



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0038/2011

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Maio/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.....	10
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	10
6.2. Unidades Operacionais.....	10
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	12
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	12
7.1.1. Manancial / Captação.....	12
7.1.2. ETA.....	12
7.1.3. Elevatórias.....	17
7.1.4. Reservatórios.....	19
7.1.5. Adução.....	22
7.1.6. Rede de distribuição.....	23
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	28
7.2.1. Informações do SIG.....	28
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	28

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população	28
7.4.	Área Auditada: Controle.....	42
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	42
7.5.	Área Auditada: Comercial	46
7.5.1.	Escritório / loja de atendimento / almoxarifado	46
7.5.2.	Serviços comerciais	47
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	52
9.	DETERMINAÇÕES	56
10.	RECOMENDAÇÕES	57
11.	EQUIPE TÉCNICA	58
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	58
ANEXO - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO.		

GLOSSÁRIO

EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1.789 – 14º 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
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú (UN-BAC) End.: Rua Idelfonso Cavalcante, 935 – Centro. CEP 62.010-000. Sobral – Ceará Telefone: (88) 3677.4265 / 3677.4266 Contato: Sr. Silvestre Gomes (Gerente da UN-BAC)
Localidade	Martinópolis End.: Av. Capitão Brito, S/Nº – Centro. CEP 62.450-000 Telefone: (88) 3677.4715 Contato: Srta. Maria Conrada Martins (Encarregada do Núcleo)
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-Operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0127/2011, de 11 de março de 2011
Data da Inspeção de Campo	11, 12 e 14 de abril de 2011
Legislação	Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 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, de 5 de janeiro de 2007, e Lei Estadual Nº 14.394, de 7 de julho de 2009.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais do sistema auditado e determinar o seu grau de conformidade com 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 o 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, bem como a identificação e frequência de ocorrências.

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

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	2ª Feira DIA 11/4/2011	3ª Feira DIA 12/4/2011	5ª Feira DIA 14/4/2011
Manhã	-	Inspeção na captação, adutora, elevatórias, ETA, reservatórios e na rede de distribuição	Coleta de amostras de água na rede de distribuição Medição pontual de pressão na rede de distribuição
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 da rede de distribuição	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição	-

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Manancial / Captação	– Operação e manutenção.
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza; – Filtros; – Casa de química; – Laboratório.
	• Elevatórias	– Operação e manutenção.
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas.
	• Rede de distribuição	– Operação e manutenção; – Continuidade; – Hidrometração; – Pressões disponíveis na rede.
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização.
Qualidade	• Qualidade da água distribuída à população	– Qualidade físico-química da água na saída do tratamento; – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA; – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Controle	<ul style="list-style-type: none"> • Controle da qualidade da água distribuída à população 	<ul style="list-style-type: none"> – Controle da qualidade da água na saída da ETA; – Controle da qualidade da água na rede de distribuição.
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Escritório / loja de atendimento / almoxarifado 	<ul style="list-style-type: none"> – Instalações físicas do escritório e almoxarifado.
	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços Comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> – Atendimento ao usuário; – Ligação de água, corte e religação; – Faturamento; – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Av. Capitão Brito, S/Nº – Centro, onde funcionam a gerência de núcleo e o atendimento ao público.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	3	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) operador de rede de distribuição; 1 (um) operador de ETA; 1 (um) encarregado de núcleo.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Superficial. Açude Jardim, com capacidade de 16.410.000 m³, que em abril/2011, estava com 70,7% do seu volume de água;
- Captação: Através de elevatória de água bruta instalada em flutuante no açude;
- ETA: Filtração direta ascendente, composta por 2 (dois) filtros de fibra e desinfecção com aplicação de cloreto de polialumínio, hipoclorito de cálcio e polímero catiônico líquido.
- Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EECS-01	1+1	Recalca água bruta do manancial para a ETA.
EEAT-01	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-02.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	11.040	Linha de adução entre a Elevatória de Água Bruta (EECS-01) e os filtros (PEAD Ø150mm e DEFºFº Ø150mm).
Água Tratada	150	Linha de adução entre os reservatórios REL-01, REL-02 e a rede de distribuição (FºFº Ø150mm).

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade (m ³)	Localização	Função
Caixa de quebra de pressão	30	ETA	Reservatório de reunião (recebe água do Açude Jardim).
RAP-01	50		Reservatório de reunião (recebe água dos filtros).
REL-01	120		Reservatório de distribuição (recebe água do RAP-01).
REL-02	150		Reservatório de distribuição (recebe água do RAP-01).

- Rede de Distribuição: Tubulações em PVC, com diâmetros variando entre 50 a 150mm, com extensão total de 17.003m e 2.576 ligações ativas (fls. 5 a 8 do Processo PCSB/CSB/0022/2011).

A descrição das características das unidades operacionais consta do Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO e do croqui do sistema (fl. 4 do Processo PCSB/CSB/0022/2011).

Foram inspecionadas as instalações do escritório local e as unidades operacionais do sistema, conforme cronograma de trabalho.

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

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011;
- A área da captação possui sinalização e iluminação para trabalhos noturnos, porém não possui cerca delimitadora (**Foto 1 e 2**).



7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: Segurança, conservação e limpeza

- A estação de tratamento está cercada, sinalizada e possui iluminação para trabalhos noturnos (**Foto 3**);
- O Sistema Abastecimento de Água de Martinópole não possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE;



Foto 3 – Entrada da ETA.

→ Segmento Auditado: Filtros

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de setembro/2010 a janeiro/2011: “Filtros funcionando com defeito”, devido a problema interno do filtro. De acordo com a fiscalização realizada, o problema ainda persiste, leito filtrante precisa ser trocado;
- No ato da inspeção, constatou-se que os Filtros 01 e 02 encontravam-se sem tampas devido a serviços de limpeza (**Fotos 4 e 5**);
- A ETA possui um medidor proporcional instalado para medição da água de lavagem de filtros (**Foto 6**).



Foto 4 – Vista dos filtros.



Foto 5 – Tampa dos filtros.



Foto 6 – Medidor proporcional para lavagem de filtros.

→ Segmento Auditado: Casa de química

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011;
- A casa de química possui edificação própria, na área da ETA (**Foto 7**);
- Os dosadores de PAC e polímero apresentam bom estado de conservação e manutenção (**Foto 8**);
- O dosador de flúor, segundo o operador, está parado há pelo menos 3 (três) anos. O mesmo não sabia informar a data da instalação nem o motivo da paralisação, nem a previsão para voltar a funcionar (**Foto 9**);
- Os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada (**Foto 10**);
- O operador não possui os EPI's e fardamento necessários às suas atividades desde dezembro/2010.



Foto 7 – Vista da casa de química.



Fotos 8 – Dosadores de PAC e polímero.

Fotos 9 – Dosador de flúor.



Foto 10 – Armazenamento inadequado de materiais e produtos químicos.

→ Segmento Auditado: Laboratório

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011: “*Falta de equipamento para análise de pH*”. No ato da inspeção, verificou-se que o problema havia sido resolvido;
- O laboratório apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 11 e 12**);
- No laboratório há registros da qualidade da água bruta e da água tratada (**Foto 13**);
- O laboratório possui turbidímetro e pHmetro. A ficha de controle de equipamentos indicava que a calibração estava sendo preenchida regularmente (**Fotos 14 e 15**);

- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre no laboratório da ETA apresenta como valor máximo 3,0mg/L. O operador conhece os procedimentos para diluição da amostra, caso a mesma exceda o valor máximo (**Foto 16**);
- O reagente químico Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontra-se dentro do prazo de validade – Setembro/2011 (**Foto 17**).



Fotos 11 e 12 – Vistas do laboratório da ETA.

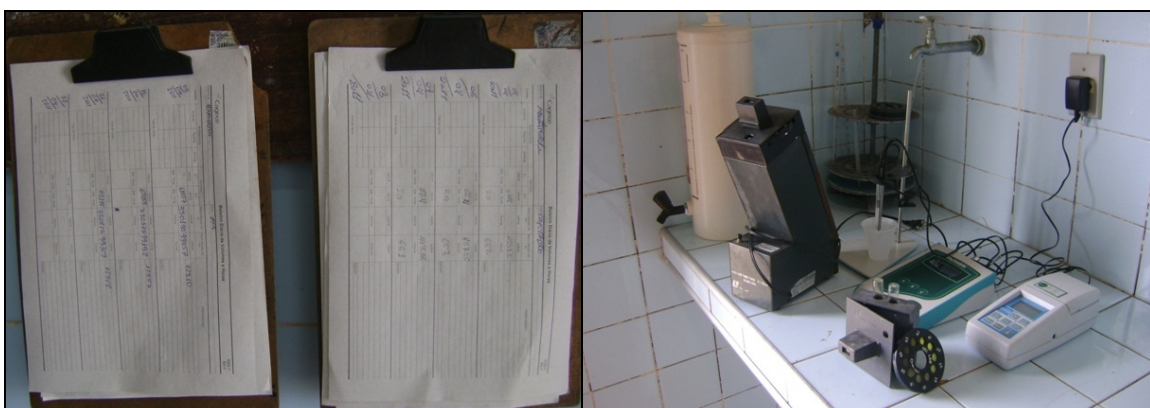


Foto 13 – Fichas de controle de qualidade da água. Foto 14 – Equipamentos do laboratório.

