



# **RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO**

## **RF/CSB/0060/2011**

**Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Carnaubal**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE**  
**Agosto/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.....	10
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	11
7.1.1. Reservatórios.....	11
7.1.2. Rede de distribuição.....	16
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	21
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	21
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	22
7.3.1. Qualidade da água distribuída à população.....	22
7.4. Área Auditada: Controle.....	35
7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população.....	35
7.5. Área Auditada: Comercial.....	38

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado .....	38
7.5.2. Serviços comerciais .....	39
8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES. ....	46
9. DETERMINAÇÕES .....	53
10. RECOMENDAÇÕES .....	54
11. EQUIPE TÉCNICA .....	55
12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO .....	55

## **ANEXO**

ANEXO I - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS  
NA SAÍDA DA ETA E NA REDE DISTRIBUIÇÃO.

## GLOSSÁRIO

<b>EEAB</b>	Estação Elevatória de Água Bruta
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>RDA</b>	Rede de Distribuição de Água
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RECOP</b>	Relatório de Controle Operacional
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade do Produto
<b>NUTEC</b>	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SISÁGUA</b>	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
<b>UNBPA</b>	Unidade de Negócio da Bacia do Parnaíba
<b>VMP</b>	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 - UNBPA. End.: Rua Antônio Francisco de Macedo, nº 270, Ipase - CEP: 63.700-000. Crateús – CE. Telefone: (88) 3691-7880. Contato: Engº Hamilton Claudino Sales.
Localidade	Município de Carnaubal. End.: Rua Major Felinto, s/n, Centro. CEP. 62.375-000. Telefone: (88) 3650-2282. Contato: Karina Meira Maciel Cacau (encarregada do escritório).
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial.
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0473/2011, de 9 de junho de 2011.
Data da Inspeção de Campo	11, 12 e 14 de julho 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 Engenheiro Civil Roosevelt Leite da Silva, pelo Técnico Industrial Handerson Aguiar Machado e pelos servidores do núcleo que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

### 5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	2ª Feira DIA 11/7/2011	3ª Feira DIA 12/7/2011	5ª Feira DIA 14/7/2011
Manhã	-	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.  Inspeção nos reservatórios.	-
Tarde	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.  Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.  Inspeção na rede de distribuição.	Coleta de amostras de água na rede de distribuição.  Medição pontual de pressão na rede de distribuição.

## 5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-operacional	• Reservatórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operação e manutenção</li> <li>– Limpeza e desinfecção</li> <li>– Controle de perdas</li> </ul>
	• Rede de Distribuição	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operação e manutenção</li> <li>– Pressões disponíveis na rede</li> <li>– Continuidade</li> <li>– Hidrometração</li> <li>– Controle de perdas</li> </ul>
Gerencial	• Informações Gerenciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nível de universalização</li> <li>– Plano de exploração de serviços</li> </ul>
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualidade físico-química da água na saída da ETA</li> <li>– Qualidade físico-química da água na rede de distribuição</li> <li>– Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA</li> <li>– Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição</li> </ul>
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Controle da qualidade da água na saída da ETA</li> <li>– Controle da qualidade da água na rede de distribuição</li> </ul>
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instalações físicas do escritório e almojarifado</li> </ul>
	• Serviços comerciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Atendimento ao usuário</li> <li>– Ligação de água</li> <li>– Faturamento</li> <li>– Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída</li> </ul>



## 6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

### 6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- 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 gerente administrativo do escritório (CAGECE); 3 operadores de rede distribuição de água (1 CAGECE e 2 terceirizados); 1 operador de rede de distribuição de água – Distrito da Faveira (terceirizado); 1 estagiário, apenas na parte da manhã.

- Veículos:

Tipo de Veículos	Quantidade
Moto	1
Bicicletas	3 (sendo 1 no Distrito da Faveira)

### 6.2. Unidades Operacionais

O SAA da cidade de Carnaubal faz parte do Sistema Integrado da Região da Ibiapaba e é alimentado pela ETA do complexo Jaburu, cujo manancial de suprimento é o Açude Jaburu com capacidade de 210.000.000,00 m<sup>3</sup>. A ETA situa-se próxima às margens do açude.

A ETA, com tanque de contato, floculador, decantador e filtros; as estações elevatórias, EEAB-01, EEAB-02, EEAT-01, EEAT-02, EEAT-03, EEAT-04, EEAT-05, EEAT-06 e EEAT-07; a linha de adução de água bruta e a linha de adução de água tratada; os reservatórios, RAP-01, RAP-02, RAP-03, RAP-04, RAP-05, RAP-06, RAP-08, RAP-09, RAP-10, RAP-12, RAP-13, REL-01, REL-02, REL-03, REL-04, REL-05, REL-06, REL-07, REL-08, REL-09, REL-10, REL-11, REL-12, REL-13, REL-14, REL-15, REL-16, REL-17, REL-18, REL-19, REL-20, REL-21, REL-22, REL-23, REL-25, REL-26, REL-27 e REL-28; e as unidades de apoio, Centro de Controle Operacional, sala de máquinas e estoque de produtos químicos, sala de controle dos filtros, casa de química, laboratório e casa de quadro de comando; todas integrantes do Sistema Integrado da Região de Ibiapaba, juntamente com o manancial e captação, não foram objeto desta inspeção por não serem unidades específicas do SAA de Carnaubal.

Assim, o SAA de Carnaubal é composto pelas seguintes unidades operacionais locais, as quais foram auditadas nesta fiscalização

- Reservatórios:

Reservatórios	Localização	Capacidade (m <sup>3</sup> )	Função
RAP-11	Estrada da Cachoeira do Norte	500	Recebe água tratada do RAP-10 e alimenta o REL-24 e a rede de distribuição
REL-24	Rua 22 de Julho, s/n - Centro	50	Recebe água tratada do RAP-11 e alimenta a rede de distribuição.

- Rede de Distribuição: tubulação em PVC (36.707 m) e DEF<sup>9</sup>F<sup>9</sup> (350 m) e extensão total de 37.057 m.
- Ligações de Água: 3.549 ligações ativas, em junho de 2011.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Relatório de Análise da Situação Operacional - RASO e Croqui do sistema integrado (fls. 7 a 13 do Processo PCSB/CSB/0298/2011).

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

## 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 Carnaubal, como também, os fatos apurados em função das informações coletadas junto à CAGECE.

As ocorrências registradas nos RECOPs (fls. 34 a 57 do Processo PCSB/CSB/0298/2011) tratam de todas as unidades operacionais localizadas nos municípios que compõem o sistema integrado, sem a devida identificação específica da localização da mesma, o que dificulta a referência e a análise sobre as ocorrências acontecidas apenas em unidades operacionais do SAA de Carnaubal. Sendo assim os RECOPs, quanto a esse aspecto, não foram analisados.

O Sistema Integrado de Abastecimento de Água, envolvendo o SAA de Carnaubal, possui Licença de Operação n° 848/2010 – COPAM – NUAM, com validade até 29 de outubro de 2012 (fls. 14 a 20 do Processo PCSB/CSB/0298/2011).

## 7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

### 7.1.1. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Existem dois reservatórios (RAP-11 e REL-24) que atendem o SAA de Carnaubal (**Fotos 1 e 2**).



- No reservatório RAP-11, verificaram-se:
  - Pintura deteriorada (**Foto 3**);
  - Tapa de inspeção com processo de oxidação (**Foto 4**);
  - Tubulação de ventilação sem tela de proteção (**Foto 5**);
  - Caixa de proteção do macromedidor quebrada e sem tampa (**Foto 6**);
  - Vazamento na estação pitométrica (**Foto 7**);
  - Ausência de sinalização noturna no pára-raios, em função da sua localização (**Foto 8**).





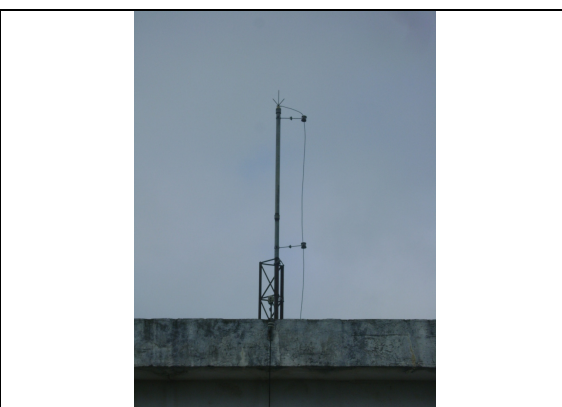
**Foto 5** – RAP-11: tubulação de ventilação sem tela de proteção.



**Foto 6** – RAP-11: caixa de proteção do macromedidor quebrada e sem tampa.



**Foto 7** – RAP-11: vazamento na estação pitométrica.

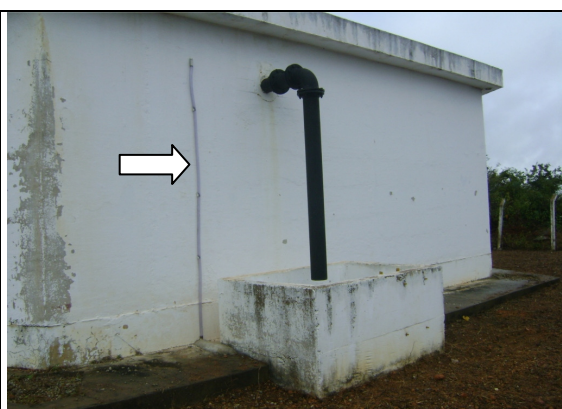


**Foto 8** – RAP-11: pára-raios sem sinalização noturna.

- Na área do reservatório RAP-11 existe uma casa de estação de aplicação de cloro desativada (**Foto 9**);
- O reservatório RAP-11 possui medidor de nível, gaiola protetora na escada de acesso, lastro de brita na laje superior e área conservada e limpa (**Fotos 10 a 13**).



**Foto 9** – RAP-11: casa da estação de aplicação de cloro desativada.



**Foto 10** – RAP-11: medidor de nível.



**Foto 11** – RAP-11: gaiola protetora na escada de acesso.



**Foto 12** – RAP-11: lastro de brita na laje superior.



**Foto 13** – RAP-11: área de localização.

- No reservatório REL-24, verificaram-se:
  - Ausência de placa indicativa do local (**Foto 14**);
  - Ausência de limpeza da área (**Foto 15**);
  - Ausência de guarda corpo na laje de cobertura (**Foto 16**);
  - Pintura deteriorada das caixas e grades de proteção dos registros (**Foto 17**).



**Foto 14** – REL-24: ausência de placa indicativa do local.



**Foto 15** – REL-24: área sem limpeza.



**Foto 16** – REL-24: sem guarda corpo na laje de cobertura.

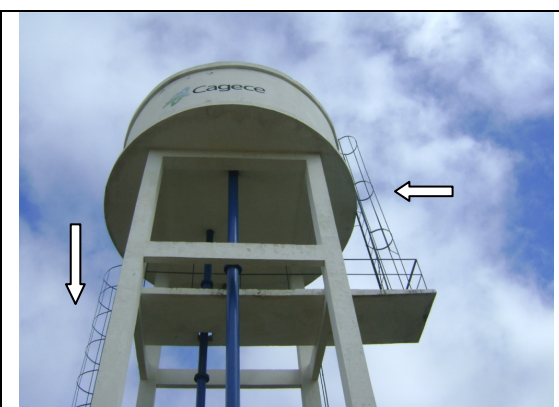


**Foto 17** – REL-24: caixas e grades de proteção dos registros com pintura deteriorada.

- O reservatório REL-24 possui pára-raios com sinalização noturna e gaiola protetora na escada de acesso (**Fotos 18 e 19**).



**Foto 18** – REL-24: pára-raios com sinalização noturna.



**Foto 19** – REL-24: gaiola protetora na escada de acesso externo.

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- No núcleo de Carnaubal não existe registro da execução da limpeza e desinfecção dos reservatórios nos últimos 6 (seis) meses. A CAGECE apresentou o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios de Carnaubal (fl. 21 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), para o ano de 2011, com previsão para realização dessa atividade no mês de maio/11, baseado no tramite do processo nº 0187.000206/2010-08 (fl. 22 do Processo PCSB/CSB/0298/2011).

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Existe um macromedidor na linha de adução de água tratada que funciona como de entrada do RAP-11, reservatório de distribuição (**Foto 20**).
- Os volumes da macromedição, mês de julho/11, foram fornecidos pela CAGECE, por meio do Boletim Mensal de Leitura (fl. 23 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), sem aplicação do fator de correção. O mesmo boletim apresenta as seguintes observações, relevantes para a operação do sistema integrado, visto tratar-se de unidades de bombeamento e adução de água que vão atender as localidades componentes do mesmo, que podem causar paralisações em alguns sistemas de abastecimento de água:
  - Parada de estações elevatórias (sistema integrado);
  - Vazamento na adutora;
  - Extravasamento do RAP-11 e REL-24.

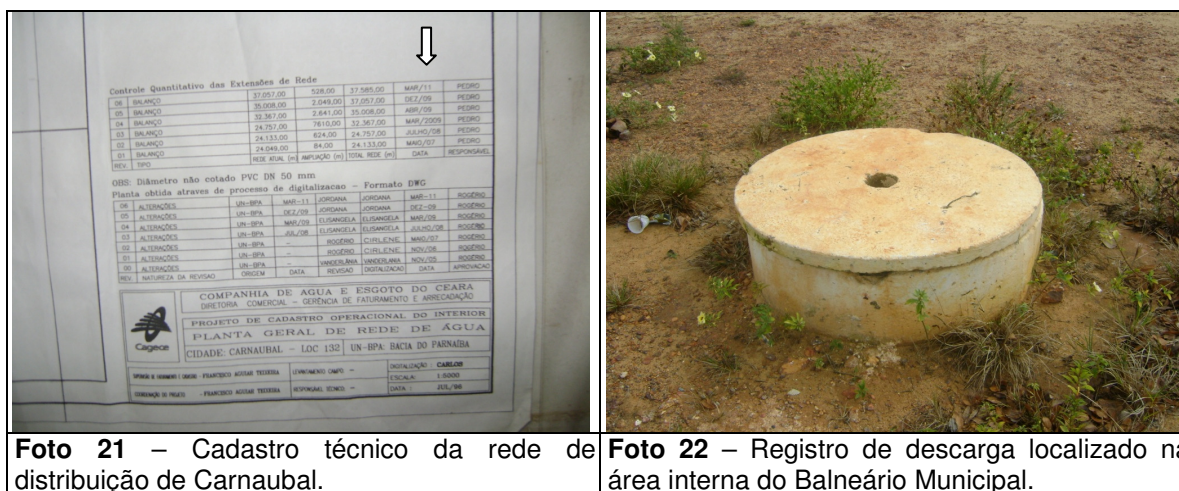


**Foto 20** – RAP-11: macromedidor na chegada do reservatório.

## 7.1.2. Rede de distribuição

### → Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição de Carnaubal encontra-se atualizado, sendo a última atualização de março de 2011, não havendo registro de ampliação da rede de distribuição após este mês (**Foto 21**);
- Na rede de distribuição de Carnaubal existem 4 (quatro) registros de descarga instalados (fl. 24 do Processo PCSB/CSB/0298/2011). Foram inspecionados 3 (três) desses registros e suas caixas de descargas apresentavam condições normais de manutenção (**Fotos 22 a 24**);
- O núcleo de Carnaubal apresentou cronograma para a realização de descargas na rede de distribuição (fl. 25 do Processo PCSB/CSB/0298/2011). Na ocasião da inspeção constatou-se que não havia registro das descargas realizadas na rede;
- O SAA de Carnaubal apresenta registros de manobras na rede de distribuição em condições normais de conservação e manutenção (**Foto 25**).







