BAIXA IMEDIATA
37	SUPRESSÃO PILG SUPRIM	02 DIAS ÚTEIS
40	DEVOL ATUALIZ VALORES	30 DIAS CORRIDOS
41	DEVOL TAXA SERV NEXECUTADO	30 DIAS CORRIDOS
42	DEVOL PGTO EM DUPL COZAS	30 DIAS CORRIDOS
43	DEVOL PGTO INDEV MULTAJUROS	30 DIAS CORRIDOS

Foto 39 – Tabela de serviços e prazos afixados na parede do escritório de atendimento.

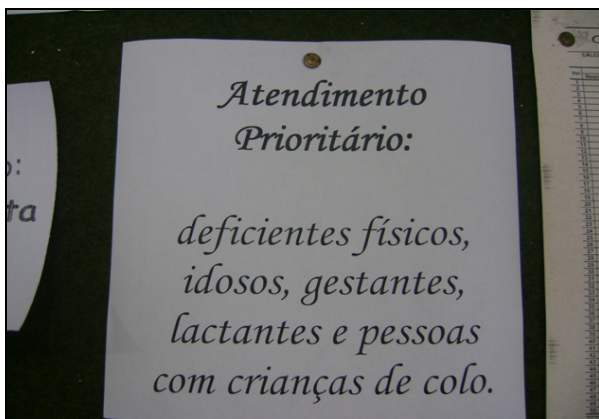


Foto 40 – Aviso de prioridade de atendimento.



Foto 41 – Resolução nº 130/2010 da ARCE.

- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores durante a execução dos serviços em campo. Análise feita a partir do relatório consolidado dos serviços atendidos no prazo e fora do prazo (fl. 176 do Processo PCSB/CSB/0332/2011), demonstra que 98 (noventa e

oito), dentre as 730 (setecentos e trinta) Ordens de Serviços expedidas nos meses de dezembro/10 a maio/11, não cumpriram o prazo estabelecido.

→ Segmento Auditado: ligação de água

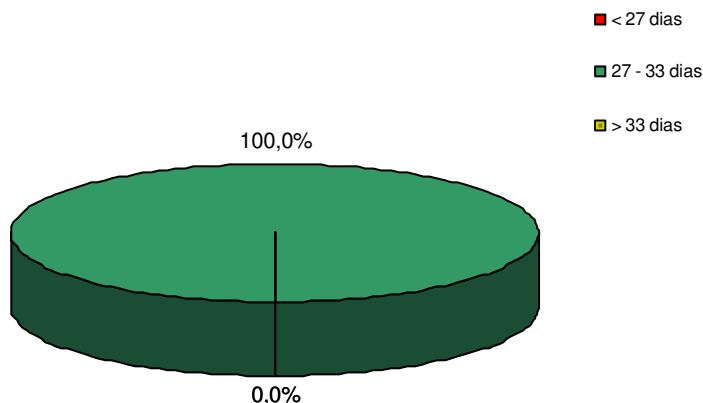
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos, após a comunicação, para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal previsto na Lei de saneamento nº 11.445/2007 (fl. 204 do Processo PCSB/CSB/0332/2011). Contudo, não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias.

→ Segmento Auditado: faturamento

- Segundo o gerente da unidade, a UN-BPA elabora relatório mensal de pagamentos realizados pelo cliente, que identifica os casos de pagamentos em duplicidade, entretanto, somente há o ressarcimento desses pagamentos se o usuário apresentar reclamação;
- As leituras são realizadas utilizando um aparelho *palm* e fichas para preenchimento manual. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 inscrições (fls. 166 a 175, do Processo PCSB/CSB/0332/2011) para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de janeiro/11 a julho/11. O **Gráfico 5** apresenta a distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 5 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Guaraciaba do Norte pertinentes ao período de janeiro/11 a julho/11.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



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

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

- Na inspeção dos dias 8/8/2011, 9/8/2011 e 11/8/2011, analisaram-se as faturas dos meses de março/2011 a maio/2011, que informam os resultados da qualidade da água distribuída referentes aos meses de janeiro/2011 a março/2011, respectivamente (fls. 198 a 200, do Processo PCSB/CSB/0332/2011), constatando-se que as mesmas, coincidem com as informações dos laudos da CAGECE e do SISÁGUA (**Quadro 13**).

Quadro 13 – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através das contas de água, e os dos laudos da CAGECE, referentes aos meses de janeiro/2011 a março/2011.

Fatura Mensal - Janeiro/2011			Laudos CAGECE - Janeiro /2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	40	40	Cloro	40	40
Turbidez	40	40	Turbidez	40	40
Cor	40	40	Cor	40	40
Coliformes Totais	40	40	Coliformes Totais	40	40
<i>Escherichia Coli</i>	40	40	<i>Escherichia Coli</i>	40	40

Fatura Mensal - Fevereiro/2011			Laudos CAGECE - Fevereiro/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	56*	56*	Cloro	-	-
Turbidez	40	40	Turbidez	-	-
Cor	40	40	Cor	-	-
Coliformes Totais	40	40	Coliformes Totais	40	40
<i>Escherichia Coli</i>	40	40	<i>Escherichia Coli</i>	40	40

Obs.: (*) Valores do SISÁGUA
(-) Valores não disponibilizados.