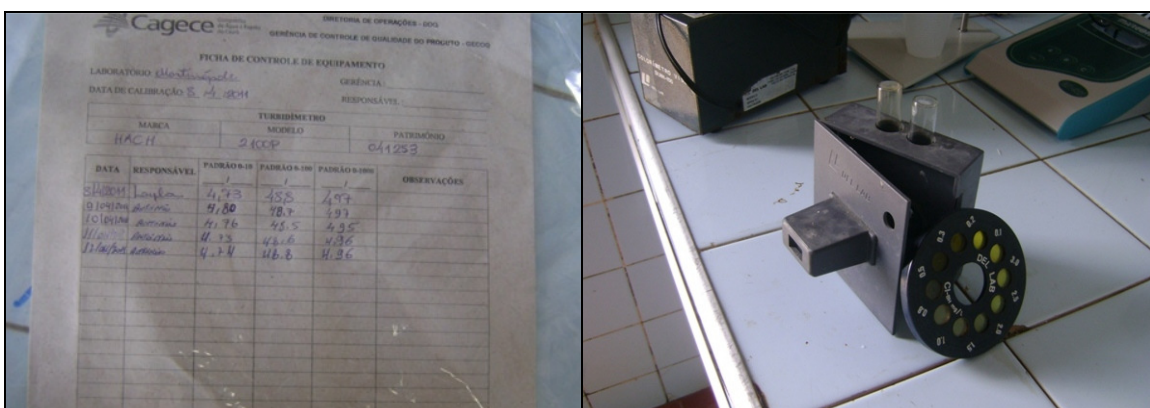


Foto 15 – Plano de calibração dos equipamentos. Foto 16 – Clorímetro e disco comparador.



Foto 17 – Reagentes etiquetados.

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011.

• EECS-01

- A elevatória EECS-01, instalada em flutuante no Açude Jardim, não possui bomba reserva (**Foto 18**);
- Na casa do quadro de comando da EECS-01, verificou-se pintura deteriorada (**Foto 19**);
- O quadro de comando da elevatória EECS-01 apresenta bom estado de conservação e manutenção. Está instalado em edificação própria, situada na área da captação e possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Foto 20**).



Foto 18 – Elevatória EECS-01.



Foto 19 – Casa do quadro de comando da EECS-01, apresentando pintura deteriorada.



Foto 20 – Quadro de comando da EECS-01.

- **EEAT-01**

- A elevatória EEAT-01 está instalada na área da ETA, possui bomba reserva e apresenta bom estado de conservação e manutenção (**Foto 21**);
- O quadro de comando da elevatória EEAT-01 apresenta bom estado de conservação e manutenção. Está instalado em edificação própria, situada na área da ETA, e possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 22 e 23**).



Foto 21 – Elevatória EEAT-01.



Foto 22 – Quadro de comando da EEAT-01.



Foto 23 – Prédio de abrigo da elevatória EEAT-01.

7.1.4. Reservatórios

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011.

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- **Reservatório de quebra de pressão:**

- No ato da inspeção verificou-se que o reservatório apresenta bom estado de conservação e manutenção (**Fotos 24 e 25**).



Foto 24 – Vista do reservatório de quebra de pressão.



Foto 25 – Inspeção e ventilação do reservatório de quebra de pressão.

- No reservatório **RAP-01 (Fotos 26 a 28)**, verificaram-se:
 - Existência de identificação;
 - Existência de tubulação de ventilação;
 - Ausência de tampas de inspeção (**Foto 27**).

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



Foto 26 – Vista do RAP-01.



Foto 27 – RAP-01: Sem tampa de inspeção.



Foto 28 – RAP-01: Tubulação de ventilação.

- No reservatório **REL-01**, verificaram-se:
 - Existência de para-raios e sinalizador noturno (**Foto 29**);
 - Existência de guarda-corpo na escada e na laje de cobertura (**Foto 29**);
 - Tampa de inspeção deteriorada pela corrosão (**Foto 30**);
 - Acúmulo de água na laje de cobertura (**Foto 30**);
 - Existência de tubulação de ventilação (**Foto 31**).



Foto 29 – Vista do REL-01.



Foto 30 – REL-01: Tapa de visita deteriorada pela corrosão e acúmulo de água na laje superior.



Foto 31 – REL-01: Tubulação de Ventilação.

- No reservatório **REL-02**, verificaram-se:
 - Existência de guarda-corpo na escada e na laje de cobertura (**Foto 32**);
 - Existência de tubulação de ventilação;
 - Acúmulo de água na laje de cobertura (**Fotos 33 e 34**).



Foto 32 – Vista do REL-02.



→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Apesar de solicitado, não foi apresentado cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios. Segundo o operador, a última limpeza nos reservatórios foi realizada em outubro/2010, no entanto, não há registro da limpeza realizada, o que impossibilitou verificar se a CAGECE está cumprindo o prazo máximo de seis meses estabelecido no artigo 126 da resolução nº 130/2010 da ARCE.

→ Segmento Auditado: Controle de perdas

- Conforme verificado durante a inspeção, não há evidência de ocorrência de extravazamento dos reservatórios. Os reservatórios possuem dispositivo de controle de nível;
- Os reservatórios não possuem dispositivo de medição de nível.

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: Operação, manutenção e controle de perdas

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no mês de dezembro/2010: "*Necessidade de instalação de macromedidor*". No ato da inspeção, verificou-se que o problema persistia;
- A adutora de água bruta não possui macromedidor instalado;

- No ato da inspeção, constatou-se que uma caixa de registro de descarga e uma de ventosa, da adutora de água bruta, estavam sem tampas (**Fotos 35 e 36**);
- A adutora de água tratada possui um medidor proporcional instalado na saída da ETA. A caixa desse medidor não possui tampa de proteção (**Foto 37**).



7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, nos meses de novembro/2010 e dezembro/2010: "*Necessidade de ponto de descarga*". No ato da inspeção, verificou-se que o problema persistia;

- O núcleo de Martinópole possui cadastro técnico da rede atualizado. A última atualização foi realizada em novembro/2010 e não houve ampliação da rede após este mês (**Foto 38**);
- Na rede de distribuição existem 7 (sete) registros de descarga. Não foi informada a quantidade de registros de manobra. Foram visitados os 7 (sete) registros, constatando-se que 3 (três) deles, o da Rua Dona Catita, o da Rua Raimundo Jacinto e o da Av. Presidente Castelo Branco, estavam soterrados (**Fotos 39 a 45**).

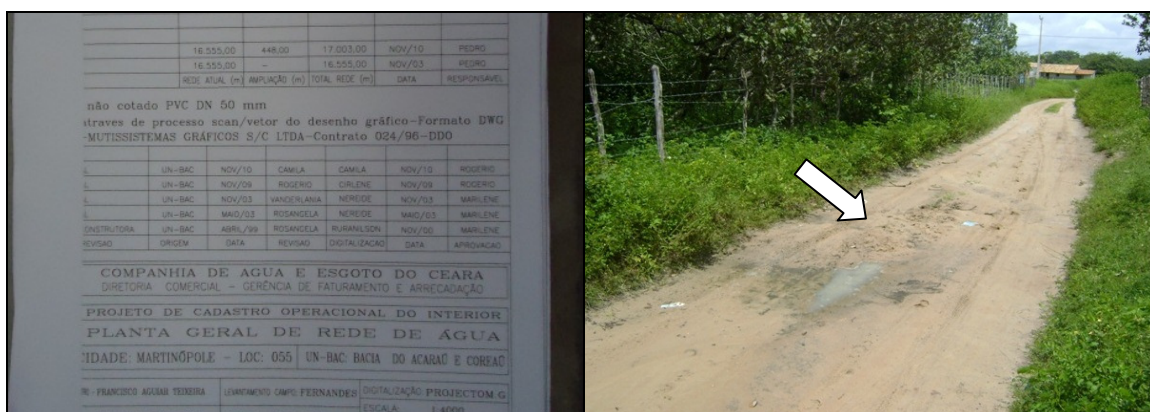


Foto 38 – Planta da rede de distribuição.

Foto 39 – Registro de descarga soterrado, localizado na Rua Dona Catita, Centro.



Foto 40 – Registro de descarga localizado na Rua João Paulo II, Centro.