**Foto 23** – Registro de descarga localizada na Rua Ministro Antonio Coelho esquina com a Rua Manoel Estórgio.



**Foto 24** – Registro de descarga localizada na Av. São Vicente na ponte do Rio Inhuçu.



**Foto 25** – Registro de manobra localizada na Rua Deputado Vicente Ribeiro com a Rua Messias Barroso Veras.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

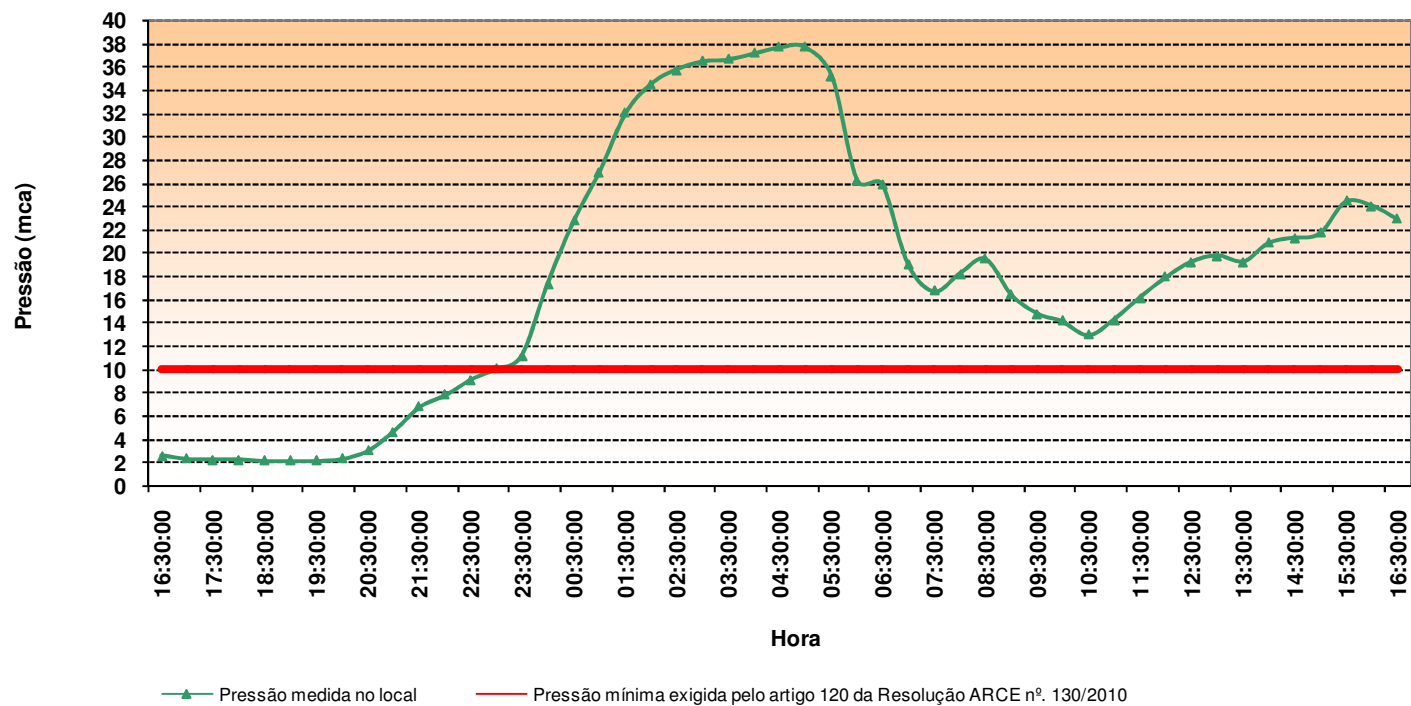
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 14/7/2011, em pontos adequadamente espaçados, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água. Foram realizadas 7 (sete) medições na ocasião da inspeção. Os resultados, apresentados no **Quadro 1**, demonstram que 1 (uma) entre as 7 (sete) medições efetuadas 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 14/7/2011.

Nº. do Ponto	Local de Medição	Hora da Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	Rua Raimundo Fontenele de Paula, 487 - Boa Vista	14:00	8,00
2	Rua Deputado Vicente Ribeiro, 377 - Centro	14:15	42,00
3	Rua SDO (Cajuir), 1430 - Cajuir	14:30	48,00
4	Rua Jacob Felício Ribeiro, 164 - Cruzeiro - Cadeia Pública	14:40	32,00
5	Rua SDO, 24 - Cruzeiro - Praça Portal do Sol	15:00	14,00
6	Rua São Luiz, 830 - São Luiz	15:10	38,00
7	Rua Major Felinto, s/n - Centro	15:20	48,00

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 16:30h do dia 11/7/2011 e retirada às 16:30h do dia 12/7/2011, do aparelho *datalogger*, na Rua Manoel Leitão Veras, 63 (SMS) - Cruzeiro;
- Os resultados apresentaram pressões variando de 2,21 a 37,69 m.c.a., no período de 16:30 às 22:30h do dia 11/7/2011, conforme demonstrado no **Gráfico 1**, caracterizando pressões fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

**Gráfico 1** – Monitoramento da pressão com instalação às 16:30h do dia 11/7/2011 e retirada às 16:30h do dia 12/7/2011, do aparelho *datalogger*, na Rua Manoel Leitão Veras, 63 (SMS) - Cruzeiro.



→ Segmento Auditado: continuidade

- Verificando os resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 14/7/2011, constatou-se que os resultados das 7 (sete) medições realizadas estão compreendidos entre 8 e 48 mca (**Quadro 1**);
- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 1**), constata-se que ao longo do período, compreendido entre às 16:30 horas do dia 11/7/2011 e às 16:30 horas do dia 12/7/2011, os valores medidos estão compreendidos entre 2,21 a 37,69 mca, demonstrando fornecimento de água sem intermitência;
- Analisando a Planilha de Solicitação de Serviços (Presencial e Telefônico) no período de dezembro/2010 a maio/2011 (fl. 26 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), observa-se que a solicitação do serviço de falta de água/baixa pressão não é representativa, em função do percentual de 1,95% do total de serviços, no período analisado (**Quadro 2**);
- O questionário de Entrevista do Usuário (fl. 27 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), em quantidade de 3 (três) entrevistas, não apresentou informações relacionadas a questão da continuidade do fornecimento de água;
- As evidências levam à conclusão de que o SAA de Carnaubal apresenta continuidade, levando em consideração esses aspectos.

**Quadro 2** – Planilha Mensal de Atendimento – Quantidade de Solicitações de Serviços - SAA de Carnaubal.

Período Dezembro/2010 a Maio/2011	Quantidade de Solicitações de Serviços de Falta de Água/Baixa Pressão	Quantidade Total de Solicitações de Serviços	Percentual Equivalente de Solicitações de Serviços de Falta de Água/Baixa Pressão (%)
	13	665	1,95

→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, constatando-se que o índice de micromedicação com relação às ligações ativas, em junho/2011 (fl. 28 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), foi de 100,00%, ou seja, todas as ligações ativas estão efetivamente hidrometradas (**Quadro 3**).

**Quadro 3 – Índice de Hidrometração do SAA de Carnaubal.**

Mês/ano	Ligações Ativas	Índice de Hidrometração Ativo (%)
Junho/11	3.549	100,00

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Existe macromedição na entrada da rede de distribuição, considerando a existência de macromedidor na entrada do RAP-11 (reservatório de distribuição).

**7.2. Área Auditada: Gerencial**

**7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços**

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em abril/11 (**Quadro 4**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,56%, enquanto que o nível de atendimento ativo e real de água foi de, respectivamente, 81,18% e 91,50% (fls. 29 a 31 do Processo PCSB/CSB/0298/2011). Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 18,38% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- No período analisado, janeiro/2011 a abril/2011, observa-se que o nível de atendimento ativo reduziu 1,03%, enquanto o índice de cobertura e o nível de atendimento real de água mantiveram-se estáveis.

**Quadro 4 – Índices de cobertura e de atendimento de água para o município de Carnaubal.**

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
janeiro/11	82,21	91,45	99,55
fevereiro/11	82,03	91,44	99,55
março/11	81,41	91,51	99,56
abril/11	81,18	91,50	99,56

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 Carnaubal e a CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o plano de exploração dos serviços 2/6, referente ao período entre 4/6/2008 a 3/6/2013 (fls. 32 e 33 do Processo PCSB/CSB/0298/2011);

- Foi verificado o andamento das metas do Plano de Exploração no SAA de Carnaubal estando os fatos apurados resumidos no **Quadro 5**.

**Quadro 5** – Resultados da verificação para o atendimento às metas do Plano de Exploração 2/6.

Plano de Exploração dos Serviços	Período	Meta	Fatos apurados em 12/7/2011	Conclusão
2/6	4/6/2008 a 3/6/2013	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 99,68%	Índice de cobertura de água de 99,56% (SIG - abril/11 – fl. 31 do Processo PCSB/CSB/0298/2011).	Meta não atingida até o presente momento

### 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 **RECOPs**, os laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **Saída da ETA** do Sistema Integrado da Região da Ibiapaba e na **Rede de Distribuição** do SAA de Carnaubal, fornecidos pela **UN-BPA/GECOQ**, e os dados do **SISÁGUA** no período de junho/2010 a maio/2011, além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 14/7/2011 (fls. 34 a 216 do Processo PCSB/CSB/0298/2011).

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/10 a maio/11, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**).

**Quadro 6** – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do Sistema Integrado da Região da Ibiapaba.

Mês/Ano	pH		Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Valor	P-518/04	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	NA	NA	4,34	OK	0,67	OK
jul-10	6,79	OK	1,28	OK	0,85	OK	NA	NA	4,40	OK	0,67	OK
ago-10	6,80	OK	1,25	OK	0,83	OK	NA	NA	4,30	OK	0,71	OK
set-10	6,78	OK	1,25	OK	0,76	OK	NA	NA	4,43	OK	0,71	OK
out-10	6,86	OK	1,25	OK	0,80	OK	NA	NA	4,44	OK	0,71	OK
nov-10	6,90	OK	1,25	OK	0,81	OK	0,06	OK	4,53	OK	0,68	OK
dez-10	6,84	OK	1,25	OK	0,84	OK	0,04	OK	4,41	OK	0,68	OK
jan-11	6,82	OK	1,25	OK	0,85	OK	0,06	OK	4,39	OK	0,70	OK
fev-11	6,89	OK	1,25	OK	0,84	OK	0,03	OK	4,37	OK	0,69	OK
mar-11	6,70	OK	1,25	OK	0,84	OK	0,07	OK	4,35	OK	0,71	OK
abr-11	6,78	OK	1,25	OK	0,79	OK	0,06	OK	4,28	OK	0,72	OK
mai-11	6,74	OK	1,25	OK	0,84	OK	-	-	4,32	OK	0,71	OK

Legenda:

- OK - Média mensal em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04
- NOK - Média mensal não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04
- NA - Resultado da média do parametro analisado não apresentado pela CAGECE

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBPA /GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/10 a maio/11, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7 e Anexo I**).

**Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do Sistema Integrado da Região da Ibiapaba pela CAGECE, no período de junho/10 a maio/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.**

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Dureza			Sólidos Totais Dissolvidos			Alumínio			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	6	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0
set/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	0	0	-	0	0	-	0	0	-	8	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	0	0	-
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA / GECCOQ

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 ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)



- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/10 a maio/11, apresentou a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**):
  - Turbidez – o mês de maio/2011 apresentou 2,2% das amostras **não-conformes**.

**Quadro 8** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na Saída da ETA do SAA de Carnaubal e Índices de Não-Conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre			Cor			Fluoreto		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)
jun/10	345	0	0,0	346	0	0,0	347	0	0,0	346	0	0,0
jul/10	372	0	0,0	371	0	0,0	372	0	0,0	356	0	0,0
ago/10	370	0	0,0	371	0	0,0	369	0	0,0	371	0	0,0
set/10	358	0	0,0	358	0	0,0	358	0	0,0	358	0	0,0
out/10	368	0	0,0	371	0	0,0	374	0	0,0	344	0	0,0
nov/10	360	0	0,0	359	0	0,0	354	0	0,0	359	0	0,0
dez/10	371	0	0,0	370	0	0,0	368	0	0,0	358	0	0,0
jan/11	367	0	0,0	367	0	0,0	366	0	0,0	367	0	0,0
fev/11	321	0	0,0	333	0	0,0	334	0	0,0	334	0	0,0
mar/11	354	0	0,0	355	0	0,0	362	0	0,0	354	0	0,0
abr/11	356	0	0,0	361	0	0,0	359	0	0,0	354	0	0,0
mai/11	369	8	2,2	370	0	0,0	372	0	0,0	347	0	0,0

Nota: I<sub>NC</sub> – Índice de Não Conformidade =  $\frac{\text{Nº de Amostras Não-conformes}}{\text{Nº Total de Amostras}} \times 100$

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBPA/GECOQ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/10 a maio/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 9 e Anexo I**):
  - Cor Aparente – o mês de janeiro/11 apresentou 6,5% das amostras **não-conformes**;
  - Turbidez - os meses de janeiro/11 e fevereiro/11 apresentaram, respectivamente, 6,5% e 3,0% das amostras **não-conformes**.

**Quadro 9** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Carnaubal 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	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/10	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	8	0	0,0
set/10	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0	7	0	0,0
out/10	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	33	1	3,0	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	32	0	0,0	32	0	0,0	32	0	0,0	33	0	0,0	9	0	0,0
jan/11	31	0	0,0	31	2	6,5	31	2	6,5	31	0	0,0	6	0	0,0
fev/11	33	0	0,0	33	0	0,0	33	1	3,0	33	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	7	0	0,0
abr/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mai/11	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA / GECCOQ

**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 ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/10 a maio/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 10**):
  - Turbidez – o mês de janeiro/11 apresentou 6,1% das amostras **não-conformes**;
  - Cor - o mês de janeiro/11 apresentou 6,1% das amostras **não-conformes**;
  - Fluoreto – o mês de fevereiro/11 apresentou 25,0% das amostras **não-conformes**.

**Quadro 10** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Carnaubal e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre			Cor			Fluoreto		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)
jun/10	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	8	0	0,0
set/10	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0	8	0	0,0
out/10	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0	8	0	0,0
jan/11	33	2	6,1	33	0	0,0	33	2	6,1	7	0	0,0
fev/11	33	0	0,0	56	0	0,0	33	0	0,0	8	2	25,0
mar/11	17	0	0,0	31	0	0,0	17	0	0,0	7	0	0,0
abr/11	16	0	0,0	60	0	0,0	16	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	17	0	0,0	62	0	0,0	17	0	0,0	8	0	0,0

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

- No dia 14/7/2011, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 7 (sete) pontos da rede de distribuição do SAA de Carnaubal (**Quadro 11**).