Fatura Mensal - Março/2011			Laudos CAGECE - Março/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	62*	62*	Cloro	21	21
Turbidez	21	21	Turbidez	21	21
Cor	21	21	Cor	21	21
Coliformes Totais	21	21	Coliformes Totais	21	21
<i>Escherichia Coli</i>	21	21	<i>Escherichia Coli</i>	21	21

Obs.: (*) Valores do SISÁGUA

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

Nas Elevatórias

- Nas elevatórias EEAT-06 e EEAT-07, verificou-se ausência de extintor de incêndio.

Nos Reservatórios

- No reservatório RAP-13, verificaram-se:
 - Ausência de dispositivo de controle de nível.
- No reservatório REL-26, verificaram-se:
 - Ausência de guarda-corpo na laje superior;
 - Ausência de tampa de proteção na laje superior do reservatório;
 - Ausência de dispositivo de medição de nível.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C2

Elevatórias

- Nas elevatórias EEAT-06 e EEAT-07, verificaram-se ausência de identificação.

Na Adução

- Na adutora de água tratada entre a EEAT-06 e EEAT-07, verificou-se ausência de tampa na caixa de proteção da ventosa.

- O trecho da adutora de água tratada entre a EEAT-06 e a EEAT-07, possui 3 (três) torres de equilíbrio, desses, apenas 1 (um) encontra-se em operação e em constante transbordamento.
- Na adutora de água tratada, existe 1 (um) macromedidor sem caixa de proteção na entrada da EE-07.

Nos Reservatórios

- No reservatório RAP-12, verificaram-se:
 - Base improvisada de antena de rádio;
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação;
 - Tapa de inspeção oxidada.
- No reservatório RAP-SD, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação.
- No reservatório RAP-13, verificaram-se:
 - Suporte da fiação do para-raios danificado;
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação;
- No reservatório REL-26, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Ausência de tela de proteção no acesso interno do reservatório.
- No reservatório REL-27, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação.

Rede de distribuição

- Na rede de distribuição de Guaraciaba do Norte existem 4 (quatro) registros de descarga e vários registros de manobra. Dentre os 4 (quatro) registros de descarga inspecionados, 2 (dois), localizado na Rua Clínio Memória 3 de Maio e na Rua Pe. Antônio José de Lima encontravam-se danificados;
- O SAA de Guaraciaba do Norte possui um cronograma para a realização de descargas na rede de distribuição, entretanto, na ocasião da inspeção constatou-se que não havia registro das descargas realizadas na rede.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

- I - aferições periódicas nos medidores de consumo, atentando-se para os prazos de validade dos mesmos;*
- II - cadastro por economia, de acordo com os termos do art.75;*
- III - cadastro dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, com informações que permitam a identificação do quantitativo de água tratada produzida e de esgoto coletado e/ou tratado, suas localizações, seus equipamentos, suas modificações, suas paralisações e desativações;*
- IV - registro atualizado das condições de operação das instalações do sistema de abastecimento de água e do sistema de esgotamento sanitário; e*
- V - registro das ocorrências nos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, contendo o motivo e as providências adotadas para solução do problema.*

CONSTATAÇÃO – C3

Na RDA

- O SAA de Guaraciaba do Norte não apresenta continuidade no abastecimento, pois utiliza manobras. A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 11/8/2011, e constatou falta d'água nos endereços: Rua Monsenhor Furtado, s/n, Centro – Secretaria Municipal de Saúde; Rua Valdimiro Gomes, nº 625, Belo Horizonte e na Rua Capitão Ferreira, FNS 8, Sítio Caneca.
- Foram abertas 222 (duzentos e vinte e duas) reclamações geradas a partir de atendimento presencial e atendimento “0800” da CAGECE, no período de dezembro/2010 a maio/2011. A quantidade de reclamações de falta de água/baixa pressão, no período de dezembro/2010 a maio/2011, foi de 48 (quarenta e oito), representando 21,62% do total das reclamações realizadas.

Não Conformidade

NC3 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

CONSTATAÇÃO – C4

Na RDA

Pressão disponível na rede:

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 11/8/2011, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados demonstram que 1 (uma) dentre as 4 (quatro) medições efetuadas, situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.
- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 16:10 horas do dia 8/8/2011 e retirada às 16:10 horas do dia 9/8/2011, do aparelho datalogger, no endereço Rua Pe. Tomé Carvalho, n° 810. Os resultados apresentaram pressões variando de 0,28 a 2,85 m.c.a., caracterizando pressões abaixo da mínima permitida pelo artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 120 da Resolução n° 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução n.º 130/2010

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

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

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C5

- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores durante a execução dos serviços em campo. Análise feita a partir do relatório consolidado dos de serviços atendidos no prazo e fora do prazo, demonstra

que 98 (noventa e oito), dentre as 730 (setecentos e trinta) Ordens de Serviços expedidas nos meses de dezembro/10 a maio/11, não cumpriram o prazo estabelecido.

Não Conformidade

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

Resolução nº 130/2010

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

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

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

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

***Art. 154** - O prestador de serviços é responsável pela prestação de serviços adequada a todos os usuários, satisfazendo as condições de regularidade, generalidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, modicidade das tarifas, cortesia na prestação do serviço, e informações para a defesa de interesses individuais e coletivos.*

CONSTATAÇÃO – C6

FATURAMENTO

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação, devido a não existência de mecanismo automático de devolução no sistema.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

§ 3º - Caso o usuário tenha informado o pagamento em duplicidade ao prestador, este deverá

efetuar a devolução no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da informação do usuário, a menos que o usuário manifeste preferência pela inserção do crédito no faturamento seguinte.