Foto 41 – Registro de descarga soterrado, localizado na Rua Raimundo Jacinto, Centro.



Foto 42 – Registro de descarga localizado no Conjunto Ascomar.



Foto 43 – Registro de descarga, localizado na Estrada para Sobral.



Foto 44 – Registro de descarga localizado na Rua José Cunha, Centro.



Foto 45 – Registro de descarga soterrado, localizado na Av. Presidente Castelo Branco, Centro.

→ Segmento Auditado: Continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 15:45h do dia 11/4/2011, e retirada às 15:45h do dia 12/4/2011, em uma residência localizada na Rua 102, nº 1.307 – COHAB.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 12,5mca, com picos mínimo e máximo de 10,9 e 13,7mca, respectivamente.

→ Segmento Auditado: Hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela UN-BAC, através do SIG – Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE (fls. 37 e 38 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), constatando-se que o

índice de hidrometração do sistema, referente às ligações ativas, para o mês de março/2011 foi de 100,0%.

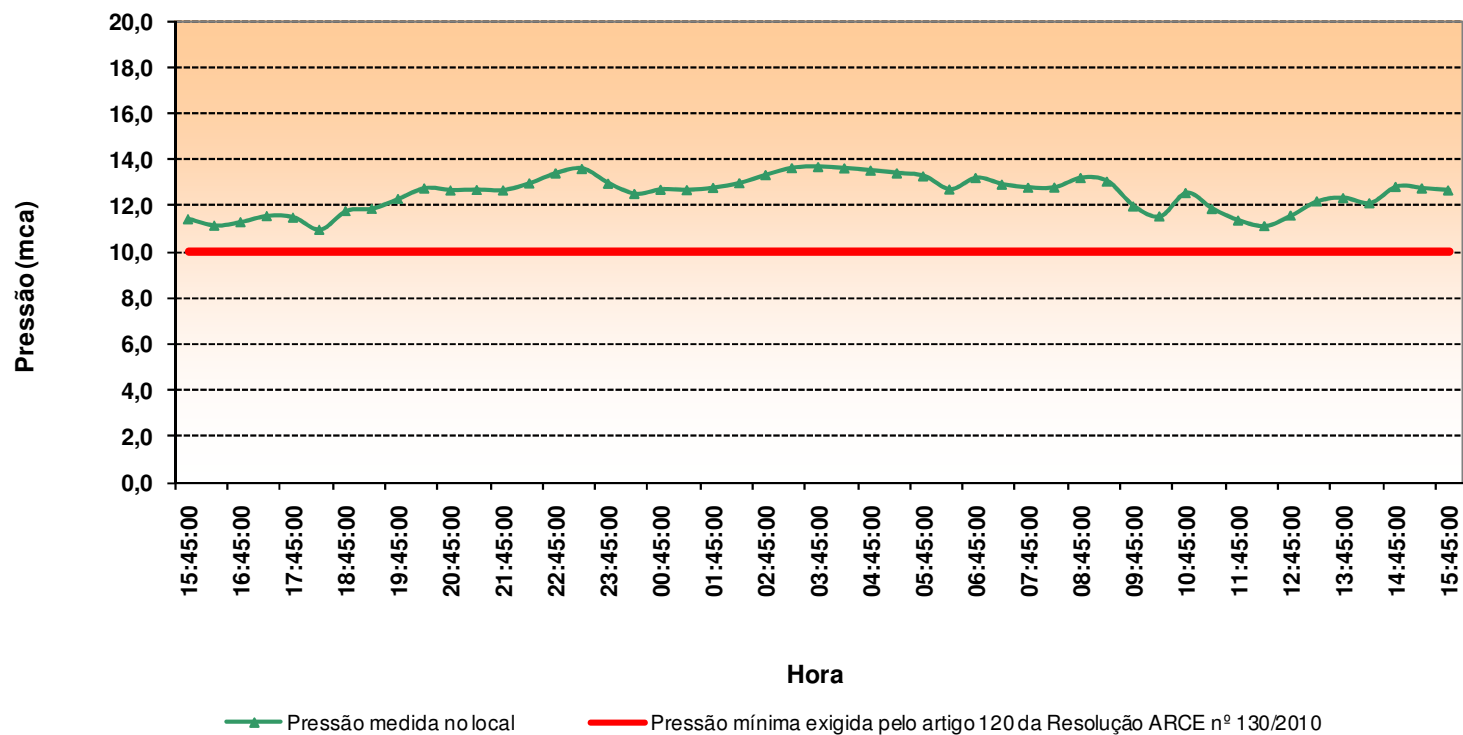
→ Segmento Auditado: Pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 14/4/2011, em 6 (seis) pontos adequadamente espaçados, nos cavaletes dos imóveis. Os resultados das pressões instantâneas demonstram que 1 (uma) das 6 (seis) medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca, apesar disso, trata-se de um caso isolado, se comparada às pressões do *Datalogger* demonstrando assim, que está sendo cumprido o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Quadro 1**).
- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 15:45h do dia 11/4/2011, e retirada às 15:45h do dia 12/4/2011, em uma residência localizada na Rua 102, 1.307 – COHAB.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 12,5mca, com picos mínimo e máximo de 10,9 e 13,7mca, respectivamente, estando, portanto, dentro da faixa de 10 a 50mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 14/4/2011.

Ponto	Local de Coleta	Inspeção 14/4/11	
		Hora da Medição	Pressão (m.c.a.)
1	Rua 102, S/Nº - Centro	10:35	10,00
2	Estrada para Granja, S/Nº - Centro	10:50	26,00
3	Rua Teodomiro Barros, 1.109 - Centro	11:00	14,00
4	Rua Fornel Carneiro, 167 - Centro	11:15	10,00
5	Rua Rufino Pereira, S/Nº - Centro	11:30	10,00
6	Estrada para Sobral, 57 - Centro	11:40	8,00

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 15:45h do dia 11/4/2011, e retirada às 15:45h do dia 12/4/2011, do aparelho *datalogger*, instalado na Rua 102, n° 1.307 – COHAB.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: Nível de universalização

- Em julho/2010, o índice de cobertura de água do sistema foi de 93,59%, enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 81,69% e 76,14% (**Quadro 2**). A partir do nível de atendimento ativo, verifica-se que 17,45% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 2**, a seguir, demonstra que os índices de atendimento ativo, real e de cobertura aumentaram, respectivamente, 0,15, 0,3 e 0,06 pontos percentuais, no período de fevereiro/10 a julho/10.

Quadro 2 – Índices de cobertura e de atendimento de água para o município de Martinópolis.

Mês/2010	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
fev	81,54	76,44	93,53
mar	81,55	76,38	93,57
abr	81,63	76,51	93,60
mai	81,67	75,69	93,60
jun	81,74	76,19	93,61
jul	81,69	76,14	93,59

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da água distribuída à população

→ Segmento Auditado: Qualidade físico-química da água na saída do tratamento

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's (fls. 11 a 16 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 3**).

- A CAGECE não apresentou os dados referentes aos meses de maio/2010, setembro/2010 e janeiro/2011.

Quadro 3 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA de Martinópolis, conforme RECOP.

Mês/Ano	pH		Cor aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
fev/10	7,88	OK	2,12	OK	0,45	OK	-	-	1,75	OK
mar/10	7,83	OK	1,96	OK	0,52	OK	0,10	OK	1,96	OK
abr/10	7,84	OK	2,14	OK	0,70	OK	-	-	2,01	OK
jun/10	7,84	OK	2,08	OK	0,56	OK	0,13	OK	2,24	OK
jul/10	8,03	OK	2,35	OK	0,79	OK	0,13	OK	2,15	OK
ago/10	8,24	OK	2,50	OK	0,84	OK	-	-	2,29	OK
out/10	8,55	OK	2,50	OK	0,92	OK	-	-	2,34	OK
nov/10	7,80	OK	2,50	OK	0,94	OK	-	-	2,42	OK
dez/10	7,81	OK	2,50	OK	0,92	OK	-	-	2,31	OK

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC (fls. 155 a 220 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4 e Anexo**):
 - **Cor** – Os meses de fevereiro/2010 a maio/2010 e agosto/2010 a outubro/2010 apresentaram entre 11,1% e 37,5% de amostras não-conformes;
 - **Turbidez** – Os meses de fevereiro/2010 a janeiro/2011 apresentaram entre 42,9% e 100,0% de amostras não-conformes;
 - **Cloro** – Os meses de agosto/2010 e janeiro/2011 apresentaram 12,5% de amostras não-conformes, respectivamente;
 - **Ferro** – O mês de outubro/2010 apresentou 100,0% de amostras não-conformes.
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de abril/2010.