**Quadro 11** – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Carnaubal, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 14/7/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Raimundo Fontenele de Paula, 487 - Boa Vista	14:00
2	Rua Deputado Vicente Ribeiro, 377 - Centro	14:15
3	Rua SDO (Cajuir), 1430 - Cajuir	14:30
4	Rua Jacob Felício Ribeiro, 164 - Cruzeiro - Cadeia Pública	14:40
5	Rua SDO, 24 - Cruzeiro - Praça Portal do Sol	15:00
6	Rua São Luiz, 830 - São Luiz	15:10
7	Rua Major Felinto, s/n - Centro	15:20

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 14/7/2011, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 12**).

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC, 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, dessas amostras, 3 (três) analisadas pela CAGECE e 4 (quatro) analisadas pelo NUTEC, apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75 (0,6 a 0,8 mg/L de íon fluoreto).

**Quadro 12** – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Carnaubal pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 14/7/2011, 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)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
CAGECE	1	909607-A/11 /UNBPA	0,70	OK	2,50	OK	6,67	OK	46,90	OK	1,5	OK	0,23	OK	35,52	OK	5	OK	ND	OK	0,02	OK	ND	OK	0,01	OK	0,61	OK
	2	909610-A/11 /UNBPA	0,44	OK	2,50	OK	6,68	OK	45,90	OK	1,5	OK	0,13	OK	33,54	OK	5	OK	ND	OK	0,03	OK	ND	OK	0,03	OK	0,61	OK
	3	909613-A/11 /UNBPA	0,44	OK	2,50	OK	6,70	OK	44,90	OK	1,5	OK	0,12	OK	31,57	OK	6	OK	ND	OK	0,03	OK	ND	OK	0,06	OK	0,65	OK
	4	909616-A/11 /UNBPA	0,40	OK	2,50	OK	6,71	OK	46,90	OK	1,5	OK	0,11	OK	31,57	OK	7	OK	ND	OK	0,01	OK	ND	OK	0,02	OK	0,59	OK
	5	909618-A/11 /UNBPA	0,37	OK	2,50	OK	6,66	OK	46,90	OK	1,5	OK	0,13	OK	31,57	OK	4	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,03	OK	0,56	OK
	6	909622-A/11 /UNBPA	0,62	OK	2,50	OK	6,75	OK	45,90	OK	1,5	OK	0,16	OK	33,54	OK	4	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,02	OK	0,61	OK
	7	909624-A/11 /UNBPA	0,53	OK	2,50	OK	6,73	OK	46,90	OK	1,5	OK	0,14	OK	29,60	OK	5	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,01	OK	0,59	OK
NUTEC	1	0934 /11	1,00	OK	4,00	OK	7,08	OK	44,00	OK	1,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	2	0935 /11	1,00	OK	3,00	OK	7,10	OK	43,00	OK	1,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,70	OK
	3	0936 /11	1,00	OK	4,00	OK	7,07	OK	43,00	OK	1,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	4	0937 /11	1,00	OK	4,00	OK	7,35	OK	41,50	OK	1,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	5	0938 /11	1,00	OK	4,00	OK	7,28	OK	42,50	OK	1,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,60	OK
	6	0939 /11	1,00	OK	4,00	OK	7,28	OK	42,50	OK	1,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	7	0940 /11	1,00	OK	4,00	OK	7,17	OK	42,00	OK	1,5	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 pelas equipes da ARCE e CAGECE.

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBPA/GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/10 a maio/11, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 13**).

**Quadro 13** - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do Sistema Integrado da Região da Ibiapaba pela CAGECE, no período de junho/10 a maio/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

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

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA / GECOQ

**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 ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/10 a maio/11, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 14**).

**Quadro 14** – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do Sistema Integrado da Região da Ibiapaba 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 <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0
set/10	8	0	0,0	8	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	8	0	0,0

Nota: I<sub>NC</sub> – Índice de Não Conformidade =  $\frac{\text{Nº de Amostras Não-conformes}}{\text{Nº Total de Amostras}} \times 100$

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBPA/GECOQ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/10 a maio/10, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 15**).
- Os resultados dos exames bacteriológicos de setembro/10, janeiro/11 e fevereiro/11 estão dentro da tolerância permitida na Portaria MS 518/04, em razão do sistema de Carnaubal analisar menos de 40 amostras por mês e poder apresentar mensalmente uma amostra com resultado positivo em 100 ml (**Quadro 15**).

**Quadro 15** - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Carnaubal, pela CAGECE, no período de junho/10 a maio/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/10	18	0	0,0	18	0	0,0
jul/10	18	0	0,0	18	0	0,0
ago/10	16	0	0,0	16	0	0,0
set/10	33	1	3,0	33	0	0,0
out/10	33	0	0,0	33	0	0,0
nov/10	33	0	0,0	33	0	0,0
dez/10	33	0	0,0	33	0	0,0
jan/11	32	1	3,1	32	1	3,1
fev/11	33	1	3,0	33	0	0,0
mar/11	17	0	0,0	17	0	0,0
abr/11	-	-	-	-	-	-
mai/11	17	0	0,0	17	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA / GECOQ

**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 ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/10 a maio/11, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 16**).
- Os resultados dos exames bacteriológicos de setembro/10, janeiro/11, fevereiro/11 e maio/11 estão dentro da tolerância permitida na Portaria MS 518/04, em razão do sistema de Carnaubal analisar menos de 40 amostras por mês e poder apresentar mensalmente uma amostra com resultado positivo em 100 ml (**Quadro 16**).



**Quadro 16** – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Carnaubal 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 <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)
jun/10	18	0	0,0	18	0	0,0
jul/10	18	0	0,0	18	0	0,0
ago/10	18	0	0,0	18	0	0,0
set/10	33	1	3,0	33	0	0,0
out/10	33	0	0,0	33	0	0,0
nov/10	33	0	0,0	33	0	0,0
dez/10	33	0	0,0	33	0	0,0
jan/11	33	1	3,0	33	0	0,0
fev/11	33	1	3,0	33	0	0,0
mar/11	17	0	0,0	17	0	0,0
abr/11	16	0	0,0	16	0	0,0
mai/11	17	1	5,9	17	0	0,0

Nota: I<sub>NC</sub> – Índice de Não Conformidade =  $\frac{\text{Nº de Amostras Não-conformes}}{\text{Nº Total de Amostras}} \times 100$

- 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 e pela ARCE, na campanha do dia 14/7/2011, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 17**):

#### Laudos NUTEC

- Coliformes Totais – 1 (uma) amostra dentre as 7 (sete) analisadas apresentou **não-conformidade**.

**Quadro 17** – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Carnaubal pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 14/7/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes ( <i>Escherichia coli</i> ) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	010507-A/11 /UNBPA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	010510-A/11 /UNBPA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	010513-A/11 /UNBPA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	010516-A/11 /UNBPA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	010518-A/11 /UNBPA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	010522-A/11 /UNBPA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	010524-A/11 /UNBPA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0934 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0935 /11	PRESENÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	3	0936 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0937 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0938 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	0939 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	0940 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

- Observando os registros sobre qualidade da água coletada na ETA e na rede de distribuição, constatou-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e SISÁGUA;
- Os resultados dos parâmetros físico-químicos apresentados pelos laudos da CAGECE demonstram conformidades nos últimos 2 (dois) meses analisados, em consonância com os resultados apresentados na coleta conjunta ARCE e CAGECE, desconsiderando-se os resultados anteriores;
- As ocorrências de pH superiores ao recomendado na Portaria MS 518/2004, não serão consideradas para efeito de não-conformidade, já que a mesma em seu artigo 13, § 1º, apenas recomenda que o pH da água deve situar-se na faixa de 6 a 9,5;
- Os exames bacteriológicos que apresentaram mensalmente resultados positivos em apenas uma amostra foram desconsiderados em razão do SAA de Carnaubal analisar menos de 40 amostras por mês, conforme artigo 11, Tabela 1 (Padrão microbiológico de potabilidade da água para consumo humano) da Portaria MS 518/04. O resultado de 1(uma) amostra analisada pelo NUTEC apresentou presença de coliformes totais, não confirmando o histórico analisado e nem os resultados das amostras analisadas pela CAGECE. Considerando esses aspectos o resultado do NUTEC foi desconsiderado;

- A CAGECE não apresentou os laudos referentes ao mês de abril de 2011;
- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/2004, quanto aos parâmetros analisados.

#### 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

- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de junho/10 a maio/11, demonstra que a CAGECE está distribuindo as amostras uniformemente ao longo dos meses (**Quadro 18**).

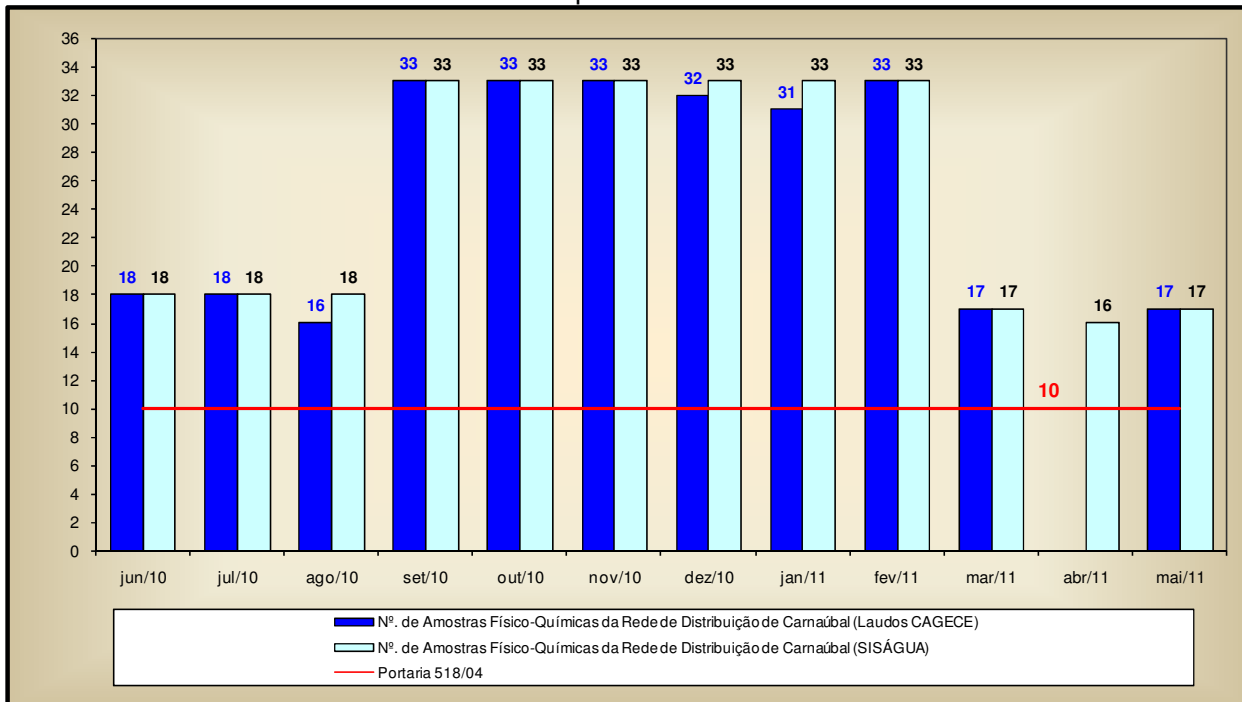
**Quadro 18** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Carnaubal, no período de junho/10 a maio/11.

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

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

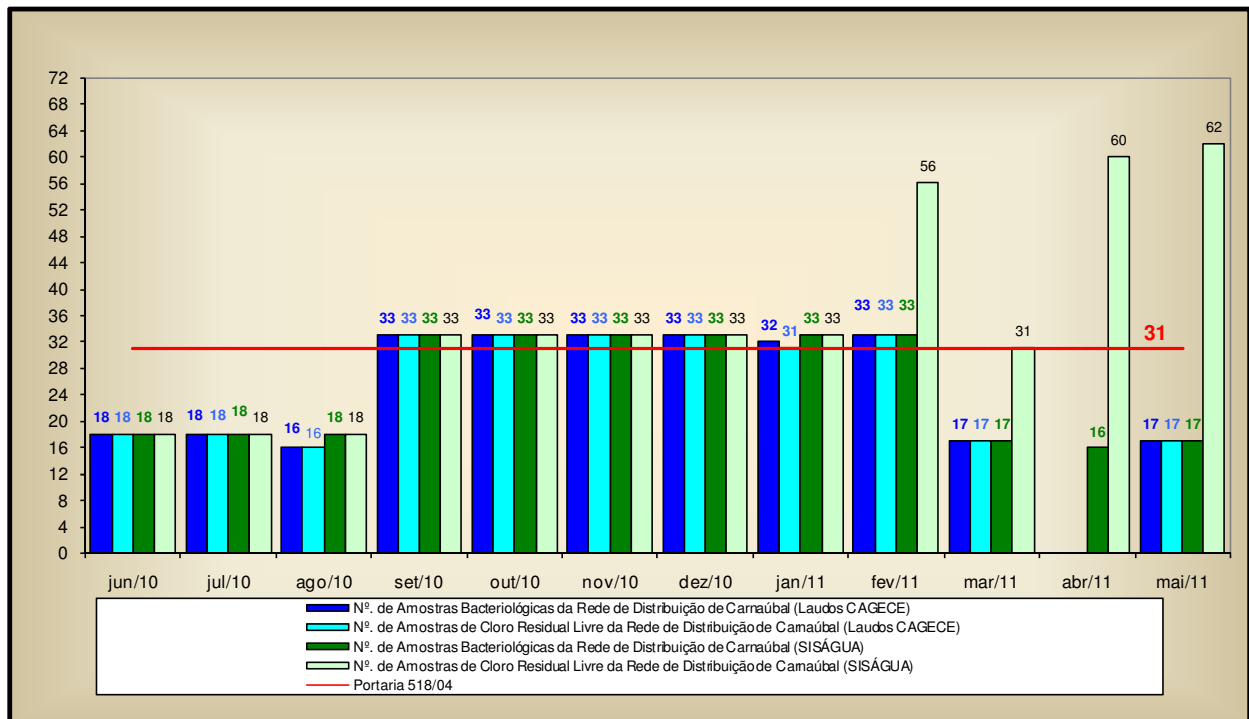
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao SAA de Carnaubal, e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/10 a maio/11, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 2**).

**Gráfico 2** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Carnaubal, 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, referentes ao SAA de Carnaubal 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 junho/10 a maio/11, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004, embora nos dois últimos meses analisados, março/10 e maio/11, a quantidade mínima exigida não tenha sido atingida, o que foi desconsiderado, em razão do histórico anual apresentado (**Gráfico 3**);
- Analisando o **Quadro 19**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, no período de junho/10 a maio/11, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de junho/10, julho/10, setembro/10, novembro/10, dezembro/10 e fevereiro/11.

**Gráfico 3** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Carnaubal, 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).