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 60 dias

D3 - A CAGECE deve fornecer água sem interrupção indevida e restabelecer o serviço de conformidade com a legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias

D4 – A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 180 dias

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

Prazo para atendimento: 30 dias

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

Prazo para atendimento: 60 dias

10. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE tome providências para registrar as descargas realizadas na rede de distribuição.

R2 - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficaz o índice de cobertura água.

R3 - A CAGECE colete a quantidade de amostras mensais necessárias e distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte.

R4 - A CAGECE distribua uniformemente ao longo do mês, as datas de vencimento das faturas

para escolha do usuário.

R5 - A CAGECE deve providenciar a inclusão por escrito, no aviso de corte, do prazo de 30 (trinta) dias conforme determina a lei de saneamento - Lei 11.445/2007, para melhor esclarecimento ao usuário.

11. EQUIPE TÉCNICA

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro André Sarmanho de Lima – RMS

Técnico Francisco Marques – RMS

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 23 de Setembro de 2011.

ANEXO I

RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Guaraciaba do Norte pela CAGECE, no período de junho/10 a maio/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
755712	01/06/10	0,81	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,30	OK	0,76	OK
755652	01/06/10	0,85	OK	2,50	OK	6,99	OK	0,30	OK	-	-
755634	01/06/10	0,84	OK	2,50	OK	7,01	OK	0,30	OK	-	-
755718	07/06/10	0,86	OK	2,50	OK	6,76	OK	0,80	OK	0,63	OK
755716	07/06/10	0,90	OK	2,50	OK	6,75	OK	0,80	OK	-	-
755714	07/06/10	0,82	OK	2,50	OK	6,72	OK	0,80	OK	-	-
755730	09/06/10	0,85	OK	2,50	OK	6,78	OK	0,80	OK	-	-
755722	09/06/10	0,98	OK	2,50	OK	6,75	OK	0,80	OK	-	-
755720	09/06/10	0,82	OK	2,50	OK	6,78	OK	0,80	OK	0,75	OK
755754	14/06/10	0,87	OK	2,50	OK	7,17	OK	0,80	OK	0,62	OK
755750	14/06/10	0,87	OK	2,50	OK	7,12	OK	0,80	OK	-	-
755733	14/06/10	0,98	OK	2,50	OK	7,04	OK	0,80	OK	-	-
755760	16/06/10	0,92	OK	2,50	OK	7,05	OK	0,80	OK	0,69	OK
755757	16/06/10	1,02	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
755756	16/06/10	0,98	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	-	-
755764	21/06/10	1,08	OK	2,50	OK	6,82	OK	0,80	OK	0,62	OK
755763	21/06/10	1,10	OK	2,50	OK	6,80	OK	0,80	OK	-	-
755761	21/06/10	0,99	OK	2,50	OK	6,82	OK	0,80	OK	-	-
755766	23/06/10	1,08	OK	2,50	OK	6,83	OK	0,80	OK	-	-
755768	23/06/10	0,91	OK	2,50	OK	6,84	OK	0,90	OK	0,63	OK
755765	23/06/10	0,79	OK	2,50	OK	6,80	OK	1,00	OK	-	-
755771	28/06/10	0,76	OK	2,50	OK	6,82	OK	0,80	OK	0,60	OK
755770	28/06/10	0,84	OK	2,50	OK	6,77	OK	0,80	OK	-	-
760174	05/07/10	0,90	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	0,62	OK
760172	05/07/10	0,83	OK	2,50	OK	6,89	OK	0,80	OK	-	-
760171	05/07/10	0,97	OK	2,50	OK	6,91	OK	0,80	OK	-	-
760210	07/07/10	1,26	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,80	OK	-	-
760191	07/07/10	1,17	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,00	OK	-	-
760190	07/07/10	1,15	OK	2,50	OK	7,06	OK	0,80	OK	0,60	OK
760215	12/07/10	0,76	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	0,62	OK
760213	12/07/10	0,79	OK	2,50	OK	6,96	OK	0,80	OK	-	-
760211	12/07/10	0,93	OK	2,50	OK	7,14	OK	0,80	OK	-	-
760222	14/07/10	0,89	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	0,62	OK
760220	14/07/10	0,87	OK	2,50	OK	6,94	OK	0,80	OK	-	-
760218	14/07/10	0,84	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	-	-
760231	20/07/10	1,15	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,30	OK	0,60	OK
760228	20/07/10	1,29	OK	2,50	OK	7,09	OK	0,30	OK	-	-
760225	20/07/10	1,70	OK	2,50	OK	7,06	OK	0,30	OK	-	-
760238	21/07/10	1,09	OK	2,50	OK	6,68	OK	0,60	OK	0,63	OK
760236	21/07/10	1,17	OK	2,50	OK	6,74	OK	0,60	OK	-	-
760233	21/07/10	1,22	OK	2,50	OK	6,82	OK	0,50	OK	-	-
760246	26/07/10	0,92	OK	2,50	OK	6,88	OK	0,60	OK	0,80	OK

Continuação:

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
760243	26/07/10	0,91	OK	2,50	OK	6,90	OK	0,70	OK	-	-
760241	26/07/10	0,94	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,60	OK	-	-
760251	28/07/10	1,20	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,80	OK	0,68	OK
760248	28/07/10	0,95	OK	2,50	OK	7,05	OK	0,80	OK	-	-
759957	02/08/10	1,15	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	0,68	OK
759953	02/08/10	1,10	OK	2,50	OK	6,99	OK	0,80	OK	-	-
759951	02/08/10	1,06	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,80	OK	-	-
759969	05/08/10	1,09	OK	2,50	OK	6,96	OK	0,60	OK	0,62	OK
759965	05/08/10	1,17	OK	2,50	OK	6,91	OK	0,50	OK	-	-
7599 62	05/08/10	1,16	OK	2,50	OK	6,93	OK	0,50	OK	-	-
760011	09/08/10	1,02	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	0,67	OK
759996	09/08/10	1,10	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	-	-
759992	09/08/10	1,15	OK	2,50	OK	6,84	OK	0,80	OK	-	-
760017	11/08/10	1,22	OK	2,50	OK	7,22	OK	0,50	OK	-	-
760019	11/08/10	1,01	OK	2,50	OK	7,26	OK	0,50	OK	-	-
760013	11/08/10	1,17	OK	2,50	OK	7,29	OK	0,50	OK	0,80	OK
760034	16/08/10	1,29	OK	2,50	OK	6,91	OK	0,80	OK	-	-
760025	16/08/10	1,19	OK	2,50	OK	6,79	OK	0,80	OK	-	-
760029	16/08/10	1,23	OK	2,50	OK	6,89	OK	0,80	OK	0,71	OK
760049	18/08/10	1,04	OK	2,50	OK	6,94	OK	0,80	OK	0,79	OK
760043	18/08/10	0,94	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	-	-
760038	18/08/10	0,90	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
760053	23/08/10	1,20	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
760066	23/08/10	0,86	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	0,76	OK
760061	23/08/10	1,21	OK	2,50	OK	6,93	OK	0,80	OK	-	-
760080	25/08/10	0,85	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,00	OK	0,64	OK
760073	25/08/10	0,78	OK	2,50	OK	7,05	OK	0,80	OK	-	-
762031	01/09/10	0,75	OK	2,50	OK	6,79	OK	0,80	OK	-	-
762030	01/09/10	0,77	OK	2,50	OK	6,77	OK	0,80	OK	0,79	OK
762072	01/09/10	0,72	OK	2,50	OK	6,68	OK	0,80	OK	-	-
762071	01/09/10	0,76	OK	2,50	OK	6,91	OK	1,00	OK	-	-
762070	01/09/10	0,79	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,00	OK	-	-
762139	06/09/10	0,80	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,80	OK	-	-
762090	06/09/10	0,94	OK	2,50	OK	6,94	OK	0,80	OK	0,72	OK
762130	06/09/10	0,75	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
762111	06/09/10	0,74	OK	2,50	OK	7,30	OK	0,80	OK	-	-
762110	06/09/10	0,90	OK	2,50	OK	7,01	OK	0,80	OK	-	-
762153	08/09/10	0,79	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,00	OK	-	-
762230	08/09/10	0,76	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,00	OK	-	-
762170	08/09/10	0,77	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,00	OK	-	-
762150	08/09/10	0,84	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,00	OK	-	-
762143	08/09/10	0,78	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,00	OK	0,78	OK
762330	13/09/10	0,78	OK	2,50	OK	6,93	OK	0,80	OK	0,76	OK

Continuação:

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
762351	13/09/10	0,88	OK	2,50	OK	6,86	OK	0,80	OK	-	-
762350	13/09/10	0,78	OK	2,50	OK	6,82	OK	0,80	OK	-	-
762332	13/09/10	0,99	OK	2,50	OK	6,85	OK	0,80	OK	-	-
762331	13/09/10	0,97	OK	2,50	OK	6,89	OK	0,80	OK	-	-
762390	15/09/10	0,86	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,80	OK	-	-
762410	15/09/10	1,08	OK	2,50	OK	7,10	OK	0,80	OK	0,71	OK
762391	15/09/10	1,06	OK	2,50	OK	7,05	OK	0,80	OK	-	-
762370	15/09/10	1,03	OK	2,50	OK	7,03	OK	0,80	OK	-	-
762352	15/09/10	1,04	OK	2,50	OK	7,06	OK	0,80	OK	-	-
762453	20/09/10	0,81	OK	2,50	OK	7,20	OK	1,00	OK	0,80	OK
762450	20/09/10	0,78	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,00	OK	-	-
762431	20/09/10	0,86	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,00	OK	-	-
762430	20/09/10	0,85	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,00	OK	-	-
762411	20/09/10	0,83	OK	2,50	OK	7,32	OK	1,00	OK	-	-
762473	22/09/10	1,24	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,80	OK	-	-
762470	22/09/10	1,06	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
762474	22/09/10	1,01	OK	2,50	OK	6,94	OK	0,80	OK	0,77	OK
762472	22/09/10	1,20	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	-	-
762471	22/09/10	0,86	OK	2,50	OK	6,99	OK	0,80	OK	-	-
762497	27/09/10	1,35	OK	2,50	OK	6,91	OK	0,80	OK	0,68	OK
762490	27/09/10	1,16	OK	1,25	OK	6,89	OK	0,80	OK	-	-
762494	27/09/10	1,23	OK	1,25	OK	6,89	OK	0,80	OK	-	-
762478	27/09/10	1,11	OK	1,25	OK	6,85	OK	0,80	OK	-	-
762476	27/09/10	1,51	OK	1,25	OK	6,93	OK	0,80	OK	-	-
768341	04/10/10	1,40	OK	2,50	OK	6,62	OK	0,80	OK	-	-
768344	04/10/10	1,20	OK	2,50	OK	6,70	OK	1,00	OK	0,64	OK
768339	04/10/10	1,12	OK	2,50	OK	6,79	OK	0,80	OK	-	-
768336	04/10/10	1,42	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,00	OK	-	-
768334	04/10/10	1,17	OK	2,50	OK	6,87	OK	0,80	OK	-	-
768371	06/10/10	0,79	OK	2,50	OK	6,99	OK	0,80	OK	0,72	OK
768350	07/10/10	0,83	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
768370	07/10/10	0,89	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	-	-
768352	07/10/10	0,85	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	-	-
768347	07/10/10	0,76	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	-	-
768372	08/10/10	0,77	OK	2,50	OK	6,82	OK	0,80	OK	-	-
768375	08/10/10	0,79	OK	2,50	OK	6,86	OK	0,80	OK	-	-
768376	08/10/10	0,74	OK	2,50	OK	6,85	OK	0,80	OK	-	-
768373	08/10/10	0,78	OK	2,50	OK	6,84	OK	0,80	OK	-	-
768374	11/10/10	0,75	OK	2,50	OK	6,84	OK	0,80	OK	-	-
768378	13/10/10	0,72	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,80	OK	-	-
768390	13/10/10	0,75	OK	2,50	OK	6,94	OK	0,80	OK	-	-
768392	13/10/10	0,84	OK	2,50	OK	6,90	OK	0,80	OK	0,80	OK
768391	13/10/10	0,79	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	-	-