Quadro 4 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Martinópole pela CAGECE, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, 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			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/10	7	0	0,0	7	1	14,3	7	3	42,9	7	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-
mar/10	9	0	0,0	9	1	11,1	9	6	66,7	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-
mai/10	8	0	0,0	8	1	12,5	8	7	87,5	8	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	-	-	-
jun/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	7	77,8	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-
jul/10	7	0	0,0	7	0	0,0	7	5	71,4	7	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-
ago/10	8	0	0,0	8	1	12,5	8	6	75,0	8	1	12,5	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-
set/10	9	0	0,0	9	2	22,2	9	9	100,0	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-
out/10	8	0	0,0	8	3	37,5	8	8	100,0	8	0	0,0	1	1	100,0	1	0	0,0	-	-	-
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	7	87,5	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-
dez/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	7	77,8	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	6	75,0	8	1	12,5	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 99 a 154 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5**):
 - **Cor** – Os meses de fevereiro/2010 a maio/2010 e agosto/2010 a novembro/2010 apresentaram entre 1,4% e 4,3% de amostras não-conformes;
 - **Turbidez** – Os meses de fevereiro/2010 a janeiro/2011 apresentaram entre 7,7% e 100,0% de amostras não-conformes;
 - **Cloro** – Os meses de agosto/2010 e janeiro/2011 apresentaram, respectivamente, 1,5% e 1,4% de amostras não-conformes.
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de abril/2010.

Quadro 5 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Martinópolis e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/10	63	0	0,0	63	1	1,6	26	3	11,5	64	0	0,0
mar/10	56	0	0,0	57	1	1,8	66	6	9,1	56	0	0,0
mai/10	64	0	0,0	70	1	1,4	69	7	10,1	62	0	0,0
jun/10	68	0	0,0	69	0	0,0	69	7	10,1	68	0	0,0
jul/10	64	0	0,0	64	0	0,0	64	5	7,8	64	0	0,0
ago/10	65	0	0,0	64	1	1,6	65	5	7,7	65	1	1,5
set/10	65	0	0,0	69	2	2,9	9	9	100,0	69	0	0,0
out/10	68	0	0,0	70	3	4,3	68	7	10,3	68	0	0,0
nov/10	68	0	0,0	68	1	1,5	68	7	10,3	68	0	0,0
dez/10	69	0	0,0	70	0	0,0	69	7	10,1	69	0	0,0
jan/11	70	0	0,0	70	0	0,0	70	6	8,6	70	1	1,4

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC (fls. 155 a 220 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), provenientes de amostras coletadas na rede

de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6 e Anexo**):

- **Cor** – Os meses de fevereiro/2010 e agosto/2010 a novembro/2010 apresentaram entre 4,5% e 38,1% de amostras não-conformes;
 - **Turbidez** – Os meses de junho/2010 e agosto/2010 a outubro/2010 apresentaram entre 4,8% e 66,7% de amostras não-conformes.
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de abril/2010.

Quadro 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Martinópolis pela CAGECE, nos meses de fevereiro/2010 a janeiro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Sódio			Nitrito		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/10	22	0	0,0	22	3	13,6	22	0	0,0	22	0	0,0	2	0	0,0	1	0	0,0
mar/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	-	-	-	-	-	-
mai/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	-	-	-	-	-	-
jun/10	21	0	0,0	21	0	0,0	21	1	4,8	21	0	0,0	-	-	-	-	-	-
jul/10	15	0	0,0	15	0	0,0	15	0	0,0	15	0	0,0	-	-	-	-	-	-
ago/10	18	0	0,0	18	1	5,6	18	2	11,1	18	0	0,0	-	-	-	-	-	-
set/10	21	0	0,0	21	3	14,3	21	4	19,0	21	0	0,0	-	-	-	-	-	-
out/10	21	0	0,0	21	8	38,1	21	14	66,7	21	0	0,0	-	-	-	-	-	-
nov/10	22	0	0,0	22	1	4,5	22	0	0,0	22	0	0,0	-	-	-	-	-	-
dez/10	22	0	0,0	22	0	0,0	22	0	0,0	22	0	0,0	-	-	-	-	-	-
jan/11	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0	-	-	-	-	-	-

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo as informações do SISÁGUA (fls. 99 a 154 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**):
 - **Cor** – Os meses de fevereiro/2010 e setembro/2010 a novembro/2010 apresentaram entre 4,5% e 38,1% de amostras não-conformes;
 - **Turbidez** – Os meses de junho/2010 e agosto/2010 a outubro/2010 apresentaram entre 4,8% e 66,7% de amostras não-conformes;
 - **Cloro** – Os meses de setembro/2010 e novembro/2010 apresentaram, respectivamente, 7,8% e 1,9% de amostras não-conformes.
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de abril/2010.

Quadro 7 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Martinópolis e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/10	21	0	0,0	21	3	14,3	21	0	0,0	50	0	0,0
mar/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	44	0	0,0
mai/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	51	0	0,0
jun/10	21	0	0,0	21	0	0,0	21	1	4,8	51	0	0,0
jul/10	15	0	0,0	15	0	0,0	15	0	0,0	41	0	0,0
ago/10	18	0	0,0	18	0	0,0	18	2	11,1	18	0	0,0
set/10	21	0	0,0	21	3	14,3	21	4	19,0	51	4	7,8
out/10	21	0	0,0	21	8	38,1	21	14	66,7	51	0	0,0
nov/10	22	0	0,0	22	1	4,5	22	0	0,0	52	1	1,9
dez/10	22	0	0,0	22	0	0,0	22	0	0,0	53	0	0,0
jan/11	22	0	0,0	22	0	0,0	22	0	0,0	53	0	0,0

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

No dia 14/4/2011 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 6 (seis) pontos da rede de distribuição do Sistema de Martinópolis (**Quadro 8**).

Quadro 8 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Martinópolis relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 14/4/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua 102, S/N° - Centro	10:35
2	Estrada para Granja, S/N° - Centro	10:50
3	Rua Teodomiro Barros, 1.109 - Centro	11:00
4	Rua Fornel Carneiro, 167 - Centro	11:15
5	Rua Rufino Pereira, S/N° - Centro	11:30
6	Estrada para Sobral, 57 - Centro	11:40

- Os resultados das análises físico-químicas produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 17 a 23 e 24 a 35, do Processo PCSB/CSB/0022/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 14/4/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 9**).
- Em todas as amostras coletadas na campanha, o teor de fluoreto foi menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo, todas as amostras analisadas pela CAGECE e 2 (duas) das 6 (seis) analisadas pelo NUTEC apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

Quadro 9 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Martinópolis pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 14/4/2011.

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)		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
CAGECE	1	877011 -A/11	0,21	OK	2,50	OK	7,24	OK	25,80	OK	2,00	OK	0,17	OK	ND	OK
	2	877013 -A/11	0,76	OK	2,50	OK	7,22	OK	27,78	OK	2,50	OK	0,11	OK	ND	OK
	3	877015 -A/11	0,53	OK	2,50	OK	7,68	OK	23,81	OK	2,00	OK	0,06	OK	ND	OK
	4	877017 -A/11	1,82	OK	7,50	OK	7,65	OK	24,80	OK	1,50	OK	0,18	OK	ND	OK
	5	877020 -A/11	0,70	OK	2,50	OK	7,58	OK	23,81	OK	2,00	OK	0,08	OK	ND	OK
	6	877022 -A/11	0,82	OK	5,00	OK	7,61	OK	23,81	OK	1,50	OK	0,13	OK	ND	OK
NUTEC	1	0483 /11	1,00	OK	4,00	OK	7,22	OK	34,80	OK	2,00	OK	ND	OK	0,70	OK
	2	0484 /11	1,00	OK	4,00	OK	7,20	OK	34,30	OK	2,50	OK	ND	OK	0,90	OK
	3	0485 /11	ND	OK	4,00	OK	7,29	OK	32,30	OK	2,00	OK	ND	OK	0,80	OK
	4	0486 /11	2,00	OK	6,00	OK	7,37	OK	33,80	OK	1,50	OK	ND	OK	0,90	OK
	5	0487 /11	1,00	OK	4,00	OK	7,30	OK	34,80	OK	2,00	OK	ND	OK	0,70	OK
	6	0488 /11	ND	OK	4,00	OK	7,48	OK	34,80	OK	1,50	OK	ND	OK	0,80	OK

Legenda:

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

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BAC (fls. 155 a 220 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 10**).
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de abril/2010.

Quadro 10 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Martinópolis pela CAGECE, no período fevereiro/2010 a janeiro/2011, 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 (%)
fev/10	7	0	0,0	7	0	0,0
mar/10	9	0	0,0	9	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jul/10	7	0	0,0	7	0	0,0
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0
set/10	9	0	0,0	9	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	9	0	0,0	9	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 99 a 154 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 11**).
- O CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de abril/2010.