**Quadro 19** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Carnaubal, no período de junho/10 a maio/11.

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	
jun/10	2	8	4	4	18
jul/10	6	6	4	2	18
ago/10	4	4	4	4	16
set/10	5	8	12	8	33
out/10	9	8	8	8	33
nov/10	4	8	13	8	33
dez/10	8	8	13	4	33
jan/11	8	8	8	8	32
fev/11	8	13	8	4	33
mar/11	4	4	5	4	17
abr/11	-	-	-	-	-
mai/11	4	4	5	4	17

## 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 Major Felinto, s/n, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, onde se localiza o almoxarifado do SAA de Carnaubal (**Foto 26**);
- As instalações físicas do escritório e almoxarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza, conforto e funcionalidade (**Fotos 27 e 28**);
- Existe extintor de incêndio, dentro do prazo de validade, no escritório/almoxarifado de Carnaubal (**Foto 29**);
- O escritório/loja de atendimento encontra-se organizado e informatizado para atendimento aos usuários (**Foto 30**).



**Foto 26** – Vista externa do escritório/loja de atendimento/almoxarifado.



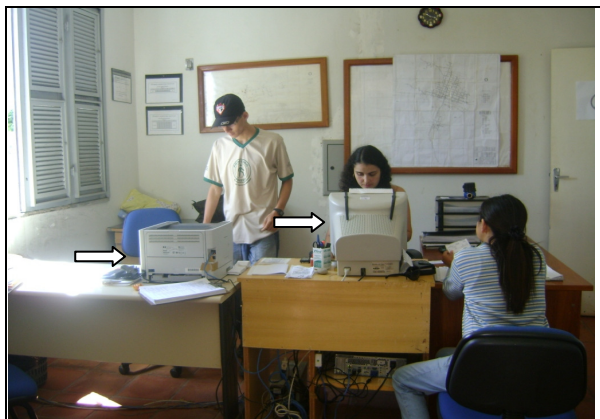
**Foto 27** – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



**Foto 28** – Área interna do almoxarifado.



**Foto 29** – Extintor de incêndio (localizado no escritório do SAA de Carnaubal).



**Foto 30** – Equipamentos de informática do escritório.

### 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 12:00h e de 14:00h às 18:00h, estando o horário disponibilizado para visualização dos usuários na parede da porta de acesso do almoxarifado (**Foto 31**);
- A loja de atendimento ao usuário de Carnaubal opera utilizando 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 32**);
- São oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário, sendo divulgadas em local de fácil visualização. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês (**Foto 33**);
- Existe informação sobre aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes (**Foto 34**);
- Existe informação sobre a tabela de tarifas atualizada, serviços, preços e prazos, e divulgação da qualidade da água, expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Fotos 35 a 38**);
- No ato da inspeção foi constatada a entrega a uma usuária de protocolo sem a informação do prazo máximo de atendimento da sua solicitação (**Foto 39**);

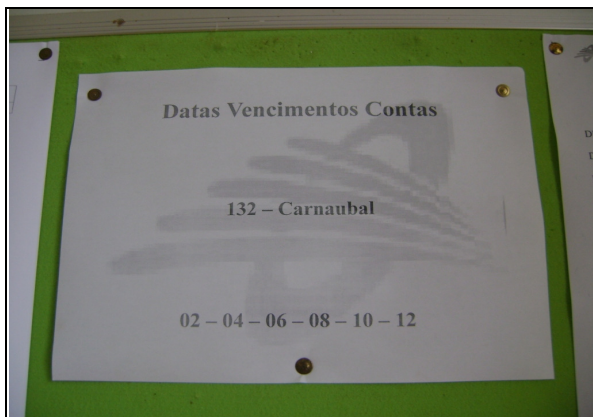
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE e o Código de Defesa do Consumidor se encontravam expostos em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Fotos 40 e 41**);



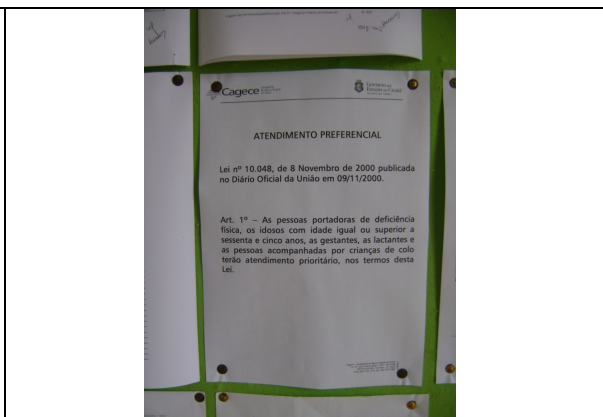
**Foto 31** – Divulgação do horário de atendimento ao público.



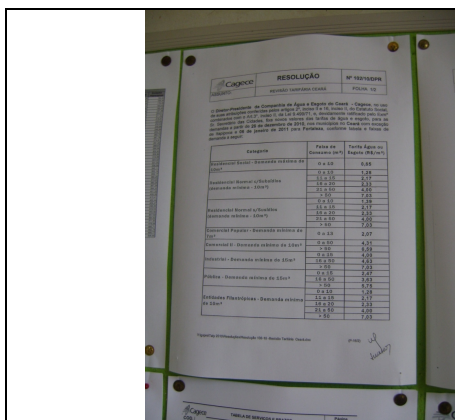
**Foto 32** – Banner de divulgação da ARCE.



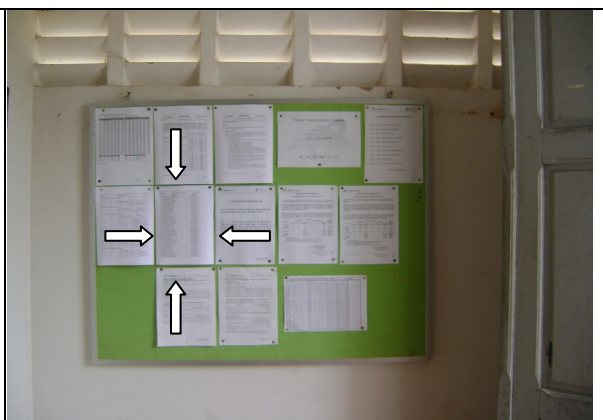
**Foto 33** – Divulgação das datas de vencimentos das contas.



**Foto 34** – Aviso de atendimento prioritário (preferencial).



**Foto 35** – Tabela de tarifas atualizada.

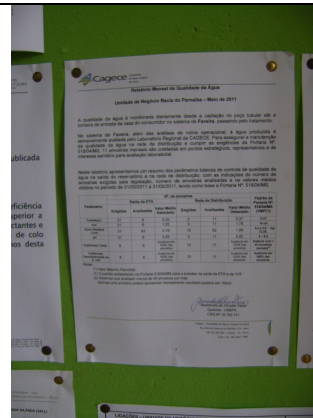


**Foto 36** – Tabela de serviços e prazos.

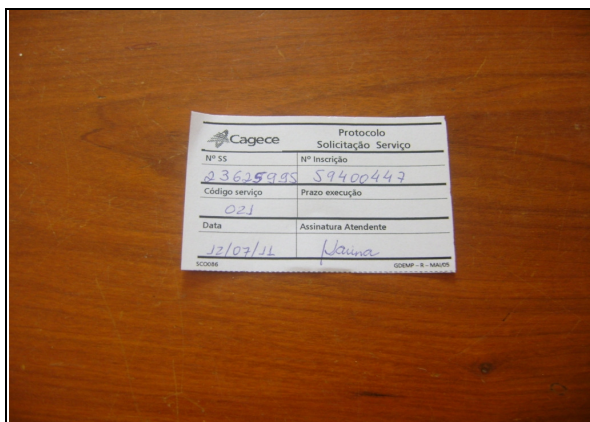




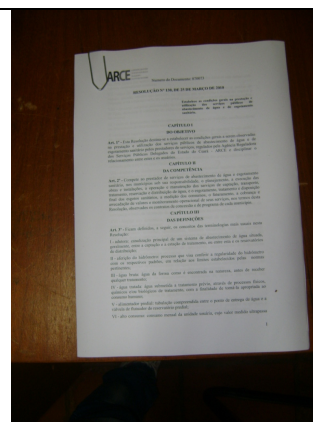
**Foto 37** – Tabela de preços.



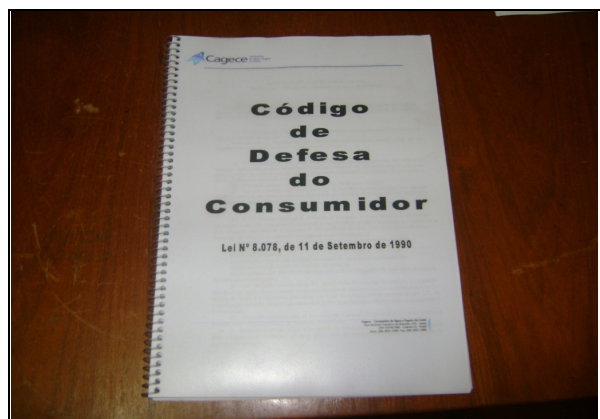
**Foto 38** – Divulgação dos resultados da qualidade da água.



**Foto 39** – Protocolo de atendimento sem o prazo para execução.



**Foto 40** – Resolução nº 130/2010 da ARCE.



**Foto 41** – Código de Defesa do Consumidor.

- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fl. 217 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), verificando que esta apresentava ausência de algumas informações, como: endereço eletrônico da ARCE;

- Foi informado durante a inspeção técnica realizada que o escritório/atendimento ao usuário é fechado durante o horário de expediente, para o desenvolvimento de atividades externas;
- Foi verificado se o prazo mínimo para vencimento das faturas, contados da data da respectiva apresentação, tem sido de 5 (cinco) dias úteis. Com essa finalidade, observou-se o cronograma mensal de faturamento dos meses de abril/11 a julho/11 (fls. 222 a 225 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), verificando-se que, os períodos entre as datas de entrega de contas e seus vencimentos variaram entre o mínimo de 7 (sete) e o máximo de 14 (quatorze) dias corridos;
- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 20 (vinte) Ordens de Serviços expedidas nos meses de junho/11 e julho/11 (fls. 226 a 249 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que, dentre essas OSs, 5 (cinco) apresentaram as não-conformidades listadas a seguir (**Quadro 20**):
  - 2 (duas) não apresentam a data da execução dos serviços, impossibilitando a avaliação do cumprimento do prazo;
  - 5 (cinco) estão com preenchimento incompleto.
- Verificou-se também, de forma comparativa, o prazo e as datas de solicitação e execução das Solicitações de Serviços – SS, de números 23503223, 23522596, 23577940 e 23545391, preenchidas manualmente, e as emitidas eletronicamente, constatando-se a consistência das informações (fls. 226 e 227, 231 e 232, 239 e 240, e 245 e 246 do Processo PCSB/CSB/0298/2011);
- No Relatório Consolidado – Serviços Atendidos no Prazo e Fora do Prazo (fl. 250 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), constatou-se que 117 (cento e dezessete) serviços foram atendidos fora do prazo, significando 17,59% do total de 665 (seiscentos e sessenta e cinco) serviços solicitados no período de dezembro/2010 a maio/2011.

**Quadro 20 – Não-conformidades detectadas na amostra de OSs.**

Quantidade de OSs	Não-conformidade	N° das OSs / Serviços
2	O campo "Data de Execução" não está preenchido	23239161 – Substituição do registro geral; 23452761 – Substituição do registro geral.
5	Preenchimento incompleto	23239161 – Substituição do registro geral; 23452761 – Substituição do registro geral; 23304820 – Reclamação de falta de água/baixa pressão; 23581832 – Corte solicitado; 23577940 – Religação de água.

→ Segmento Auditado: ligação de água

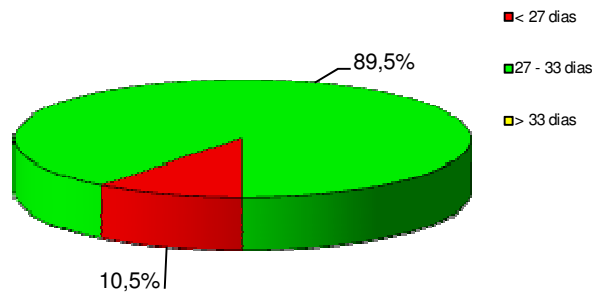
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE;
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos, após a comunicação, para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal previsto na Lei de Saneamento n° 11.445/2007 (fl. 218 do Processo PCSB/CSB/0298/2011). Contudo, a CAGECE não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias.

→ Segmento Auditado: faturamento

- Segundo o gerente da unidade, a CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente caso o usuário apresente reclamação, devido a não existência de mecanismo automático de detecção no sistema.;
- Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 19 (dezenove) inscrições (fls. 251 a 269 do Processo PCSB/CSB/0298/2011) para verificação do histórico de leituras, totalizando 114 (cento e quatorze) intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de dezembro/10 a junho/11. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do artigo 91 da Resolução n° 130/2010 da ARCE.

**Gráfico 4** – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Carnaubal pertinentes ao período de dezembro/10 a junho/11.

**Distribuição dos intervalos de leituras observados**



Conclui-se que, 10,5% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

- Por meio de relatório emitido pela CAGECE (fl. 270 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), verificou-se a não existência de ligações não medidas, não se aplicando a regra do consumo médio presumido, uma vez que o sistema é totalmente hidrometrado.

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

- De acordo com o artigo 4º, §2º da Resolução 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar aos consumidores informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água, através de resumo dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos;
- Na inspeção foram analisadas contas de água de usuários (fls. 219 a 221 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), constatando-se que a CAGECE informou o mês de referência dos resultados de qualidade da água divulgados;

- Na inspeção dos dias 11/7/11 e 12/7/11, analisaram-se as faturas dos meses de abril/11, maio/11 e junho/11, que informam os resultados da qualidade da água distribuída referentes aos meses de fevereiro/11, março/11 e abril/11, respectivamente (fls. 219 a 221 do Processo PCSB/CSB/0298/2011), constatando-se que as informações relativas às quantidades de amostras em conformidade coincidem com as informações do SISÁGUA (**Quadro 21**).

**Quadro 21** – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através das contas de água, e do SISÁGUA, referentes aos meses de fevereiro/11, abril/11 e março/11.

Fatura Mensal de Abril/2011 Mês de Referência – Fevereiro/2011			SISÁGUA de Fevereiro/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	56	56	Cloro	56	56
Turbidez	33	33	Turbidez	33	33
Cor	33	33	Cor	33	33
Flúor	8	6	Flúor	8	6
Coliformes Totais	33	32	Coliformes Totais	33	32
<i>Escherichia Coli</i>	33	33	<i>Escherichia Coli</i>	33	33

Fatura Mensal de Maio/2011 Mês de Referência – Março/2011			SISÁGUA de Março/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	31	31	Cloro	31	31
Turbidez	17	17	Turbidez	17	17
Cor	17	17	Cor	17	17
Flúor	7	7	Flúor	7	7
Coliformes Totais	17	17	Coliformes Totais	17	17
<i>Escherichia Coli</i>	17	17	<i>Escherichia Coli</i>	17	17

Fatura Mensal de Junho/2011 Mês de Referência – Abril/2011			SISÁGUA de Abril/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	60	60	Cloro	60	60
Turbidez	16	16	Turbidez	16	16
Cor	16	16	Cor	16	16
Flúor	8	8	Flúor	8	8
Coliformes Totais	16	16	Coliformes Totais	16	16
<i>Escherichia Coli</i>	16	16	<i>Escherichia Coli</i>	16	16

## 8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

### CONSTATAÇÃO - C1

#### Nos Reservatórios

- No reservatório RAP-11, verificou-se:
  - Ausência de sinalização noturna no pára-raios.
- No reservatório REL-24, verificou-se:
  - Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.