Continuação:

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
768377	13/10/10	0,79	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
768401	18/10/10	1,03	OK	2,50	OK	7,05	OK	0,80	OK	-	-
768394	18/10/10	1,17	OK	2,50	OK	7,08	OK	0,80	OK	-	-
768399	18/10/10	1,15	OK	2,50	OK	7,09	OK	0,80	OK	-	-
768396	18/10/10	0,98	OK	2,50	OK	7,04	OK	0,80	OK	-	-
768395	18/10/10	0,94	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,80	OK	-	-
768408	20/10/10	0,97	OK	2,50	OK	6,94	OK	0,80	OK	-	-
768410	20/10/10	1,43	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	0,76	OK
768407	20/10/10	1,17	OK	2,50	OK	6,90	OK	0,80	OK	-	-
768405	20/10/10	1,29	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	-	-
768402	20/10/10	1,47	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	-	-
768450	25/10/10	1,02	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
768452	25/10/10	0,76	OK	2,50	OK	7,04	OK	0,80	OK	0,76	OK
768451	25/10/10	0,99	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,80	OK	-	-
768433	25/10/10	1,74	OK	2,50	OK	6,99	OK	0,80	OK	-	-
768431	25/10/10	1,79	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,80	OK	-	-
768453	27/10/10	0,97	OK	2,50	OK	6,91	OK	0,80	OK	-	-
768457	27/10/10	1,05	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	-	-
768455	27/10/10	0,97	OK	2,50	OK	6,91	OK	0,80	OK	-	-
768454	28/10/10	1,13	OK	2,50	OK	6,89	OK	0,80	OK	-	-
768460	28/10/10	0,84	OK	2,50	OK	6,90	OK	0,80	OK	0,74	OK
796007	03/11/10	1,20	OK	2,50	OK	7,60	OK	0,80	OK	-	-
796016	03/11/10	0,89	OK	2,50	OK	7,14	OK	0,80	OK	-	-
796019	03/11/10	0,96	OK	2,50	OK	7,24	OK	0,80	OK	0,71	OK
796015	03/11/10	1,06	OK	2,50	OK	7,20	OK	0,80	OK	-	-
796010	03/11/10	0,93	OK	2,50	OK	7,22	OK	0,80	OK	-	-
796025	04/11/10	0,97	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,80	OK	-	-
796035	04/11/10	1,37	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	0,67	OK
796032	04/11/10	1,01	OK	2,50	OK	6,86	OK	0,80	OK	-	-
796028	04/11/10	0,99	OK	2,50	OK	6,93	OK	0,80	OK	-	-
796022	04/11/10	0,96	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	-	-
796051	08/11/10	0,99	OK	2,50	OK	7,12	OK	0,80	OK	0,67	OK
796040	08/11/10	1,02	OK	2,50	OK	7,08	OK	0,80	OK	-	-
796050	08/11/10	0,76	OK	2,50	OK	7,08	OK	0,80	OK	-	-
796047	08/11/10	0,76	OK	2,50	OK	7,13	OK	0,80	OK	-	-
796045	08/11/10	0,93	OK	2,50	OK	7,12	OK	0,80	OK	-	-
796056	10/11/10	0,82	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
796055	10/11/10	0,86	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	-	-
796054	10/11/10	0,80	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	-	-
796053	10/11/10	0,83	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	-	-
796052	10/11/10	0,92	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,80	OK	0,79	OK
796058	17/11/10	0,94	OK	2,50	OK	6,68	OK	0,70	OK	-	-
796061	17/11/10	0,90	OK	2,50	OK	6,62	OK	0,60	OK	-	-

Continuação:

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
796060	17/11/10	1,06	OK	2,50	OK	6,64	OK	0,50	OK	-	-
796059	17/11/10	1,09	OK	2,50	OK	6,59	OK	0,50	OK	-	-
796057	17/11/10	0,96	OK	2,50	OK	6,66	OK	0,60	OK	0,74	OK
796066	22/11/10	0,79	OK	2,50	OK	7,10	OK	0,70	OK	0,60	OK
796062	22/11/10	0,82	OK	2,50	OK	7,11	OK	0,70	OK	-	-
796065	22/11/10	0,81	OK	2,50	OK	7,05	OK	0,80	OK	-	-
796064	22/11/10	0,83	OK	2,50	OK	7,08	OK	0,80	OK	-	-
796063	22/11/10	0,83	OK	-	-	7,09	OK	0,70	OK	-	-
796070	25/11/10	0,98	OK	2,50	OK	6,94	OK	0,80	OK	-	-
796090	25/11/10	1,02	OK	2,50	OK	6,91	OK	0,80	OK	0,61	OK
796069	25/11/10	0,97	OK	2,50	OK	6,85	OK	0,70	OK	-	-
796068	25/11/10	1,18	OK	2,50	OK	6,87	OK	0,80	OK	-	-
796067	25/11/10	0,92	OK	2,50	OK	6,84	OK	0,70	OK	-	-
796097	29/11/10	0,79	OK	2,50	OK	6,99	OK	0,70	OK	-	-
796093	29/11/10	0,78	OK	2,50	OK	6,90	OK	0,80	OK	-	-
796099	29/11/10	0,76	OK	2,50	OK	6,86	OK	0,70	OK	0,64	OK
796095	29/11/10	0,76	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,70	OK	-	-
796091	29/11/10	0,73	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,80	OK	-	-
811959	01/12/10	4,42	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,80	OK	0,75	OK
811957	01/12/10	4,32	OK	2,50	OK	6,99	OK	0,70	OK	-	-
811954	01/12/10	3,96	OK	2,50	OK	7,01	OK	0,80	OK	-	-
811951	01/12/10	4,46	OK	2,50	OK	6,94	OK	0,70	OK	-	-
811950	01/12/10	4,67	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,80	OK	-	-
848318	03/01/11	1,07	OK	2,50	OK	7,36	OK	0,80	OK	0,78	OK
848313	03/01/11	1,08	OK	2,50	OK	7,27	OK	0,80	OK	-	-
848317	03/01/11	0,96	OK	2,50	OK	7,34	OK	0,80	OK	-	-
848315	03/01/11	1,04	OK	2,50	OK	7,35	OK	0,80	OK	-	-
848312	03/01/11	1,09	OK	2,50	OK	7,24	OK	0,80	OK	-	-
848319	05/01/11	0,97	OK	2,50	OK	6,58	OK	0,80	OK	-	-
848323	05/01/11	0,99	OK	2,50	OK	6,63	OK	0,50	OK	0,66	OK
848322	05/01/11	1,30	OK	2,50	OK	6,69	OK	0,80	OK	-	-
848321	05/01/11	1,11	OK	2,50	OK	6,76	OK	0,70	OK	-	-
848320	05/01/11	0,96	OK	2,50	OK	6,54	OK	0,80	OK	-	-
848352	12/01/11	1,47	OK	2,50	OK	7,44	OK	0,50	OK	-	-
848334	12/01/11	1,10	OK	2,50	OK	7,39	OK	0,50	OK	-	-
848357	12/01/11	1,26	OK	2,50	OK	7,42	OK	0,50	OK	0,71	OK
848356	12/01/11	1,32	OK	1,25	OK	7,45	OK	0,50	OK	-	-
848354	12/01/11	1,40	OK	2,50	OK	7,41	OK	0,50	OK	-	-
848350	12/01/11	1,44	OK	2,50	OK	7,37	OK	0,50	OK	-	-
848336	12/01/11	1,52	OK	2,50	OK	7,38	OK	0,50	OK	0,70	OK
848332	12/01/11	1,70	OK	2,50	OK	7,46	OK	0,50	OK	-	-
848330	12/01/11	1,49	OK	2,50	OK	7,48	OK	0,50	OK	-	-
848324	12/01/11	1,26	OK	2,50	OK	7,47	OK	0,50	OK	-	-

Continuação:

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
848359	18/01/11	1,02	OK	2,50	OK	6,89	OK	0,80	OK	-	-
848364	18/01/11	0,97	OK	2,50	OK	6,79	OK	0,70	OK	-	-
848368	18/01/11	0,97	OK	2,50	OK	6,84	OK	0,80	OK	0,46	OK
848366	18/01/11	1,10	OK	2,50	OK	6,85	OK	0,80	OK	-	-
848362	18/01/11	0,92	OK	2,50	OK	6,87	OK	0,80	OK	-	-
848374	19/01/11	0,92	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,00	OK	-	-
848378	19/01/11	0,95	OK	2,50	OK	6,73	OK	0,80	OK	-	-
848375	19/01/11	0,98	OK	2,50	OK	6,77	OK	0,80	OK	-	-
848372	19/01/11	0,91	OK	2,50	OK	6,76	OK	0,80	OK	-	-
848370	19/01/11	0,99	OK	2,50	OK	6,77	OK	0,80	OK	0,68	OK
848380	24/01/11	1,13	OK	2,50	OK	6,87	OK	0,80	OK	-	-
848388	24/01/11	0,92	OK	2,50	OK	6,70	OK	0,80	OK	0,81	OK
848386	24/01/11	0,97	OK	2,50	OK	6,86	OK	0,80	OK	-	-
848385	24/01/11	1,18	OK	2,50	OK	6,82	OK	0,80	OK	-	-
848383	24/01/11	0,87	OK	2,50	OK	6,84	OK	0,80	OK	-	-
848394	26/01/11	0,97	OK	2,50	OK	7,25	OK	0,80	OK	0,80	OK
848392	26/01/11	0,92	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,80	OK	-	-
848391	26/01/11	0,96	OK	2,50	OK	7,27	OK	0,80	OK	-	-
848390	26/01/11	0,95	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,80	OK	-	-
848389	26/01/11	0,91	OK	2,50	OK	6,94	OK	0,80	OK	-	-
905216	02/02/11	0,99	OK	2,5	OK	7,7	OK	0,5	OK	-	-
905218	02/02/11	0,98	OK	2,5	OK	7,72	OK	0,5	OK	-	-
905219	02/02/11	1,1	OK	3,5	OK	7,62	OK	0,5	OK	-	-
905221	02/02/11	0,96	OK	2,5	OK	7,72	OK	0,5	OK	-	-
905223	02/02/11	0,79	OK	2,5	OK	7,72	OK	0,5	OK	0,80	OK
905224	07/02/11	0,9	OK	2,5	OK	7,09	OK	1,0	OK	-	-
905225	07/02/11	0,99	OK	2,5	OK	7,09	OK	1,5	OK	-	-
905226	07/02/11	1,07	OK	2,5	OK	7,05	OK	1,0	OK	-	-
905227	07/02/11	0,94	OK	2,5	OK	7,1	OK	1,0	OK	-	-
905228	07/02/11	1,02	OK	2,5	OK	1,09	OK	1,5	OK	0,80	OK
905229	08/02/11	0,98	OK	2,5	OK	7,17	OK	0,8	OK	-	-
905230	08/02/11	0,97	OK	2,5	OK	7,06	OK	0,8	OK	-	-
905231	08/02/11	0,97	OK	2,5	OK	7,04	OK	0,8	OK	-	-
905232	08/02/11	1,14	OK	2,5	OK	7,07	OK	0,8	OK	-	-
905233	08/02/11	1,19	OK	2,5	OK	7,09	OK	0,8	OK	-	-
905234	15/02/11	0,95	OK	2,5	OK	7,19	OK	1,0	OK	-	-
905235	15/02/11	1,12	OK	2,5	OK	7,2	OK	1,0	OK	-	-
905236	15/02/11	1,5	OK	2,5	OK	7,14	OK	1,0	OK	-	-
905237	15/02/11	1,1	OK	2,5	OK	7,12	OK	1,0	OK	-	-
905238	15/02/11	1,16	OK	2,5	OK	7,16	OK	1,0	OK	0,84	OK
905239	16/02/11	1,04	OK	2,5	OK	7,04	OK	1,0	OK	-	-
905240	16/02/11	0,81	OK	2,5	OK	7,01	OK	1,0	OK	-	-
905241	16/02/11	0,95	OK	2,5	OK	6,98	OK	1,0	OK	-	-

Continuação:

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
905242	16/02/11	0,8	OK	2,5	OK	7,04	OK	1,0	OK	-	-
905243	16/02/11	0,87	OK	2,5	OK	6,97	OK	1,0	OK	0,6	-
905244	21/02/11	1,09	OK	2,5	OK	6,94	OK	1,0	OK	-	-
905245	21/02/11	0,88	OK	2,5	OK	6,95	OK	1,0	OK	-	-
905246	21/02/11	0,94	OK	2,5	OK	7,01	OK	1,0	OK	-	-
905247	21/02/11	1,0	OK	2,5	OK	6,98	OK	1,0	OK	-	-
905248	21/02/11	1,04	OK	2,5	OK	6,9	OK	1,0	OK	0,75	OK
905254	23/02/11	1,06	OK	2,5	OK	6,97	OK	1,0	OK	-	-
905250	23/02/11	1,2	OK	2,5	OK	7,07	OK	1,0	OK	-	-
905252	23/02/11	1,09	OK	2,5	OK	6,99	OK	1,0	OK	-	-
905253	23/02/11	1,17	OK	2,5	OK	7,09	OK	1,0	OK	-	-
905254	23/02/11	1,04	OK	2,5	OK	7,06	OK	0,8	OK	0,62	OK
905255	28/02/11	1,02	OK	2,5	OK	6,93	OK	1,0	OK	-	-
905256	28/02/11	1,12	OK	2,5	OK	6,94	OK	1,0	OK	-	-
905257	28/02/11	1,1	OK	2,5	OK	6,9	OK	1,0	OK	-	-
905258	28/02/11	0,97	OK	2,5	OK	6,86	OK	1,0	OK	-	-
905259	28/02/11	0,95	OK	2,5	OK	6,71	OK	1,0	OK	0,75	OK
873651	02/03/11	0,89	OK	2,50	OK	6,93	OK	0,80	OK	-	-
873650	02/03/11	0,97	OK	2,50	OK	6,92	OK	0,80	OK	-	-
873652	14/03/11	0,95	OK	2,50	OK	6,86	OK	1,00	OK	-	-
873653	14/03/11	1,17	OK	2,50	OK	6,83	OK	0,80	OK	0,66	OK
873656	16/03/11	1,02	OK	2,50	OK	7,01	OK	0,80	OK	-	-
873659	16/03/11	0,98	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,00	OK	0,68	OK
873658	16/03/11	1,03	OK	2,50	OK	6,85	OK	1,00	OK	-	-
873657	16/03/11	1,27	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	-	-
873655	16/03/11	1,15	OK	2,50	OK	6,93	OK	1,00	OK	-	-
873654	16/03/11	1,05	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,00	OK	-	-
873660	21/03/11	0,89	OK	2,50	OK	6,76	OK	0,80	OK	-	-
873662	21/03/11	0,88	OK	2,50	OK	6,72	OK	1,00	OK	0,80	OK
873661	21/03/11	1,04	OK	2,50	OK	6,78	OK	0,80	OK	-	-
873663	23/03/11	1,16	OK	2,50	OK	6,82	OK	1,00	OK	-	-
873671	23/03/11	1,27	OK	2,50	OK	6,79	OK	0,80	OK	0,70	OK
873670	23/03/11	0,80	OK	2,50	OK	6,84	OK	0,80	OK	-	-
873673	28/03/11	0,94	OK	2,50	OK	6,72	OK	1,00	OK	-	-
873674	28/03/11	0,98	OK	2,50	OK	6,75	OK	0,80	OK	0,64	OK
873672	28/03/11	1,06	OK	2,50	OK	6,74	OK	0,80	OK	-	-
873676	30/03/11	1,17	OK	2,50	OK	6,76	OK	0,80	OK	0,66	OK
873675	30/03/11	1,15	OK	2,50	OK	6,74	OK	0,80	OK	-	-
995	04/04/11	0,88	OK	2,50	OK	7,26	OK	0,80	OK	-	-
996	04/04/11	1,02	OK	2,50	OK	7,15	OK	0,80	OK	-	-
997	04/04/11	0,90	OK	2,50	OK	6,91	OK	0,80	OK	0,85	OK
998	06/04/11	1,19	OK	2,50	OK	7,09	OK	0,50	OK	-	-
1000	06/04/11	1,14	OK	2,50	OK	7,00	OK	0,80	OK	0,70	OK