Quadro 11 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Martinópole e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/10	7	0	0,0	7	0	0,0
mar/10	9	0	0,0	9	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jul/10	7	0	0,0	7	0	0,0
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0
set/10	9	0	0,0	9	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	9	0	0,0	9	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0

Nota: INC – Índice de Não Conformidade = $\frac{N^{\circ} \text{ de Amostras Não-conformes} \times 100}{N^{\circ} \text{ Total de Amostras}}$

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BAC (fls. 155 a 220 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 12**):
 - **Coliformes totais** – O mês de julho/2010 apresentou 6,7% de amostras não-conformes.
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de abril/2010.

Quadro 12 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Martinópole pela CAGECE, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, 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 (%)
fev/10	22	0	0,0	22	0	0,0
mar/10	20	0	0,0	20	0	0,0
mai/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jun/10	21	0	0,0	21	0	0,0
jul/10	15	1	6,7	15	0	0,0
ago/10	18	0	0,0	18	0	0,0
set/10	21	0	0,0	21	0	0,0
out/10	21	0	0,0	21	0	0,0
nov/10	22	0	0,0	22	0	0,0
dez/10	22	0	0,0	22	0	0,0
jan/11	21	0	0,0	21	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (fls. 99 a 154 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), provenientes de amostras coletadas no sistema de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 13**):
 - **Coliformes totais** – Os mês de julho/2010 apresentou 6,7% de amostras não-conformes.
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de abril/2010.

Quadro 13 – Quantidade de exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Martinópole e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/10	21	0	0,0	21	0	0,0
mar/10	20	0	0,0	20	0	0,0
mai/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jun/10	21	0	0,0	21	0	0,0
jul/10	15	1	6,7	15	0	0,0
ago/10	18	0	0,0	18	0	0,0
set/10	21	0	0,0	21	0	0,0
out/10	21	0	0,0	21	0	0,0
nov/10	22	0	0,0	22	0	0,0
dez/10	22	0	0,0	22	0	0,0
jan/11	22	0	0,0	22	0	0,0

Nota: INC – Índice de Não Conformidade = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de Amostras Não-conformes} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ Total de Amostras}}$

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 17 a 23 e 24 a 35, do Processo PCSB/CSB/0022/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 14/4/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 14**):

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Martinópolis pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 14/4/2011, para fazer a verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	877011 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	877013 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	877015 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	877017 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	877020 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	877022 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0483 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0484 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0485 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0486 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0487 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	0488 /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 rede distribuição, constatou-se nos meses de fevereiro/2010 e janeiro/2011, inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e SISÁGUA;
- As ocorrências de coliformes totais na rede de distribuição, com apenas uma amostra por mês nos **Quadros 12 e 13** não serão consideradas, uma vez que, para sistemas que analisam menos de 40 amostras por mês, apenas uma amostra poderá apresentar mensalmente resultado positivo em 100ml.
- A auditoria na área de qualidade da água na saída da ETA e rede de distribuição foram conclusivas com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pela Portaria MS 518/2004. Quanto aos padrões bacteriológicos na saída da ETA e na rede distribuição, houve atendimento à Portaria MS 518/2004;
- A CAGECE não realizou recoletas das amostras de resultados positivos de coliformes totais, na rede de distribuição, que devem incluir, no mínimo, três amostras simultâneas, sendo uma no mesmo ponto e duas outras localizadas a montante e a jusante.

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

- Segundo as fichas de análise, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: turbidez, cor, pH e cloro a cada 2 (duas) horas. Essa frequência de análises do programa está de acordo com o que determina a Portaria MS 518/04;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011 (fls. 155 a 220 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), demonstra que a CAGECE, vem coletando, a partir de agosto/2010, a quantidade de amostras mensais exigida. Porém, as amostras não foram distribuídas uniformemente nos meses de fevereiro/2010, julho/2010, agosto/2010 e outubro/2010 (**Quadro 15**).
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de abril/2010.

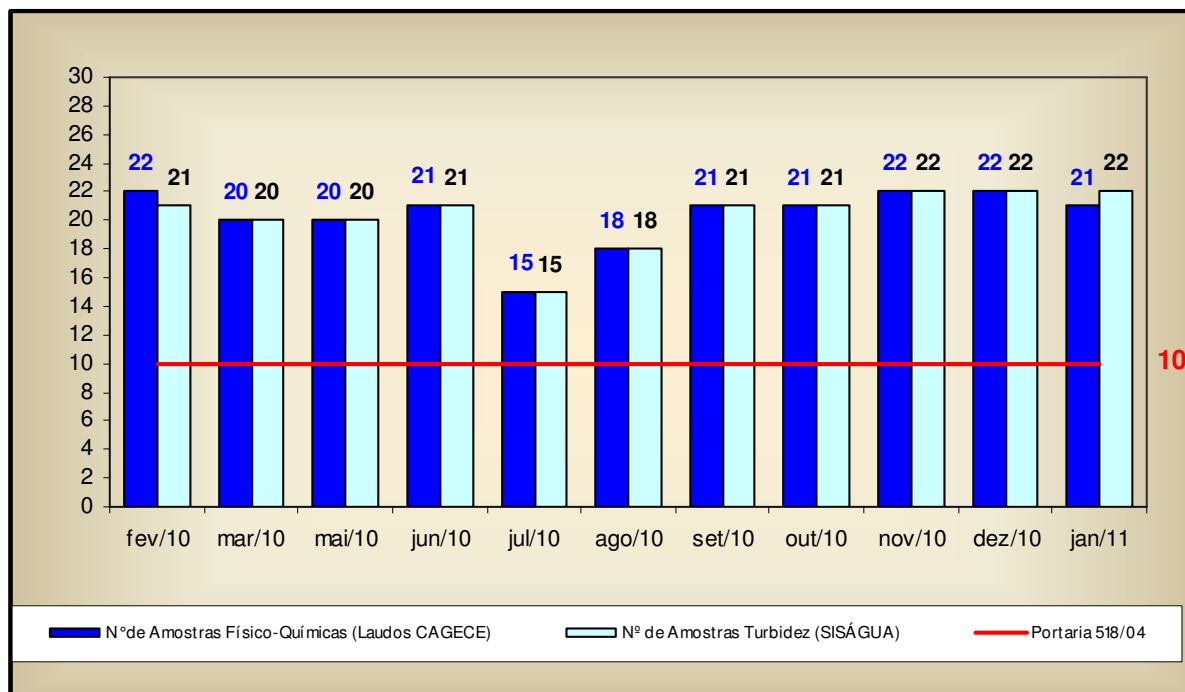
Quadro 15 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Martinópole, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011.

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	
fev/10	2	0	3	2	7
mar/10	2	2	3	2	9
mai/10	2	2	2	2	8
jun/10	2	3	2	2	9
jul/10	2	2	3	0	7
ago/10	2	0	4	2	8
set/10	1	3	3	2	9
out/10	3	0	3	2	8
nov/10	1	2	3	2	8
dez/10	1	3	2	3	9
jan/11	2	2	2	2	8

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

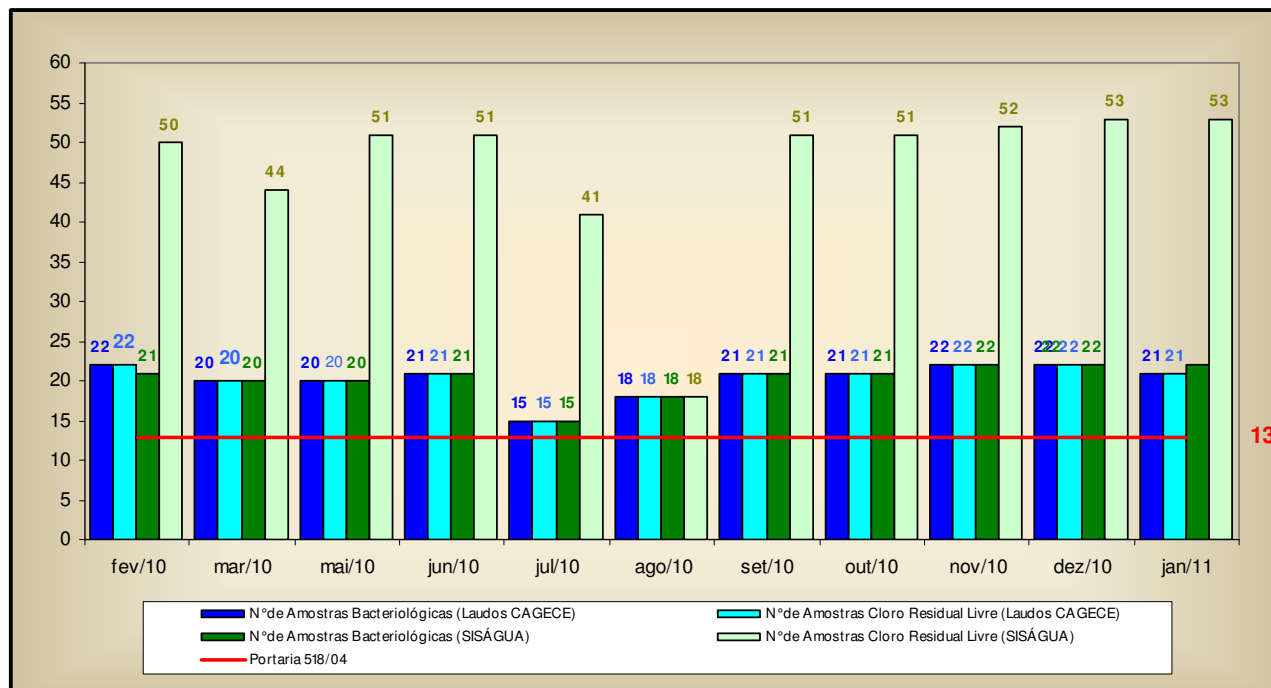
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011 (fls. 155 a 220 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), e do número de amostras realizadas para análises físico-químicas apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011 (fls. 99 a 154 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), 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 Martinópolis, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos fornecidos pela CAGECE, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011 (fls. 155 a 220 do Processo PCSB/CSB/0022/2011) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 99 a 154 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), com relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 3**).