### 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

#### Nos Reservatórios

- No reservatório RAP-11, verificaram-se:
  - Pintura deteriorada;
  - Tampa de inspeção com processo de oxidação;
  - Tubulação de ventilação sem tela de proteção;
  - Caixa de proteção do macromedidor quebrada e sem tampa;
  - Vazamento na estação pitométrica.
- No reservatório REL-24, verificaram-se:
  - Ausência de placa indicativa do local;
  - Ausência de limpeza da área;
  - Pintura deteriorada das caixas e grades de proteção dos registros.

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

- Não existe registro no núcleo de Carnaubal da execução da limpeza e desinfecção dos reservatórios nos últimos 6 (seis) meses.

### **Nos Serviços Comerciais: ordens de serviços**

- Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 20 (vinte) Ordens de Serviços expedidas nos meses de junho/11 e julho/11. Conclui-se que 5 (cinco), dentre as 20 (vinte) OSs analisadas, apresentaram não-conformidades relacionadas ao preenchimento das informações.

### **Não Conformidade**

**NC2** - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119, 126, 130, 150 e 151 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. 126** - *Visando garantir a qualidade da água fornecida aos usuários, o prestador de serviços deve realizar a limpeza e desinfecção dos reservatórios de distribuição e acumulação a cada período de, no máximo, 6 (seis) meses.*

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

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

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

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

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

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

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

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

**Art. 150** - *O prestador de serviços deve possuir, em seus escritórios locais, empregados e equipamentos, em quantidade suficiente, necessários à adequada prestação dos serviços aos usuários.*

**Art. 151** - O prestador de serviços deverá prestar o atendimento ao público por meio de pessoal devidamente identificado, capacitado e atualizado.

## **CONSTATAÇÃO - C3**

### **Na RDA**

#### **Pressão disponível na rede:**

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 14/7/2011, em pontos adequadamente espaçados, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água. Os resultados, apresentados demonstram que 1 (uma) entre as 7 (sete) medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca.
- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 16:30h do dia 11/7/2011 e retirada às 16:30h do dia 12/7/2011, do aparelho *datalogger*, na Rua Manoel Leitão Veras, 63 (SMS) - Cruzeiro. Os resultados apresentaram pressões variando de 2,21 a 37,69 m.c.a., caracterizando pressões fora da faixa de 10 a 50 mca, no período de 16:30 às 22:30h do dia 11/7/2011.

## **Não Conformidade**

**NC3** - A CAGECE não está cumprindo o artigo 120 da Resolução nº 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 – C4**

### **SERVIÇOS COMERCIAIS: atendimento ao usuário**

- No ato da inspeção foi constatada a entrega a uma usuária de protocolo sem a informação do prazo máximo de atendimento da sua solicitação.

### **SERVIÇOS COMERCIAIS: ordens de serviços**

- No Relatório Consolidado – Serviços Atendidos no Prazo e Fora do Prazo, constatou-se que 117 (cento e dezessete) serviços foram atendidos fora do prazo, significando 17,59% do total de 665 (seiscentos e sessenta e cinco) serviços solicitados no período de dezembro/2010 a maio/2011.

## **Não Conformidade**

**NC4** - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 35, 145, 149 e 154 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

### **Resolução ARCE nº 130/2010**

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

**Art. 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. 145** - *O prestador de serviços deverá atender às solicitações e reclamações das atividades de rotinas recebidas, de acordo com os prazos e condições estabelecidas na tabela de prestação de serviços, aprovada pela ARCE.*

**Art. 149** - *O prestador de serviços deverá prestar todas as informações solicitadas pelo usuário referentes à prestação do serviço, inclusive quanto às tarifas em vigor, o número e a data da Resolução que as houver homologado, bem como sobre os critérios de faturamento.*

**Parágrafo único** - *A tabela com os valores dos serviços cobráveis, referidos no § 6º do art. 113, deverá estar acessível nos postos de atendimento próprios e terceirizados, em local de fácil visualização, devendo o prestador de serviços adotar, complementarmente, outras formas de divulgação adequadas.*

**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.*

§1º - Para os fins previstos no caput deste artigo, considera-se:

I - regularidade - a prestação dos serviços em padrões satisfatórios de quantidade e qualidade e demais condições estabelecidas no termo de delegação e em outras normas técnicas pertinentes;

II - continuidade - a manutenção, em caráter permanente e ininterrupto, da prestação dos serviços e de sua oferta a população;

III - eficiência - a execução dos serviços de acordo com as normas técnicas aplicáveis e em padrões satisfatórios estabelecidos no termo de delegação e nas normas técnicas pertinentes;

IV - segurança - a execução dos serviços sem causar prejuízos materiais ou pessoais a usuários e/ou terceiros, bem como a garantia de qualidade e continuidade do serviço prestado;

V - atualidade - modernidade das técnicas, dos equipamentos e das instalações, sua conservação e manutenção, com incorporação de inovações tecnológicas que assegurem a melhoria e expansão dos serviços na medida da necessidade dos usuários e visando cumprir plenamente com os objetivos e metas estabelecidas;

VI - generalidade - universalidade da prestação dos serviços, ou seja, serviços públicos de saneamento básico prestados a todos as categorias de usuários;

VII - cortesia na prestação dos serviços - tratamento aos usuários com civilidade e urbanidade, assegurando o amplo acesso para a apresentação de reclamações e solicitação de esclarecimentos e serviços;

VIII - modicidade - a justa correlação entre os encargos da delegação, a remuneração do prestador de serviços e a contraprestação pecuniária paga pelos usuários.

§2º - Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a suspensão do abastecimento efetuada por motivo de manutenção e nos termos dos arts. 78 e 79 desta Resolução.

## **CONSTATAÇÃO – C5**

### **No Atendimento ao Usuário**

- 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: endereço eletrônico da ARCE.

### **Não Conformidade**

**NC5** - A CAGECE não está cumprindo o artigo 102 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

#### **Resolução ARCE nº 130/2010**

**Art. 102** - A fatura deverá conter obrigatoriamente as seguintes informações:

I - nome do usuário;

II - número ou código de referência e classificação da unidade usuária;

III - endereço da unidade usuária;

IV - número do medidor e do lacre;

V - leituras anterior e atual do hidrômetro;

VI - data da leitura anterior e atual;

VII - data de apresentação e de vencimento da fatura;

VIII - consumo de água do mês correspondente à fatura;

IX - histórico do volume consumido nos últimos 6 (seis) meses e média atualizada;

X - valor total a pagar e data do vencimento da fatura;

XI - discriminação dos serviços prestados, com os respectivos valores;

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

- XII - descrição dos tributos incidentes sobre o faturamento;
- XIII - multa e mora por atraso de pagamento;
- XIV - os números dos telefones das Ouvidorias e os endereços eletrônicos do prestador de serviços e da ARCE;
- XV - indicação da existência de parcelamento pactuado com a prestadora;
- XVI - identificação de faturas vencidas e não pagas até a data; e
- XVII – aviso sobre a constatação de alta de consumo.

## **CONSTATAÇÃO – C6**

### **SERVIÇOS COMERCIAIS: atendimento ao usuário**

- Foi constatado durante a inspeção técnica realizada que o escritório/atendimento ao usuário é fechado durante o horário de expediente, para o desenvolvimento de atividades externas.

### **Não Conformidade**

**NC6** - A CAGECE não está cumprindo os artigos 146, 150 e 154 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

#### **Resolução ARCE nº 130/2010**

**Art.146** - O prestador de serviços deverá dispor de estrutura de atendimento própria ou contratada com terceiros, adequada às necessidades de seu mercado, acessível a todos os seus usuários e que possibilite, de forma integrada e organizada, o recebimento de suas contas e de suas solicitações e reclamações.

§1º - Por estrutura adequada entende-se aquela que, inclusive, possibilite ao usuário ser atendido em todas suas solicitações e reclamações, e ter acesso a todos os serviços disponíveis, sem se deslocar do município onde reside.

§2º - Nos locais em que as instituições prestadoras do serviço de arrecadação das faturas de água e esgoto não propiciarem atendimento adequado, o prestador de serviços deverá implantar estrutura própria para garantir a qualidade do atendimento.

§3º - O prestador de serviços deverá dispensar atendimento prioritário, por meio de serviços individualizados que assegurem tratamento diferenciado e atendimento imediato, a pessoas portadoras de necessidades especiais, idosos com idade igual ou superior a 65 (sessenta e cinco) anos, gestantes, lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo, nos termos da Lei nº10.048, de 8 de novembro de 2000.

**Art.150** - O prestador de serviços deve possuir, em seus escritórios locais, empregados e equipamentos, em quantidade suficiente, necessários à adequada prestação dos serviços aos usuários.

**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.

§1º - Para os fins previstos no caput deste artigo, considera-se:

I - regularidade - a prestação dos serviços em padrões satisfatórios de quantidade e qualidade e demais condições estabelecidas no termo de delegação e em outras normas técnicas pertinentes;

II - continuidade - a manutenção, em caráter permanente e ininterrupto, da prestação dos serviços e de sua oferta a população;

III - eficiência - a execução dos serviços de acordo com as normas técnicas aplicáveis e em padrões satisfatórios estabelecidos no termo de delegação e nas normas técnicas pertinentes;

IV - segurança - a execução dos serviços sem causar prejuízos materiais ou pessoais a usuários e/ou terceiros, bem como a garantia de qualidade e continuidade do serviço prestado;

V - atualidade - modernidade das técnicas, dos equipamentos e das instalações, sua conservação e manutenção, com incorporação de inovações tecnológicas que assegurem a melhoria e expansão dos serviços na medida da necessidade dos usuários e visando cumprir plenamente com os objetivos e metas estabelecidas;

VI - generalidade - universalidade da prestação dos serviços, ou seja, serviços públicos de saneamento básico prestados a todos as categorias de usuários;

VII - cortesia na prestação dos serviços - tratamento aos usuários com civilidade e urbanidade, assegurando o amplo acesso para a apresentação de reclamações e solicitação de esclarecimentos e serviços;

VIII - modicidade - a justa correlação entre os encargos da delegação, a remuneração do prestador de serviços e a contraprestação pecuniária paga pelos usuários.

§2º - Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a suspensão do abastecimento efetuada por motivo de manutenção e nos termos dos arts.78 e 79 desta Resolução.

## **CONSTATAÇÃO – C7**

### **SERVIÇOS COMERCIAIS: faturamento**

- A UNBPA elabora um relatório mensal de pagamentos realizados pelo cliente, que identifica os casos de pagamentos em duplicidade, entretanto, somente há o ressarcimento desses pagamentos se o usuário apresentar reclamação.

### **Não Conformidade**

**NC7** - A CAGECE não está cumprindo o artigo 107 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

#### **Resolução ARCE nº 130/2010**

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

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

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

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

## **CONSTATAÇÃO – C8**

### **SERVIÇOS COMERCIAIS: leitura**

- Os intervalos de leitura observados no período de dezembro/10 a junho/11 demonstram que, 10,5% estavam fora da faixa de prazo estabelecido no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

## **Não Conformidade**

**NC8** - A CAGECE não está cumprindo o artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, abaixo transcrito:

### **Resolução ARCE n.º 130/2010**

***Art.91** - O prestador de serviços efetuará as leituras, bem como os faturamentos, em intervalos de aproximadamente 30 (trinta) dias, observados o mínimo de 27 (vinte e sete) dias e o máximo de 33 (trinta e três) dias, de acordo com o calendário.*

## **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: 120 dias*

**D3** – A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

*Prazo para atendimento: 180 dias*

**D4** – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, estipular prazos e não deixar a fixação de seu termo inicial a seu exclusivo critério, visando corrigir a não conformidade verificada na constatação C4.

*Prazo para atendimento: 30 dias*

**D5** – A CAGECE deve constar na fatura todas as informações exigidas na legislação aplicável, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

*Prazo para atendimento: 30 dias*

**D6** – A CAGECE deve dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

*Prazo para atendimento: 30 dias*

**D7** – A CAGECE deve restituir valores recebidos indevidamente na forma estabelecida pela legislação aplicável, visando corrigir a não conformidade verificada na constatação C7.

*Prazo para atendimento: 150 dias*

**D8** – A CAGECE deve realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, visando corrigir a não conformidade verificada na constatação C8.

*Prazo para atendimento: 30 dias*

## **10. RECOMENDAÇÕES**

- R1** - A CAGECE deve apresentar, nos RECOPs, o registro das ocorrências operacionais das unidades do SAA de Carnaubal de forma específica.
- R2** - A CAGECE deve providenciar a agilização da solução das ocorrências de paradas de estações elevatórias do sistema integrado, vazamentos na adutora e extravasamentos dos reservatórios de Carnaubal, identificadas no Boletim Mensal de Leitura.
- R3** - A CAGECE deve realizar as descargas na rede de distribuição de água e fazer as devidas anotações em documento próprio.
- R4** - A CAGECE tome providências para aumentar o nível de atendimento ativo de água.
- R5** - A CAGECE tome providências para manter consistência entre as informações dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e alimentados ao SISÁGUA.
- R6** - A CAGECE tome providências para fornecer todos os laudos do período solicitado pela ARCE.
- R7** - A CAGECE tome providências para distribuir uniformemente as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, da rede de distribuição, ao longo dos meses.
- R8** - A CAGECE deve distribuir, uniformemente, ao longo do mês as 6 (seis) datas de vencimento das faturas.
- R9** - 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 Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Petronio Ferreira Soares – RMS

Técnico Francisco Marques – RMS

## **12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO**

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 29 de Agosto de 2011.