Continuação:

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
1001	11/04/11	1,22	OK	2,50	OK	7,32	OK	0,80	OK	-	-
1002	11/04/11	1,05	OK	2,50	OK	7,26	OK	0,80	OK	-	-
1003	11/04/11	1,13	OK	2,50	OK	7,29	OK	0,80	OK	0,78	OK
1004	13/04/11	1,02	OK	2,50	OK	7,06	OK	0,80	OK	-	-
1005	13/04/11	1,21	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,80	OK	-	-
1006	13/04/11	1,19	OK	2,50	OK	6,78	OK	0,80	OK	0,78	OK
1007	18/04/11	0,97	OK	2,50	OK	6,80	OK	0,80	OK	-	-
1008	18/04/11	0,95	OK	2,50	OK	6,87	OK	0,80	OK	0,76	OK
1009	20/04/11	0,98	OK	2,50	OK	6,99	OK	0,80	OK	-	-
1010	20/04/11	0,97	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,80	OK	0,74	OK
1011	25/04/11	1,22	OK	2,50	OK	6,60	OK	0,80	OK	-	-
1012	25/04/11	1,94	OK	2,50	OK	6,73	OK	0,80	OK	0,62	OK
1013	28/04/11	0,84	OK	2,50	OK	6,99	OK	0,80	OK	-	-
1014	28/04/11	0,79	OK	2,50	OK	6,97	OK	0,80	OK	0,67	OK
894850	02/05/11	1,18	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,50	OK	-	-
894851	02/05/11	1,23	OK	2,50	OK	7,05	OK	0,50	OK	0,89	OK
894854	04/05/11	1,05	OK	2,50	OK	7,19	OK	0,30	OK	0,70	OK
894852	04/05/11	0,98	OK	2,50	OK	7,17	OK	0,30	OK	-	-
894856	09/05/11	1,22	OK	2,50	OK	7,37	OK	0,20	OK	-	-
894860	09/05/11	1,26	OK	2,50	OK	7,16	OK	0,20	OK	0,90	OK
894858	09/05/11	1,31	OK	2,50	OK	7,42	OK	0,20	OK	-	-
894861	11/05/11	1,36	OK	2,50	OK	7,29	OK	0,50	OK	-	-
894863	11/05/11	1,21	OK	2,50	OK	7,26	OK	0,50	OK	0,68	OK
894862	11/05/11	1,06	OK	2,50	OK	7,42	OK	0,50	OK	-	-
894865	17/05/11	1,04	OK	2,50	OK	6,98	OK	0,50	OK	0,68	OK
894866	17/05/11	1,17	OK	2,50	OK	7,10	OK	0,50	OK	-	-
894864	17/05/11	1,16	OK	2,50	OK	7,06	OK	0,50	OK	-	-
894869	18/05/11	1,09	OK	2,50	OK	6,69	OK	0,50	OK	0,75	OK
894868	18/05/11	0,98	OK	2,50	OK	6,75	OK	0,50	OK	-	-
894867	18/05/11	0,88	OK	2,50	OK	6,82	OK	0,50	OK	-	-
894872	23/05/11	1,20	OK	2,50	OK	7,27	OK	0,50	OK	0,95	OK
894871	23/05/11	1,18	OK	2,50	OK	7,25	OK	0,50	OK	-	-
894870	23/05/11	1,10	OK	2,50	OK	7,29	OK	0,80	OK	-	-
894873	25/05/11	1,01	OK	2,50	OK	7,05	OK	0,50	OK	-	-
894874	25/05/11	0,80	OK	2,50	OK	6,95	OK	0,50	OK	0,80	OK

Legenda:

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

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