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Martinópolis, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



- Analisando o **Quadro 16**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010, junho/2010, julho/2010 e agosto/2010 a dezembro/2010, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de abril/2010.

Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (bacteriológicas e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Martinópolis, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011.

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	
fev/10	6	0	10	6	22
mar/10	5	5	6	4	20
mai/10	5	5	5	5	20
jun/10	4	7	4	6	21
jul/10	6	4	5	0	15
ago/10	5	0	9	4	18
set/10	4	6	7	4	21
out/10	5	0	11	5	21
nov/10	3	6	8	5	22
dez/10	2	5	8	7	22
jan/11	6	5	5	5	21

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / loja de atendimento / almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Av. Capitão Brito, S/Nº – Centro. Neste escritório são exercidas as funções operacionais e de atendimento aos usuários (**Foto 46**);
- O escritório encontra-se organizado e informatizado (**Fotos 47 e 48**);
- No almoxarifado, as peças, equipamentos e materiais encontram-se estocados de forma adequada, (**Fotos 49 e 50**).



Foto 46 – Vista externa do escritório da CAGECE.



Fotos 47 e 48 – Vistas internas do escritório da CAGECE.



Fotos 49 e 50 – Materiais estocados no almoxarifado.

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Martinópolis opera utilizando o sistema comercial *on-line*;

- Existe informação sobre tarifas, preços e prazos dos serviços, aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes expostos em local de fácil visualização, para consulta do usuário (**Foto 51**);
- O horário de atendimento está fixado na entrada da loja (**Foto 52**);
- No escritório, está disponível a Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Foto 53**);
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado por meio de *banner* (**Foto 54**);
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fl. 222 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), constatando ausência do número do lacre do medidor.

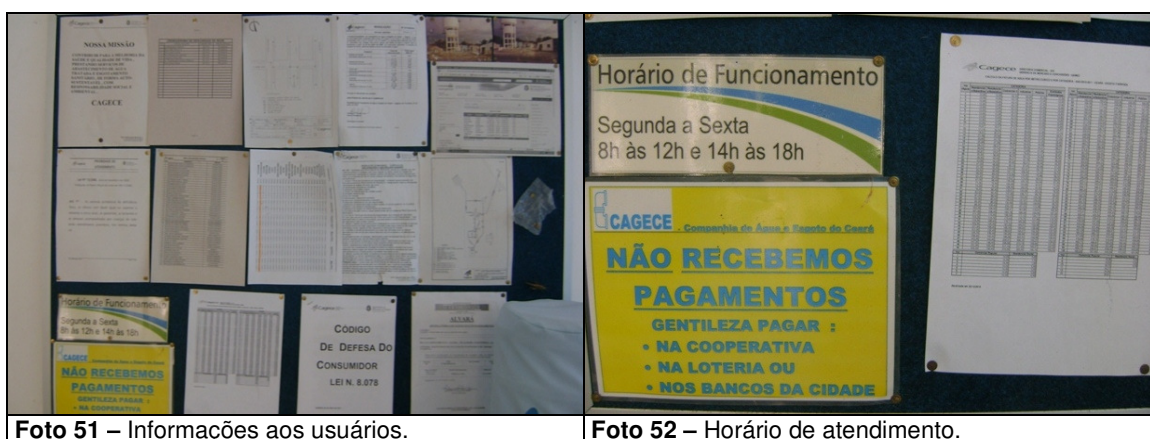


Foto 51 – Informações aos usuários.

Foto 52 – Horário de atendimento.

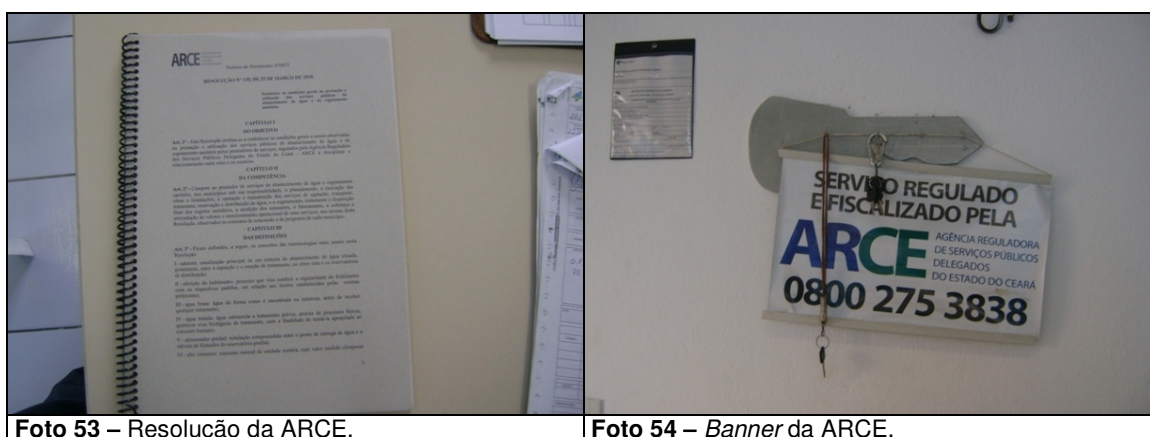


Foto 53 – Resolução da ARCE.

Foto 54 – Banner da ARCE.

- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores, durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se para checagem, uma amostra aleatória de 20 (vinte) Ordens de Serviço (fls. 59 a 98 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), relativas aos três serviços mais solicitados nos últimos

três meses, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que todas possuíam problemas no preenchimento (**Quadro 17**), o que impossibilitou verificar o cumprimento dos prazos das mesmas. Entretanto, no relatório analítico por atendimento (fls. 42 e 43 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), demonstra que 9 (nove), dentre as 54 (cinquenta e quatro) Ordens de Serviços expedidas nos meses de outubro/10 a março/11, não cumpriram o prazo estabelecido (**Quadro 18**).

Quadro 17 – Constações detectadas na amostra de OS's.

Qtde de OS's	Constatações	Nº OS's
20	Os campos 'Prazo', 'Data de execução' e 'Serviços executados', não estão preenchidos	22339653 / 22339354 / 22150211 / 22150240 / 22450766 / 22339782 / 22312447 / 22339754 / 22339730 / 22339689 / 22379935 / 22379584 / 22204559 / 22119485 / 21640820 / 21640657 / 21640306 / 21597360 / 21593769 / 22189501

Quadro 18 – Não-conformidades detectadas no relatório analítico por atendimento.

Qtde de OS's	Não-conformidades	Nº OS's
9	Não cumprimento do prazo estabelecido	20321468 / 20328702 / 20338269 / 21329715 / 22088979 / 22088984 / 20600728 / 20342700 / 20342968

→ Segmento Auditado: Ligação de água, corte e religação

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- São oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês, concentrando-se no período de 16 a 24 de cada mês.
- 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 estabelecido pela Lei de Saneamento nº 11.445/2007. Contudo, não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias (**Foto 55**).