## **ANEXO I**

### **RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO**



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

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro residual (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Sól. Tot. Dissolv. (mg/L)		Fluoreto (mg/L)		
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	
677534-A/10 GECOQ	02/06/10	0,95	OK	1,25	OK	7,38	OK	47,09	OK	4,25	OK	0,121	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	
677537-A/10 GECOQ	07/06/10	0,98	OK	1,25	OK	6,45	OK	45,09	OK	4,20	OK	0,126	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,60	OK
677540-A/10 GECOQ	09/06/10	0,98	OK	1,25	OK	6,65	OK	45,09	OK	4,99	OK	0,085	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,60	OK
677522-A/10 UNBPA	14/06/10	0,99	OK	1,25	OK	6,95	OK	44,08	OK	4,36	OK	0,140	OK	31,68	OK	0,04	OK	92,02	OK	-	0,60	OK
677543-A/10 GECOQ	16/06/10	0,95	OK	1,25	OK	6,74	OK	46,09	OK	4,99	OK	0,146	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,67	OK
677546-A/10 GECOQ	21/06/10	0,96	OK	1,25	OK	6,60	OK	46,09	OK	4,99	OK	0,078	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,66	OK
677549-A/10 GECOQ	23/06/10	0,96	OK	2,50	OK	6,58	OK	47,09	OK	4,70	OK	0,080	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,60	OK
677551-A/10 GECOQ	28/06/10	0,91	OK	1,25	OK	6,59	OK	44,00	OK	4,54	OK	0,060	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-
707172-A/10 GECOQ	05/07/10	0,79	OK	1,25	OK	6,99	OK	45,39	OK	4,80	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,60	OK
707190-A/10 GECOQ	07/07/10	0,92	OK	1,25	OK	6,91	OK	46,37	OK	4,65	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,60	OK
707191-A/10 GECOQ	12/07/10	0,75	OK	1,25	OK	6,85	OK	46,37	OK	4,40	OK	0,076	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,66	OK
707170-A/10 UNBPA	14/07/10	0,83	OK	1,25	OK	6,67	OK	48,35	OK	4,90	OK	0,150	OK	31,68	OK	0,06	OK	94,40	OK	-	0,68	OK
707192-A/10 GECOQ	19/07/10	0,92	OK	1,25	OK	6,66	OK	47,36	OK	3,00	OK	0,080	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,80	OK
707210-A/10 GECOQ	21/07/10	0,96	OK	1,25	OK	6,65	OK	44,40	OK	4,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,60	OK
707211-A/10 GECOQ	26/07/10	0,89	OK	2,50	OK	6,80	OK	46,37	OK	4,30	OK	0,049	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,71	OK
707212-A/10 GECOQ	28/07/10	0,96	OK	1,25	OK	6,75	OK	46,37	OK	4,99	OK	0,056	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,78	OK
732111-A/10 GECOQ	02/08/10	0,92	OK	1,25	OK	6,87	OK	46,37	OK	4,89	OK	0,050	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,73	OK
732112-A/10 GECOQ	04/08/10	0,91	OK	1,25	OK	6,87	OK	48,30	OK	4,00	OK	0,109	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,61	OK
732113-A/10 GECOQ	09/08/10	0,95	OK	1,25	OK	6,85	OK	47,36	OK	4,99	OK	0,050	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-
732114-A/10 GECOQ	11/08/10	0,94	OK	1,25	OK	6,76	OK	47,36	OK	4,00	OK	0,072	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,80	OK
732110-A/10 UNBPA	16/08/10	0,97	OK	1,25	OK	6,63	OK	47,36	OK	5,00	OK	0,080	OK	29,52	OK	0,02	OK	92,56	OK	-	0,71	OK
732115-A/10 GECOQ	18/08/10	0,85	OK	1,25	OK	6,89	OK	47,36	OK	4,64	OK	0,155	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,76	OK
732116-A/10 GECOQ	23/08/10	0,83	OK	1,25	OK	6,77	OK	45,39	OK	4,19	OK	0,060	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,76	OK
732117-A/10 GECOQ	25/08/10	0,87	OK	1,25	OK	6,48	OK	45,39	OK	5,00	OK	0,040	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,72	OK
749157-A/10 GECOQ	01/09/10	0,72	OK	1,25	OK	6,79	OK	47,36	OK	3,95	OK	0,035	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,80	OK
749160-A/10 GECOQ	06/09/10	0,46	OK	1,25	OK	6,65	OK	46,37	OK	4,75	OK	0,098	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,80	OK
749159-A/10 GECOQ	08/09/10	0,63	OK	1,25	OK	6,69	OK	48,35	OK	5,00	OK	0,038	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,74	OK
749158-A/10 GECOQ	14/09/10	0,79	OK	1,25	OK	6,75	OK	46,37	OK	4,25	OK	0,174	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,61	OK
749161-A/10 GECOQ	15/09/10	0,60	OK	1,25	OK	6,87	OK	46,37	OK	3,75	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,80	OK
749155-A/10 UNBPA	20/09/10	0,70	OK	1,25	OK	6,88	OK	46,37	OK	4,09	OK	0,040	OK	31,49	OK	0,01	OK	92,35	OK	-	0,68	OK
749156-A/10 GECOQ	22/09/10	0,80	OK	1,25	OK	6,90	OK	45,39	OK	3,50	OK	0,095	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,68	OK
749162-A/10 GECOQ	27/09/10	0,69	OK	1,25	OK	6,71	OK	48,35	OK	4,30	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,77	OK
763292-A/10 GECOQ	05/10/10	0,79	OK	1,25	OK	6,98	OK	45,39	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,71	OK
763293-A/10 GECOQ	06/10/10	0,70	OK	1,25	OK	6,83	OK	46,37	OK	4,25	OK	0,049	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,80	OK
763294-A/10 GECOQ	11/10/10	0,83	OK	1,25	OK	7,01	OK	47,36	OK	4,90	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,80	OK
763291-A/10 UNBPA	13/10/10	0,83	OK	1,25	OK	7,01	OK	47,36	OK	4,90	OK	0,040	OK	33,46	OK	0,03	OK	87,43	OK	-	0,80	OK
763295-A/10 GECOQ	18/10/10	0,96	OK	1,25	OK	6,66	OK	47,36	OK	5,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,64	OK
763296-A/10 GECOQ	20/10/10	0,81	OK	1,25	OK	6,88	OK	46,37	OK	3,80	OK	0,071	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,63	OK
763297-A/10 GECOQ	25/10/10	0,90	OK	1,25	OK	6,75	OK	46,37	OK	4,80	OK	0,077	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,78	OK
763298-A/10 GECOQ	27/10/10	0,78	OK	1,25	OK	6,81	OK	42,43	OK	4,05	OK	0,081	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,70	OK
798553-A/10 GECOQ	03/11/10	0,75	OK	1,25	OK	6,40	OK	46,37	OK	4,90	OK	0,055	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,63	OK
798554-A/10 GECOQ	04/11/10	0,87	OK	1,25	OK	6,76	OK	50,32	OK	4,74	OK	0,085	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,69	OK
798555-A/10 GECOQ	08/11/10	0,75	OK	1,25	OK	6,99	OK	46,37	OK	4,00	OK	0,050	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,62	OK
798556-A/10 GECOQ	10/11/10	0,76	OK	1,25	OK	6,76	OK	46,37	OK	4,65	OK	0,045	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,65	OK
798551-A/10 UNBPA	17/11/10	0,77	OK	1,25	OK	6,87	OK	50,32	OK	4,90	OK	0,050	OK	33,46	OK	0,03	OK	88,71	OK	-	0,62	OK
798557-A/10 GECOQ	22/11/10	0,83	OK	1,25	OK	6,62	OK	49,04	OK	4,90	OK	0,051	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,71	OK
798558-A/10 GECOQ	24/11/10	0,75	OK	1,25	OK	6,79	OK	48,08	OK	4,35	OK	0,044	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,60	OK
798559-A/10 GECOQ	29/11/10	0,83	OK	1,25	OK	6,99	OK	49,04	OK	4,40	OK	0,067	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,69	OK
820912-A/10 GECOQ	01/12/10	0,78	OK	1,25	OK	6,81	OK	49,03	OK	4,45	OK	0,020	OK	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK
820913-A/10 GECOQ	06/12/10	0,98	OK	1,25	OK	6,86	OK	48,07	OK	4,75	OK	0,036	OK	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK
820914-A/10 GECOQ	08/12/10	0,62	OK	1,25	OK	6,70	OK	49,03	OK	4,45	OK	0,020	OK	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK
820910-A/10 UNBPA	13/12/10	0,81	OK	1,25	OK	6,60	OK	51,92	OK	4,90	OK	0,072	OK	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK
820915-A/10 GECOQ	15/12/10	0,84	OK	1,25	OK	6,78	OK	48,07	OK	4,60	OK	0,051	OK	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK
820916-A/10 GECOQ	20/12/10	0,86	OK	1,25	OK	6,64	OK	48,07	OK	4,20	OK	0,048	OK	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK
820917-A/10 GECOQ	22/12/10	0,75	OK	1,25	OK	6,66	OK	47,11	OK	4,40	OK	0,043	OK	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK
820918-A/10 GECOQ	27/12/10	0,90	OK	1,25	OK	6,76	OK	50,95	OK	4,00	OK	0,021	OK	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Sól. Tot. Dissolv. (mg/L)		Fluoreto (mg/L)		
		Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04	Result.	P-5/18/04	
848272-A/11	GECOQ	04/01/11	0,86	OK	1,25	OK	6,75	OK	49,31	OK	4,30	OK	0,059	OK	-	-	-	-	-	-	-	-
848274-A/11	GECOQ	06/01/11	0,84	OK	1,25	OK	6,67	OK	49,31	OK	4,20	OK	0,079	OK	-	-	-	-	-	-	-	-
848275-A/11	GECOQ	11/01/11	0,83	OK	1,25	OK	6,80	OK	53,23	OK	4,10	OK	0,063	OK	-	-	-	-	-	-	-	-
848270-A/11	UNBPA	13/01/11	0,88	OK	1,25	OK	6,88	OK	50,29	OK	4,50	OK	0,070	OK	31,07	OK	0,02	OK	98,28	OK	-	-
848276-A/11	GECOQ	18/01/11	0,79	OK	1,25	OK	6,81	OK	50,29	OK	4,10	OK	0,026	OK	-	-	-	-	-	-	-	-
848278-A/11	GECOQ	20/01/11	0,85	OK	1,25	OK	6,88	OK	46,37	OK	4,40	OK	0,040	OK	-	-	-	-	-	-	-	-
848280-A/11	GECOQ	25/01/11	0,87	OK	1,25	OK	6,85	OK	49,03	OK	4,30	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-
848281-A/11	GECOQ	27/01/11	0,90	OK	1,25	OK	6,77	OK	48,07	OK	4,10	OK	0,056	OK	-	-	-	-	-	-	-	-
853251-A/11	GECOQ	02/02/11	0,78	OK	ND	OK	6,85	OK	48,07	OK	-	-	0,024	OK	-	-	-	-	-	-	0,71	OK
853252-A/11	GECOQ	07/02/11	0,87	OK	ND	OK	7,04	OK	45,19	OK	-	-	0,037	OK	-	-	-	-	-	-	0,68	OK
853253-A/11	GECOQ	09/02/11	0,82	OK	ND	OK	6,90	OK	49,04	OK	-	-	0,014	OK	-	-	-	-	-	-	0,76	OK
853250-A/11	UNBPA	14/02/11	0,67	OK	1,25	OK	6,83	OK	50,00	OK	4,85	OK	0,040	OK	31,50	OK	0,02	OK	97,56	OK	0,81	OK
853254-A/11	GECOQ	16/02/11	0,87	OK	ND	OK	6,89	OK	49,03	OK	-	-	0,023	OK	-	-	-	-	-	-	0,76	OK
853255-A/11	GECOQ	21/02/11	0,87	OK	ND	OK	6,80	OK	50,95	OK	-	-	0,033	OK	-	-	-	-	-	-	0,74	OK
853256-A/11	GECOQ	23/02/11	0,72	OK	ND	OK	6,77	OK	49,03	OK	-	-	0,120	OK	-	-	-	-	-	-	0,70	OK
853257-A/11	GECOQ	28/02/11	0,90	OK	ND	OK	6,83	OK	49,03	OK	-	-	0,028	OK	-	-	-	-	-	-	0,68	OK
873774-A/11	GECOQ	02/03/11	0,75	OK	1,25	OK	6,77	OK	49,54	OK	4,29	OK	0,077	OK	-	-	-	-	-	-	0,66	OK
873776-A/11	GECOQ	10/03/11	0,87	OK	1,25	OK	6,46	OK	48,07	OK	4,49	OK	0,065	OK	-	-	-	-	-	-	0,71	OK
873778-A/11	GECOQ	14/03/11	0,81	OK	2,50	OK	6,51	OK	49,03	OK	4,50	OK	0,046	OK	-	-	-	-	-	-	0,78	OK
873771-A/11	UNBPA	16/03/11	0,85	OK	1,25	OK	6,67	OK	48,55	OK	4,55	OK	0,070	OK	29,13	OK	0,09	OK	104,10	OK	0,74	OK
873781-A/11	GECOQ	21/03/11	0,84	OK	1,25	OK	6,65	OK	51,51	OK	4,60	OK	0,062	OK	-	-	-	-	-	-	0,75	OK
873783-A/11	GECOQ	23/03/11	0,80	OK	1,25	OK	6,66	OK	52,49	OK	4,15	OK	0,093	OK	-	-	-	-	-	-	0,66	OK
873787-A/11	GECOQ	28/03/11	0,84	OK	1,25	OK	6,55	OK	52,49	OK	3,50	OK	0,088	OK	-	-	-	-	-	-	0,68	OK
873789-A/11	GECOQ	30/03/11	0,81	OK	1,25	OK	6,58	OK	50,52	OK	4,45	OK	0,077	OK	-	-	-	-	-	-	0,66	OK
889172-A/11	UNBPA	05/04/11	0,79	OK	1,25	OK	6,56	OK	51,51	OK	4,85	OK	0,010	OK	-	-	0,01	OK	-	-	0,77	OK
889173-A/11	UNBPA	07/04/11	0,85	OK	1,25	OK	6,94	OK	50,52	OK	3,90	OK	0,060	OK	-	-	0,02	OK	-	-	0,70	OK
889174-A/11	UNBPA	12/04/11	0,85	OK	1,25	OK	6,81	OK	50,52	OK	4,50	OK	0,050	OK	-	-	0,03	OK	-	-	0,66	OK
889171-A/11	UNBPA	14/04/11	0,83	OK	1,25	OK	6,75	OK	47,57	OK	4,50	OK	0,090	OK	29,13	OK	0,04	OK	100,92	OK	0,70	OK
889175-A/11	UNBPA	18/04/11	0,72	OK	1,25	OK	6,85	OK	49,54	OK	4,20	OK	0,020	OK	-	-	0,02	OK	-	-	0,70	OK
889176-A/11	UNBPA	20/04/11	0,76	OK	1,25	OK	6,61	OK	48,55	OK	4,40	OK	0,090	OK	-	-	0,03	OK	-	-	0,77	OK
889177-A/11	UNBPA	26/04/11	0,83	OK	1,25	OK	6,82	OK	48,55	OK	4,00	OK	0,090	OK	-	-	0,04	OK	-	-	0,75	OK
889178-A/11	UNBPA	28/04/11	0,78	OK	2,50	OK	6,85	OK	48,55	OK	4,00	OK	0,090	OK	-	-	0,03	OK	-	-	0,79	OK
891881-A/11	UNBPA	02/05/11	0,74	OK	1,25	OK	6,77	OK	46,58	OK	4,30	OK	0,090	OK	-	-	0,03	OK	-	-	0,67	OK
891883-A/11	UNBPA	04/05/11	0,73	OK	1,25	OK	6,67	OK	49,54	OK	4,10	OK	0,150	OK	-	-	0,05	OK	-	-	0,60	OK
891884-A/11	UNBPA	09/05/11	0,93	OK	1,25	OK	6,70	OK	45,60	OK	3,75	OK	0,130	OK	-	-	0,04	OK	-	-	0,71	OK
891877-A/11	UNBPA	11/05/11	0,87	OK	1,25	OK	6,93	OK	45,60	OK	4,00	OK	0,160	OK	31,08	OK	0,04	OK	111,48	OK	0,66	OK
891885-A/11	UNBPA	16/05/11	0,83	OK	1,25	OK	6,58	OK	46,58	OK	4,30	OK	0,050	OK	-	-	0,04	OK	-	-	0,60	OK
891886-A/11	UNBPA	18/05/11	0,85	OK	1,25	OK	6,77	OK	46,58	OK	4,08	OK	0,070	OK	-	-	0,02	OK	-	-	0,68	OK
891887-A/11	UNBPA	23/05/11	0,89	OK	1,25	OK	6,73	OK	48,55	OK	4,50	OK	0,100	OK	-	-	0,03	OK	-	-	0,69	OK
891888-A/11	UNBPA	25/05/11	0,90	OK	1,25	OK	6,66	OK	46,58	OK	4,45	OK	0,050	OK	-	-	0,03	OK	-	-	0,76	OK

Fonte: Laboratório Regional - | Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA / GECOQ

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

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Carnaubal 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
758035-A/10 GECOQ	01/06/10	0,98	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,50	OK	0,72	OK
758034-A/10 GECOQ	01/06/10	1,05	OK	2,50	OK	7,06	OK	1,50	OK	-	-
758037-A/10 GECOQ	08/06/10	0,90	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,00	OK	-	-
758038-A/10 GECOQ	08/06/10	0,78	OK	2,50	OK	6,92	OK	1,50	OK	0,65	OK
758036-A/10 GECOQ	08/06/10	0,61	OK	2,50	OK	6,60	OK	1,50	OK	-	-
758041-A/10 GECOQ	10/06/10	0,79	OK	1,25	OK	7,09	OK	1,00	OK	-	-
758040-A/10 GECOQ	10/06/10	0,69	OK	1,25	OK	7,07	OK	1,50	OK	0,60	OK
758039-A/10 GECOQ	10/06/10	0,60	OK	1,25	OK	7,12	OK	1,00	OK	-	-
758043-A/10 GECOQ	15/06/10	1,09	OK	2,50	OK	7,37	OK	1,50	OK	0,61	OK
758042-A/10 GECOQ	15/06/10	0,96	OK	2,50	OK	7,32	OK	1,50	OK	-	-
758044-A/10 GECOQ	18/06/10	1,10	OK	2,50	OK	7,21	OK	1,50	OK	-	-
758045-A/10 GECOQ	18/06/10	1,01	OK	2,50	OK	7,20	OK	1,50	OK	0,63	OK
758046-A/10 GECOQ	22/06/10	0,90	OK	2,50	OK	6,94	OK	1,50	OK	-	-
758047-A/10 GECOQ	22/06/10	0,94	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	0,69	OK
758049-A/10 GECOQ	24/06/10	1,10	OK	2,50	OK	7,29	OK	1,50	OK	-	-
758048-A/10 GECOQ	24/06/10	0,96	OK	2,50	OK	7,36	OK	1,50	OK	0,62	OK
758051-A/10 GECOQ	29/06/10	0,94	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK	0,60	OK
758050-A/10 GECOQ	29/06/10	3,10	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,50	OK	-	-
761260-A/10 GECOQ	06/07/10	1,47	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,00	OK	-	-
761264-A/10 GECOQ	06/07/10	1,52	OK	2,50	OK	7,38	OK	0,80	OK	0,63	OK
761273-A/10 GECOQ	06/07/10	1,44	OK	2,50	OK	7,47	OK	1,00	OK	0,62	OK
761270-A/10 GECOQ	06/07/10	1,18	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,00	OK	-	-
761267-A/10 GECOQ	06/07/10	1,71	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,00	OK	-	-
761256-A/10 GECOQ	06/07/10	1,07	OK	2,50	OK	6,92	OK	1,00	OK	-	-
761290-A/10 GECOQ	08/07/10	0,95	OK	2,50	OK	7,42	OK	1,50	OK	-	-
761275-A/10 GECOQ	08/07/10	0,91	OK	2,50	OK	7,41	OK	1,50	OK	0,60	OK
761310-A/10 GECOQ	13/07/10	0,95	OK	2,50	OK	6,96	OK	2,00	OK	-	-
761292-A/10 GECOQ	13/07/10	0,87	OK	2,50	OK	6,78	OK	2,00	OK	0,68	OK
761330-A/10 GECOQ	15/07/10	1,23	OK	2,50	OK	7,14	OK	1,50	OK	-	-
761311-A/10 GECOQ	15/07/10	1,05	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,50	OK	0,60	OK
761331-A/10 GECOQ	20/07/10	1,37	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,50	OK	0,62	OK
761350-A/10 GECOQ	20/07/10	1,47	OK	2,50	OK	6,92	OK	1,50	OK	-	-
761373-A/10 GECOQ	22/07/10	0,84	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK	0,62	OK
761371-A/10 GECOQ	22/07/10	0,90	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-
761376-A/10 GECOQ	27/07/10	1,02	OK	2,50	OK	7,06	OK	1,50	OK	0,69	OK
761374-A/10 GECOQ	27/07/10	0,90	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK	-	-

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
758608-A/10 GECOQ	03/08/10	0,84	OK	2,50	OK	7,06	OK	1,50	OK	0,64	OK
758606-A/10 GECOQ	03/08/10	0,92	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,50	OK	-	-
758630-A/10 GECOQ	05/08/10	1,07	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,00	OK	-	-
758631-A/10 GECOQ	05/08/10	1,10	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,00	OK	0,62	OK
758633-A/10 GECOQ	10/08/10	1,18	OK	2,50	OK	7,06	OK	1,50	OK	0,79	OK
758632-A/10 GECOQ	10/08/10	0,78	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	-	-
758635-A/10 GECOQ	12/08/10	1,06	OK	2,50	OK	6,86	OK	0,80	OK	0,64	OK
758634-A/10 GECOQ	12/08/10	0,88	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,50	OK	-	-
758636-A/10 GECOQ	17/08/10	0,89	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,50	OK	-	-
758637-A/10 GECOQ	17/08/10	0,96	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,50	OK	0,68	OK
758639-A/10 GECOQ	19/08/10	0,83	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,50	OK	0,71	OK
758638-A/10 GECOQ	19/08/10	0,84	OK	1,25	OK	6,80	OK	1,50	OK	-	-
758640-A/10 GECOQ	24/08/10	0,93	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-
758641-A/10 GECOQ	24/08/10	1,21	OK	2,50	OK	7,23	OK	1,50	OK	0,75	OK
758643-A/10 GECOQ	30/08/10	1,06	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,50	OK	-	-
758642-A/10 GECOQ	30/08/10	1,01	OK	2,50	OK	7,11	OK	1,50	OK	0,70	OK
761868-A/10 GECOQ	02/09/10	0,90	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,50	OK	-	-
761870-A/10 GECOQ	02/09/10	0,77	OK	2,50	OK	6,88	OK	1,50	OK	0,66	OK
761869-A/10 GECOQ	02/09/10	0,79	OK	2,50	OK	6,63	OK	1,50	OK	-	-
761867-A/10 GECOQ	02/09/10	0,88	OK	2,50	OK	6,64	OK	1,50	OK	-	-
761866-A/10 GECOQ	02/09/10	0,79	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,50	OK	-	-
761872-A/10 GECOQ	09/09/10	1,02	OK	2,50	OK	6,81	OK	1,50	OK	-	-
761873-A/10 GECOQ	13/09/10	0,91	OK	2,50	OK	6,76	OK	1,50	OK	-	-
761874-A/10 GECOQ	13/09/10	0,82	OK	2,50	OK	6,80	OK	1,50	OK	-	-
761871-A/10 GECOQ	13/09/10	1,10	OK	2,50	OK	6,81	OK	1,50	OK	0,72	OK
761876-A/10 GECOQ	14/09/10	0,81	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,50	OK	-	-
761878-A/10 GECOQ	14/09/10	0,92	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-
761877-A/10 GECOQ	14/09/10	0,84	OK	2,50	OK	6,94	OK	1,50	OK	-	-
761875-A/10 GECOQ	14/09/10	0,84	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	0,64	OK
761882-A/10 GECOQ	16/09/10	0,98	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,50	OK	-	-
761881-A/10 GECOQ	16/09/10	0,96	OK	2,50	OK	6,75	OK	1,50	OK	0,75	OK
761880-A/10 GECOQ	16/09/10	0,86	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-
761879-A/10 GECOQ	16/09/10	0,84	OK	2,50	OK	7,14	OK	1,50	OK	-	-
761886-A/10 GECOQ	21/09/10	0,79	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-
761885-A/10 GECOQ	21/09/10	0,76	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,50	OK	-	-
761884-A/10 GECOQ	21/09/10	0,81	OK	2,50	OK	6,93	OK	1,50	OK	-	-
761883-A/10 GECOQ	21/09/10	0,79	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	0,73	OK
761890-A/10 GECOQ	23/09/10	0,95	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,50	OK	-	-
761889-A/10 GECOQ	23/09/10	0,95	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-
761888-A/10 GECOQ	23/09/10	1,12	OK	2,50	OK	7,21	OK	1,50	OK	-	-
761887-A/10 GECOQ	23/09/10	1,10	OK	2,50	OK	7,34	OK	1,50	OK	-	-
761894-A/10 GECOQ	28/09/10	1,17	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK	-	-
761893-A/10 GECOQ	28/09/10	1,01	OK	2,50	OK	7,01	OK	1,50	OK	-	-
761892-A/10 GECOQ	28/09/10	1,23	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK	-	-
761891-A/10 GECOQ	28/09/10	1,17	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,50	OK	0,80	OK
761898-A/10 GECOQ	30/09/10	0,66	OK	2,50	OK	6,76	OK	2,00	OK	0,80	OK
761897-A/10 GECOQ	30/09/10	0,79	OK	2,50	OK	6,72	OK	1,50	OK	-	-
761896-A/10 GECOQ	30/09/10	0,84	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,50	OK	-	-
761895-A/10 GECOQ	30/09/10	0,66	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-

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
767216-A/10 GECOQ	05/10/10	0,85	OK	1,25	OK	6,99	OK	2,00	OK	-	-
767218-A/10 GECOQ	05/10/10	0,89	OK	1,25	OK	6,84	OK	1,50	OK	-	-
767215-A/10 GECOQ	05/10/10	0,88	OK	1,25	OK	6,86	OK	2,00	OK	-	-
767219-A/10 GECOQ	05/10/10	0,89	OK	1,25	OK	6,82	OK	2,00	OK	0,60	OK
767217-A/10 GECOQ	05/10/10	0,98	OK	1,25	OK	6,86	OK	2,00	OK	-	-
767222-A/10 GECOQ	07/10/10	0,74	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK	-	-
767223-A/10 GECOQ	07/10/10	0,76	OK	2,50	OK	7,00	OK	1,50	OK	-	-
767221-A/10 GECOQ	07/10/10	0,79	OK	2,50	OK	7,03	OK	1,50	OK	-	-
767220-A/10 GECOQ	07/10/10	0,86	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,50	OK	0,67	OK
767226-A/10 GECOQ	13/10/10	0,90	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,50	OK	-	-
767227-A/10 GECOQ	13/10/10	0,94	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,50	OK	0,80	OK
767225-A/10 GECOQ	13/10/10	0,90	OK	2,50	OK	6,84	OK	2,00	OK	-	-
767224-A/10 GECOQ	13/10/10	0,86	OK	2,50	OK	6,96	OK	2,00	OK	-	-
767229-A/10 GECOQ	14/10/10	0,96	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,50	OK	-	-
767231-A/10 GECOQ	14/10/10	0,94	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,50	OK	0,63	OK
767230-A/10 GECOQ	14/10/10	0,85	OK	2,50	OK	7,03	OK	1,50	OK	-	-
767228-A/10 GECOQ	14/10/10	0,83	OK	2,50	OK	7,06	OK	1,50	OK	-	-
767232-A/10 GECOQ	19/10/10	1,19	OK	2,50	OK	7,33	OK	1,50	OK	-	-
767235-A/10 GECOQ	19/10/10	1,29	OK	2,50	OK	7,32	OK	1,50	OK	0,63	OK
767234-A/10 GECOQ	19/10/10	1,24	OK	2,50	OK	7,28	OK	1,50	OK	-	-
767233-A/10 GECOQ	19/10/10	1,29	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,50	OK	-	-
767239-A/10 GECOQ	21/10/10	1,13	OK	2,50	OK	7,34	OK	1,50	OK	0,79	OK
767236-A/10 GECOQ	21/10/10	1,39	OK	5,00	OK	7,31	OK	1,50	OK	-	-
767238-A/10 GECOQ	21/10/10	1,77	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,50	OK	-	-
767237-A/10 GECOQ	21/10/10	2,05	OK	5,00	OK	7,28	OK	1,50	OK	-	-
767240-A/10 GECOQ	26/10/10	1,27	OK	2,50	OK	7,32	OK	1,50	OK	-	-
767243-A/10 GECOQ	26/10/10	1,81	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,50	OK	0,60	OK
767242-A/10 GECOQ	26/10/10	1,80	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,50	OK	-	-
767241-A/10 GECOQ	26/10/10	1,90	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,50	OK	-	-
767246-A/10 GECOQ	27/10/10	1,40	OK	2,50	OK	7,20	OK	1,50	OK	-	-
767247-A/10 GECOQ	27/10/10	1,17	OK	2,50	OK	7,14	OK	1,50	OK	0,75	OK
767245-A/10 GECOQ	27/10/10	1,26	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,50	OK	-	-
767244-A/10 GECOQ	27/10/10	1,30	OK	2,50	OK	7,26	OK	1,50	OK	-	-

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	
787193-A/10	GECOQ	04/11/10	0,93	OK	2,50	OK	7,21	OK	1,50	OK	-	-
787192-A/10	GECOQ	04/11/10	0,88	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-
787191-A/10	GECOQ	04/11/10	0,96	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,50	OK	-	-
787190-A/10	GECOQ	04/11/10	1,32	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK	0,71	OK
787197-A/10	GECOQ	09/11/10	0,70	OK	2,50	OK	7,35	OK	1,50	OK	-	-
787196-A/10	GECOQ	09/11/10	0,72	OK	2,50	OK	7,36	OK	1,50	OK	-	-
787195-A/10	GECOQ	09/11/10	0,92	OK	2,50	OK	7,26	OK	1,50	OK	-	-
787194-A/10	GECOQ	09/11/10	0,68	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,50	OK	0,79	OK
787201-A/10	GECOQ	11/11/10	0,68	OK	2,50	OK	7,08	OK	1,50	OK	-	-
787200-A/10	GECOQ	11/11/10	0,82	OK	2,50	OK	7,37	OK	1,50	OK	-	-
787199-A/10	GECOQ	11/11/10	1,10	OK	1,25	OK	1,10	NOK	1,50	OK	-	-
787198-A/10	GECOQ	11/11/10	0,79	OK	1,25	OK	7,04	OK	1,50	OK	0,78	OK
787205-A/10	GECOQ	16/11/10	0,76	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,50	OK	0,74	OK
787204-A/10	GECOQ	16/11/10	0,79	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,50	OK	-	-
787203-A/10	GECOQ	16/11/10	0,80	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,50	OK	-	-
787202-A/10	GECOQ	16/11/10	0,97	OK	2,50	OK	7,26	OK	1,50	OK	-	-
787207-A/10	GECOQ	18/11/10	1,04	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,50	OK	-	-
792511-A/10	GECOQ	18/11/10	0,62	OK	2,50	OK	7,26	OK	1,00	OK	0,60	OK
792510-A/10	GECOQ	18/11/10	0,69	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,50	OK	-	-
787210-A/10	GECOQ	18/11/10	0,69	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,50	OK	-	-
787206-A/10	GECOQ	18/11/10	0,70	OK	2,50	OK	7,32	OK	1,00	OK	-	-
792515-A/10	GECOQ	23/11/10	1,09	OK	2,50	OK	7,32	OK	1,50	OK	0,62	OK
792514-A/10	GECOQ	23/11/10	1,06	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-
792513-A/10	GECOQ	23/11/10	0,82	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,50	OK	-	-
792512-A/10	GECOQ	23/11/10	1,14	OK	2,50	OK	6,88	OK	1,50	OK	-	-
792519-A/10	GECOQ	25/11/10	0,80	OK	2,50	OK	7,35	OK	1,50	OK	0,63	OK
792518-A/10	GECOQ	25/11/10	0,82	OK	2,50	OK	7,44	OK	1,50	OK	-	-
792517-A/10	GECOQ	25/11/10	0,87	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,50	OK	-	-
792516-A/10	GECOQ	25/11/10	0,74	OK	2,50	OK	7,39	OK	1,50	OK	-	-
792521-A/10	GECOQ	29/11/10	0,97	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,50	OK	-	-
792523-A/10	GECOQ	29/11/10	0,97	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,50	OK	0,62	OK
792522-A/10	GECOQ	29/11/10	0,95	OK	2,50	OK	7,06	OK	1,50	OK	-	-
792520-A/10	GECOQ	29/11/10	0,61	OK	2,50	OK	7,19	OK	1,50	OK	-	-

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
811834-A/10 GECOQ	02/12/10	0,63	OK	2,50	OK	6,92	OK	1,50	OK	0,67	OK
811833-A/10 GECOQ	02/12/10	1,14	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-
811832-A/10 GECOQ	02/12/10	0,64	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,50	OK	-	-
811831-A/10 GECOQ	02/12/10	0,62	OK	2,50	OK	6,76	OK	1,50	OK	-	-
811850-A/10 GECOQ	07/12/10	1,12	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,50	OK	0,79	OK
811837-A/10 GECOQ	07/12/10	1,19	OK	2,50	OK	7,17	OK	1,50	OK	-	-
811836-A/10 GECOQ	07/12/10	0,64	OK	2,50	OK	7,24	OK	2,00	OK	-	-
811835-A/10 GECOQ	07/12/10	0,66	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-
811859-A/10 GECOQ	09/12/10	0,91	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,50	OK	0,80	OK
811856-A/10 GECOQ	09/12/10	0,97	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,50	OK	-	-
811854-A/10 GECOQ	09/12/10	0,78	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,50	OK	-	-
811851-A/10 GECOQ	09/12/10	0,77	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,50	OK	-	-
811860-A/10 GECOQ	14/12/10	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	0,80	OK
811873-A/10 GECOQ	14/12/10	1,07	OK	2,50	OK	6,92	OK	1,50	OK	0,63	OK
811872-A/10 GECOQ	14/12/10	1,12	OK	2,50	OK	6,93	OK	1,50	OK	-	-
811870-A/10 GECOQ	14/12/10	1,17	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,50	OK	-	-
811894-A/10 GECOQ	16/12/10	0,96	OK	2,50	OK	6,91	OK	1,00	OK	0,80	OK
811892-A/10 GECOQ	16/12/10	2,07	OK	2,50	OK	6,96	OK	1,00	OK	-	-
811890-A/10 GECOQ	16/12/10	0,70	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,00	OK	-	-
811874-A/10 GECOQ	16/12/10	1,64	OK	2,50	OK	6,93	OK	1,00	OK	-	-
811920-A/10 GECOQ	21/12/10	0,99	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,50	OK	0,80	OK
811917-A/10 GECOQ	21/12/10	0,97	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-
811915-A/10 GECOQ	21/12/10	0,97	OK	2,50	OK	7,29	OK	1,50	OK	-	-
811913-A/10 GECOQ	21/12/10	0,98	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-
811911-A/10 GECOQ	21/12/10	0,97	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,50	OK	-	-
811923-A/10 GECOQ	23/12/10	1,74	OK	2,50	OK	6,82	OK	1,50	OK	-	-
811930-A/10 GECOQ	23/12/10	1,26	OK	2,50	OK	6,75	OK	1,50	OK	0,80	OK
811926-A/10 GECOQ	23/12/10	1,24	OK	2,50	OK	6,85	OK	1,50	OK	-	-
811924-A/10 GECOQ	23/12/10	2,01	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,50	OK	-	-
811932-A/10 GECOQ	28/12/10	0,98	OK	2,50	OK	7,07	OK	1,50	OK	-	-
811938-A/10 GECOQ	28/12/10	1,17	OK	2,50	OK	7,10	OK	1,50	OK	0,78	OK
811936-A/10 GECOQ	28/12/10	1,27	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,50	OK	-	-
811934-A/10 GECOQ	28/12/10	1,16	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,50	OK	-	-

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
852051-A/11 GECOQ	04/01/11	0,94	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	-	-
852072-A/11 GECOQ	04/01/11	0,93	OK	2,50	OK	6,94	OK	1,50	OK	-	-
852070-A/11 GECOQ	04/01/11	0,97	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	0,74	OK
852050-A/11 GECOQ	04/01/11	0,90	OK	2,50	OK	7,00	OK	1,50	OK	-	-
852078-A/11 GECOQ	06/01/11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
852074-A/11 GECOQ	06/01/11	2,50	OK	5,00	OK	7,17	OK	1,50	OK	-	-
952092-A/11 GECOQ	06/01/11	9,60	NOK	30,00	NOK	7,20	OK	1,50	OK	0,78	OK
852090-A/11 GECOQ	06/01/11	15,10	NOK	30,00	NOK	7,26	OK	1,50	OK	-	-
852095-A/11 GECOQ	11/01/11	0,86	OK	2,50	OK	6,92	OK	1,50	OK	-	-
852101-A/11 GECOQ	13/01/11	0,82	OK	2,50	OK	6,91	OK	1,50	OK	-	-
852099-A/11 GECOQ	13/01/11	0,87	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,50	OK	0,80	OK
852093-A/11 GECOQ	13/01/11	0,95	OK	2,50	OK	6,96	OK	1,50	OK	-	-
852115-A/11 GECOQ	13/01/11	1,06	OK	2,50	OK	7,00	OK	1,50	OK	-	-
852112-A/11 GECOQ	13/01/11	0,86	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	-	-
852105-A/11 GECOQ	13/01/11	0,98	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,50	OK	-	-
852094-A/11 GECOQ	13/01/11	0,92	OK	2,50	OK	6,94	OK	1,50	OK	-	-
852127-A/11 GECOQ	18/01/11	0,98	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,50	OK	0,54	OK
852126-A/11 GECOQ	18/01/11	0,99	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK	-	-
852125-A/11 GECOQ	18/01/11	1,12	OK	2,50	OK	7,19	OK	1,50	OK	-	-
852138-A/11 GECOQ	20/01/11	0,86	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,50	OK	-	-
852133-A/11 GECOQ	20/01/11	1,01	OK	2,50	OK	6,78	OK	1,50	OK	-	-
852150-A/11 GECOQ	20/01/11	0,90	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,50	OK	0,74	OK
852137-A/11 GECOQ	20/01/11	0,91	OK	2,50	OK	7,20	OK	1,50	OK	-	-
852136-A/11 GECOQ	20/01/11	0,91	OK	2,50	OK	7,17	OK	1,50	OK	-	-
852171-A/11 GECOQ	25/01/11	0,85	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	-	-
852170-A/11 GECOQ	25/01/11	1,17	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-
852172-A/11 GECOQ	25/01/11	1,12	OK	2,50	OK	7,10	OK	1,50	OK	0,92	OK
852151-A/11 GECOQ	25/01/11	1,19	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-
852174-A/11 GECOQ	27/01/11	1,26	OK	2,50	OK	7,15	OK	1,50	OK	-	-
852177-A/11 GECOQ	27/01/11	1,19	OK	2,50	OK	7,20	OK	1,50	OK	-	-
852175-A/11 GECOQ	27/01/11	1,42	OK	2,50	OK	7,19	OK	1,50	OK	-	-
852173-A/11 GECOQ	27/01/11	1,29	OK	2,50	OK	7,21	OK	1,50	OK	-	-



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
883353-A/11 GECOQ	01/02/11	1,26	OK	2,50	OK	6,74	OK	1,50	OK	0,71	OK
883352-A/11 GECOQ	01/02/11	1,13	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,50	OK	-	-
883350-A/11 GECOQ	01/02/11	0,97	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-
883347-A/11 GECOQ	01/02/11	0,99	OK	2,50	OK	6,85	OK	1,50	OK	-	-
883358-A/11 GECOQ	03/02/11	1,17	OK	2,50	OK	7,14	OK	1,50	OK	-	-
883361-A/11 GECOQ	03/02/11	1,19	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK	0,77	OK
883359-A/11 GECOQ	03/02/11	1,27	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK	-	-
883356-A/11 GECOQ	03/02/11	1,19	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,50	OK	-	-
883364-A/11 GECOQ	08/02/11	1,40	OK	2,50	OK	6,96	OK	1,50	OK	-	-
883368-A/11 GECOQ	08/02/11	1,27	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,50	OK	0,76	OK
883366-A/11 GECOQ	08/02/11	1,42	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	-	-
883362-A/11 GECOQ	08/02/11	1,27	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,50	OK	-	-
883369-A/11 GECOQ	10/02/11	0,98	NOK	2,50	OK	7,21	OK	1,50	OK	-	-
883376-A/11 GECOQ	10/02/11	2,52	OK	2,50	OK	7,17	OK	1,50	OK	-	-
883372-A/11 GECOQ	10/02/11	1,85	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK	-	-
883377-A/11 GECOQ	10/02/11	1,03	OK	2,50	OK	7,20	OK	1,50	OK	0,78	OK
883371-A/11 GECOQ	10/02/11	2,16	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,50	OK	-	-
883382-A/11 GECOQ	15/02/11	1,13	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,50	OK	-	-
883387-A/11 GECOQ	15/02/11	0,97	OK	2,50	OK	7,14	OK	1,50	OK	0,82	OK
883385-A/11 GECOQ	15/02/11	1,17	OK	2,50	OK	6,93	OK	1,50	OK	-	-
883380-A/11 GECOQ	15/02/11	1,16	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,50	OK	-	-
883392-A/11 GECOQ	17/02/11	1,00	OK	2,50	OK	6,76	OK	1,50	OK	-	-
883396-A/11 GECOQ	17/02/11	1,14	OK	2,50	OK	6,70	OK	1,50	OK	0,64	OK
883394-A/11 GECOQ	17/02/11	1,07	OK	2,50	OK	6,77	OK	1,50	OK	-	-
883389-A/11 GECOQ	17/02/11	0,98	OK	2,50	OK	6,68	OK	1,50	OK	-	-
883398-A/11 GECOQ	22/02/11	0,96	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,50	OK	-	-
883402-A/11 GECOQ	22/02/11	1,17	OK	2,50	OK	7,11	OK	1,50	OK	0,84	OK
883400-A/11 GECOQ	22/02/11	1,09	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK	-	-
883399-A/11 GECOQ	22/02/11	0,98	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,50	OK	-	-
883408-A/11 GECOQ	24/02/11	1,42	OK	2,50	OK	7,26	OK	1,50	OK	0,72	OK
883403-A/11 GECOQ	24/02/11	1,29	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,00	OK	-	-
883407-A/11 GECOQ	24/02/11	0,98	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,50	OK	-	-
883405-A/11 GECOQ	24/02/11	1,18	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,50	OK	-	-
872572-A/11 GECOQ	03/03/11	1,59	OK	2,50	OK	7,09	OK	1,50	OK	0,84	OK
872571-A/11 GECOQ	03/03/11	1,26	OK	2,50	OK	7,07	OK	1,50	OK	-	-
- GECOQ	03/03/11	0,97	OK	2,50	OK	7,10	OK	1,50	OK	-	-
872555-A/11 GECOQ	03/03/11	1,51	OK	2,50	OK	7,11	OK	1,50	OK	-	-
872575-A/11 GECOQ	10/03/11	1,46	OK	2,50	OK	6,71	OK	1,50	OK	0,60	OK
872574-A/11 GECOQ	10/03/11	1,60	OK	2,50	OK	6,74	OK	1,50	OK	-	-
872577-A/11 GECOQ	15/03/11	1,26	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	0,84	OK
872576-A/11 GECOQ	15/03/11	1,29	OK	2,50	OK	6,86	OK	1,50	OK	-	-
872580-A/11 GECOQ	17/03/11	0,94	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,50	OK	0,78	OK
872579-A/11 GECOQ	17/03/11	1,10	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,50	OK	-	-
872578-A/11 GECOQ	17/03/11	1,01	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,50	OK	-	-
872582-A/11 GECOQ	22/03/11	0,98	OK	2,50	OK	6,79	OK	1,50	OK	0,80	OK
872581-A/11 GECOQ	22/03/11	1,10	OK	2,50	OK	6,76	OK	1,50	OK	-	-
872584-A/11 GECOQ	24/03/11	0,89	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,50	OK	0,78	OK
872583-A/11 GECOQ	24/03/11	1,10	OK	2,50	OK	6,92	OK	1,50	OK	-	-
872586-A/11 GECOQ	29/03/11	0,92	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,00	OK	0,68	OK
872585-A/11 GECOQ	29/03/11	0,90	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,00	OK	-	-

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
894953-A/11 GECOQ	03/05/11	0,96	OK	2,50	OK	6,85	OK	1,50	OK	0,73	OK
894951-A/11 GECOQ	03/05/11	0,92	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,50	OK	-	-
894956-A/11 GECOQ	05/05/11	0,98	OK	2,50	OK	7,04	OK	1,50	OK	0,64	OK
894955-A/11 GECOQ	05/05/11	0,90	OK	2,50	OK	7,02	OK	1,50	OK	-	-
894957-A/11 GECOQ	10/05/11	0,78	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,50	OK	0,70	OK
894958-A/11 GECOQ	10/05/11	0,81	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,50	OK	-	-
894959-A/11 GECOQ	12/05/11	0,92	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-
894960-A/11 GECOQ	12/05/11	1,41	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,50	OK	0,79	OK
894962-A/11 GECOQ	17/05/11	1,12	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,50	OK	-	-
894963-A/11 GECOQ	17/05/11	0,97	OK	2,50	OK	6,98	OK	1,50	OK	0,67	OK
894961-A/11 GECOQ	17/05/11	1,27	OK	2,50	OK	6,77	OK	1,50	OK	-	-
894965-A/11 GECOQ	19/05/11	0,79	OK	2,50	OK	6,84	OK	1,50	OK	0,81	OK
894964-A/11 GECOQ	19/05/11	1,03	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,50	OK	-	-
894967-A/11 GECOQ	24/05/11	1,42	OK	2,50	OK	6,87	OK	1,00	OK	0,92	OK
894966-A/11 GECOQ	24/05/11	1,27	OK	2,50	OK	6,89	OK	1,00	OK	-	-
894969-A/11 GECOQ	26/05/11	0,95	OK	15,00	OK	6,65	OK	1,50	OK	0,80	OK
894968-A/11 GECOQ	26/05/11	1,16	OK	10,00	OK	7,22	OK	2,00	OK	-	-

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA / GECOQ

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