Residencial: 001	Comercial: 000	Industrial: 000	Pública: 000			
INFORMAÇÕES SOBRE MEDIÇÃO						
Serviço	Medidor/Lacre	Leitura Ant.	Leitura Atual	Vol. (m ³)	Média Semestral (m ³)	
ÁGUA	A09F117151	000626	000639	000013	000020	
ESGOTO						
DATAS DAS LEITURAS						
Leitura Atual: 02/03/2011			Emissão: 22/03/2011			
Leitura Anterior: 02/02/2011			Próxima Leitura: 05/04/2011			
QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA REFERENTE A: 02/2011						
Nº de Amostras	Cloro	Turbidez	Cor	Flúor	Coliformes Totais	Escherichia Coli
Exigidas	00014	00010	00010	00000	00014	00014
Analisadas	00048	00022	00022	00000	00022	00022
Em conformidade	00048	00022	00022	00000	00022	00022
MENSAGENS / INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES						
Custa em nosso registro débito de sua responsabilidade, referente a serviços prestados por esta companhia, conforme demonstrativo a seguir. Caso não a regularização de débito no prazo de 07(sete) dias correrá a cargo do recebimento desta correspondência, fica esse usuário, nesta data, notificado de que será realizado o corte no fornecimento de água, o qual se efetuará nos prazos legais, previstos na Lei de saneamento nº 11.445/2007.						
PERÍODO	VALOR	Para maiores informações, ligue: 0800 275 0195				
11/2010 - 02/2011	125,19					
Obs.: Favor, desconsiderar este aviso caso o débito tenha sido quitado.						
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		Valor (R\$)	HISTÓRICO DE VOLUME			
			Mês/Ano	Água (m ³)	Esgoto (m ³)	

Foto 55 – Aviso de corte.

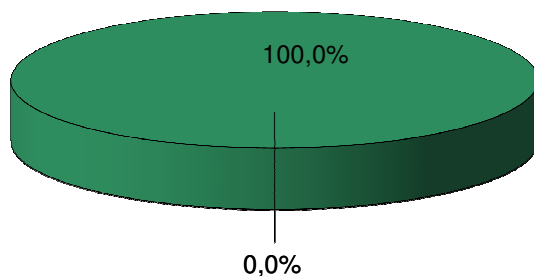
→ Segmento Auditado: Faturamento

- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm* e fichas. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no sistema, 10 inscrições (fls. 49 a 58 do Processo PCSB/CSB/0022/2011), para verificação do histórico de leituras ao longo de seis meses, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Estes intervalos são pertinentes ao período de setembro/2010 a março/2011. O intervalo mínimo foi de 28 (vinte e oito) dias e o máximo de 32 (trinta e dois) dias. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Martinópolis, pertinentes ao período de setembro/2010 a março/2011.

Distribuição dos intervalos de leituras observados

- < 27 dias
- 27 - 33 dias
- > 33 dias



- Conclui-se que todos intervalos observados estavam dentro da faixa estabelecida no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE;
- De acordo com o Sistema de Informações Comerciais – SIC da CAGECE, o Sistema de Martinópolis não possui ligações faturadas não medidas, uma vez que o índice de hidrometração é de 100,0% (fls. 37 e 38 do Processo PCSB/CSB/0022/2011);
- No núcleo de Martinópolis, as faturas podem ser pagas pelos usuários em vários pontos comerciais, agência bancária e casas lotéricas;
- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação.

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

- Na inspeção dos dias 11/4/2011 a 14/4/2011, constatou-se que a partir da fatura do mês de março/2011, informa os resultados da qualidade da água distribuída referente ao mês de fevereiro/2011 (fl. 222 do Processo PCSB/CSB/0022/2011). Entretanto, não foi possível verificar que os dados sobre a qualidade da água nela apresentados, estão de acordo com os laudos da Concessionária, devido o período dos laudos analisados não contemplar o mês de fevereiro/2011.

Quadro 23 – Informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através da conta de água do mês de fevereiro/2011.

Fatura Mensal -Março/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	48	48
Turbidez	22	22
Cor	22	22
Flúor	-	-
Coliformes Totais	22	22
<i>Escherichia Coli</i>	22	22

OBS: (-) Não realizado.

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

CONSTATAÇÃO

CONSTATAÇÃO - C1

No manancial / captação

- A área da captação não possui cerca delimitadora.

Na ETA

- O Sistema Abastecimento de Água de Martinópolis não possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE.

Na elevatória

- A elevatória EECS-01 não possui bomba reserva.

Nos reservatórios

- No reservatório RAP-01, verificou-se ausência de tampa de visita;
- Os reservatórios não possuem dispositivo de medição de nível.

Na adução

- A adutora de água bruta não possui macromedidor instalado;
- No ato da inspeção, constatou-se que uma caixa de registro de descarga e uma de ventosa, da adutora de água bruta, estavam sem tampas;
- A caixa do medidor proporcional de água tratada não possui tampa de proteção.

Na rede de distribuição

- Segundo os RECOP's de novembro/2010 à dezembro/2010, existe a necessidade de ponto de descarga.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27 e 137 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.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

Na ETA

- Os Filtros estão funcionando com defeito, devido a problema no leito filtrante.
- Os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada;
- O operador não possui os EPI's e fardamento necessários às suas atividades.

Nas elevatórias

- Na casa do quadro de comando da EECS-01, verificou-se pintura deteriorada.

Nos reservatórios

- a) No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Tampa de inspeção deteriorada pela corrosão;
 - Acúmulo de água na laje de cobertura;
- b) No reservatório REL-02, verificou-se acúmulo de água na laje de cobertura.
- c) Não foi apresentado cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios. Além disso, não há registro da última limpeza realizada.

Na rede de distribuição

- Foram visitados os 7 (sete) registros, constatando-se que 3 (três) deles, o da Rua Dona Catita, o da Rua Raimundo Jacinto e o da Av. Presidente Castelo Branco, estavam soterrados.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 27 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados e os artigos 119 e 126 da mesma Resolução, 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.

CONSTATAÇÃO – C3

- a) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, com exceção do mês de abril/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de fevereiro/2010 a maio/2010 e agosto/2010 a outubro/2010 apresentaram entre 11,1% e 37,5% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de fevereiro/2010 a janeiro/2011 apresentaram entre 42,9% e 100,0% de amostras não-conformes;
 - Cloro – Os meses de agosto/2010 e janeiro/2011 apresentaram 12,5% de amostras não-conformes, respectivamente;
 - Ferro – O mês de outubro/2010 apresentou 100,0% de amostras não-conformes.
- b) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, com exceção do mês de abril/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de fevereiro/2010 a maio/2010 e agosto/2010 a novembro/2010 apresentaram entre 1,4% e 4,3% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de fevereiro/2010 a janeiro/2011 apresentaram entre 7,7% e 100,0% de amostras não-conformes;
 - Cloro – Os meses de agosto/2010 e janeiro/2011 apresentaram, respectivamente, 1,5% e 1,4% de amostras não-conformes.
- c) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, com exceção do mês de abril/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de fevereiro/2010 e agosto/2010 a novembro/2010 apresentaram entre 4,5% e 38,1% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de junho/2010 e agosto/2010 a outubro/2010 apresentaram entre 4,8% e 66,7% de amostras não-conformes.
- d) Segundo as informações do SISÁGUA, as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2010 a janeiro/2011, com exceção do mês de abril/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de fevereiro/2010 e setembro/2010 a novembro/2010 apresentaram entre 4,5% e 38,1% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de junho/2010 e agosto/2010 a outubro/2010 apresentaram entre 4,8% e 66,7% de amostras não-conformes;
 - Cloro – Os meses de setembro/2010 e novembro/2010 apresentaram, respectivamente, 7,8% e 1,9% de amostras não-conformes.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 122/2009

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

CONSTATAÇÃO – C4

INFORMAÇÕES MENSAIS NA CONTA DE ÁGUA

- Na fatura de fevereiro/2011, com relação às informações obrigatórias que devem constar na fatura de água, constatou-se ausência do número do lacre do medidor.

NC4 - 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;

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 – C5

Provisão dos serviços

- Solicitou-se para checagem, o relatório analítico por atendimento, que demonstra que 9 (nove), dentre as 54 (cinquenta e quatro) Ordens de Serviços expedidas nos meses de outubro/2010 a março/2011, não cumpriram o prazo estabelecido.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 31 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

Art. 31 - *Os pedidos de vistoria e de ligação, quando se tratar de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário em rede pública, serão atendidos dentro dos seguintes prazos, ressalvado o disposto no art. 32:*

I - em área urbana:

a) 3 (três) dias úteis para a vistoria, orientação das instalações de montagem do padrão e, se for o caso, aprovação das instalações;

b) 5 (cinco) dias úteis para a ligação, contados a partir da data de aprovação das instalações e do cumprimento das demais condições regulamentares;

CONSTATAÇÃO – C6

FATURAMENTO

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 120 dias

D3 - A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: Imediato

D4 - A CAGECE deve fornecer na fatura todas as informações exigidas, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 90 dias

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

Prazo para atendimento: 30 dias

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

Prazo para atendimento: 120 dias

10. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE tome providências para manter consistência entre as informações dos laudos produzidos pela CAGECE e alimentados no SISÁGUA;

R2 - A CAGECE providencie 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;

R3 - A CAGECE procure distribuir, uniformemente, ao longo do mês as 6 (seis) datas de vencimento das faturas;

R4 - A CAGECE procure distribuir uniformemente, ao longo do mês, as amostras coletadas na rede de distribuição.

11. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva – ARCE
Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho – ARCE
Engenheiro Marcelo Silva de Almeida – ARCE
Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE
Engenheiro Hemetério Terceiro Pereira Araújo – RMS
Técnico Francisco Marques – RMS

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira
Analista de Regulação
Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 31 de maio de 2011.

ANEXO

RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Amostras físico-químicas coletadas na SAÍDA DO TRATAMENTO de MARTINÓPOLE

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
02/02/10	0,55	OK	5,00	OK	7,42	OK	-	-	1,80	OK	-	-	-	-
04/02/10	1,19	NOK	5,00	OK	7,25	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
18/02/10	3,05	NOK	17,50	NOK	7,34	OK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
22/02/10	0,20	OK	2,50	OK	7,22	OK	-	-	2,70	OK	-	-	-	-
23/02/10	0,21	OK	2,50	OK	7,27	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
25/02/10	3,67	NOK	12,50	OK	7,26	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
25/02/10	0,29	OK	2,50	OK	7,14	OK	35,70	OK	3,00	OK	0,05	OK	-	-
02/03/10	1,21	NOK	5,00	OK	7,43	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
04/03/10	0,36	OK	2,50	OK	7,25	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
10/03/10	3,10	NOK	12,50	OK	7,63	OK	-	-	2,40	OK	-	-	-	-
11/03/10	1,59	NOK	7,50	OK	7,60	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
16/03/10	0,80	OK	2,50	OK	7,05	OK	34,73	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	-
22/03/10	1,06	NOK	5,00	OK	7,39	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
23/03/10	0,96	OK	5,00	OK	7,35	OK	-	-	2,80	OK	-	-	-	-
25/03/10	4,07	NOK	25,00	NOK	7,43	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
30/03/10	1,87	NOK	5,00	OK	7,43	OK	-	-	2,30	OK	-	-	-	-
06/05/10	0,97	OK	2,50	OK	7,09	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
07/05/10	2,68	NOK	7,50	OK	7,16	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
12/05/10	3,28	NOK	5,00	OK	7,33	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
13/05/10	2,71	NOK	5,00	OK	7,39	OK	-	-	2,80	OK	-	-	-	-
18/05/10	1,23	NOK	2,50	OK	7,36	OK	31,93	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/05/10	1,42	NOK	2,50	OK	6,64	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
25/05/10	2,56	NOK	5,00	OK	7,24	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
27/05/10	5,73	NOK	17,50	NOK	7,22	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
01/06/10	2,92	NOK	7,50	OK	7,14	OK	-	-	3,60	OK	-	-	-	-
04/06/10	3,86	NOK	2,50	OK	7,18	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
08/06/10	1,26	NOK	5,00	OK	6,98	OK	-	-	2,60	OK	-	-	-	-
10/06/10	0,49	OK	2,50	OK	7,19	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
15/06/10	3,44	NOK	2,50	OK	7,31	OK	31,93	OK	3,50	OK	0,13	OK	-	-
17/06/10	2,48	NOK	2,50	OK	7,33	OK	-	-	2,60	OK	-	-	-	-
22/06/10	0,60	OK	2,50	OK	7,14	OK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
24/06/10	2,65	NOK	2,50	OK	7,20	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
29/06/10	3,89	NOK	5,00	OK	7,30	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
01/07/10	2,41	NOK	2,50	OK	6,87	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
06/07/10	3,56	NOK	7,50	OK	7,35	OK	-	-	2,70	OK	-	-	-	-

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
13/07/10	2,71	NOK	2,50	OK	7,08	OK	29,02	OK	0,60	OK	0,02	OK	-	-
15/07/10	5,07	NOK	5,00	OK	7,38	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/07/10	0,35	OK	2,50	OK	7,21	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
22/07/10	0,85	OK	2,50	OK	7,06	OK	-	-	0,90	OK	-	-	-	-
23/07/10	1,11	NOK	2,50	OK	7,20	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
03/08/10	3,76	NOK	7,50	OK	7,38	OK	-	-	0,30	NOK	-	-	-	-
05/08/10	3,56	NOK	5,00	OK	7,40	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
16/08/10	0,60	OK	2,50	OK	7,27	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
17/08/10	0,60	OK	2,50	OK	7,26	OK	49,39	OK	2,80	OK	0,04	OK	-	-
18/08/10	0,46	OK	2,50	OK	7,28	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
19/08/10	24,10	NOK	20,00	NOK	8,64	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
30/08/10	4,86	NOK	-	OK	7,49	OK	-	-	2,20	OK	-	-	-	-
31/08/10	4,73	NOK	2,50	OK	7,57	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
02/09/10	5,06	NOK	10,00	OK	7,40	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
09/09/10	4,88	NOK	5,00	OK	7,30	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
10/09/10	3,50	NOK	2,50	OK	7,24	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
14/09/10	7,11	NOK	20,00	NOK	7,27	OK	35,49	OK	1,40	OK	0,07	OK	-	-
16/09/10	1,20	NOK	2,50	OK	7,24	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
21/09/10	2,97	NOK	2,50	OK	7,15	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
23/09/10	2,82	NOK	5,00	OK	7,08	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
28/09/10	3,98	NOK	2,50	OK	7,14	OK	-	-	2,40	OK	-	-	-	-
30/09/10	7,78	NOK	30,00	NOK	7,47	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
05/10/10	2,93	NOK	2,50	OK	7,24	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
06/10/10	6,00	NOK	15,00	OK	7,00	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
07/10/10	7,03	NOK	20,00	NOK	7,25	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
19/10/10	4,53	NOK	2,50	OK	7,06	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
21/10/10	8,02	NOK	2,50	OK	7,17	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
22/10/10	10,40	NOK	25,00	NOK	7,11	OK	38,45	OK	3,00	OK	0,34	NOK	-	-
26/10/10	5,04	NOK	20,00	NOK	7,52	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
28/10/10	3,41	NOK	5,00	OK	6,12	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
04/11/10	0,68	OK	2,50	OK	7,26	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
09/11/10	3,52	NOK	5,00	OK	7,73	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
11/11/10	4,62	NOK	20,00	NOK	7,78	OK	-	-	3,20	OK	-	-	-	-
16/11/10	1,87	NOK	7,50	OK	7,49	OK	-	-	1,10	OK	-	-	-	-
22/11/10	2,57	NOK	2,50	OK	7,64	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
23/11/10	2,66	NOK	2,50	OK	7,77	OK	31,54	OK	3,00	OK	0,09	OK	-	-
25/11/10	2,60	NOK	2,50	OK	7,81	OK	-	-	1,60	OK	-	-	-	-
30/11/10	3,15	NOK	10,00	OK	7,53	OK	-	-	2,80	OK	-	-	-	-
02/12/10	3,45	NOK	2,50	OK	7,61	OK	-	-	2,80	OK	-	-	-	-
13/12/10	2,37	NOK	2,50	OK	7,69	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
14/12/10	2,68	NOK	2,50	OK	7,63	OK	37,46	OK	2,60	OK	0,07	OK	-	-
15/12/10	1,96	NOK	2,50	OK	7,64	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
16/12/10	1,86	NOK	2,50	OK	7,68	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
21/12/10	2,39	NOK	2,50	OK	7,73	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
27/12/10	0,98	OK	2,50	OK	7,56	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
28/12/10	0,99	OK	2,50	OK	7,50	OK	-	-	1,20	OK	-	-	-	-
31/12/10	1,76	NOK	2,50	OK	7,52	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
04/01/11	2,06	NOK	2,50	OK	7,61	OK	-	-	1,10	OK	-	-	-	-
06/01/11	1,81	NOK	5,00	OK	7,80	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
12/01/11	2,19	NOK	2,50	OK	7,69	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
13/01/11	2,12	NOK	2,50	OK	7,70	OK	-	-	1,40	OK	-	-	-	-
18/01/11	1,90	NOK	2,50	OK	7,77	OK	43,35	OK	1,00	OK	0,11	OK	0,19	OK
20/01/11	0,86	OK	2,50	OK	7,57	OK	-	-	0,10	NOK	-	-	-	-
25/01/11	1,20	NOK	2,50	OK	7,51	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/01/11	0,49	OK	2,50	OK	7,50	OK	-	-	1,00	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

**Amostras físico-químicas coletadas na REDE DE DISTRIBUIÇÃO de
MARTINÓPOLE**

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Sódio (mg/L)		Nitrito (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
02/02/10	0,56	OK	5,00	OK	7,49	OK	1,20	OK	-	-	-	-
02/02/10	0,61	OK	5,00	OK	7,40	OK	1,50	OK	-	-	-	-
02/02/10	0,63	OK	5,00	OK	7,38	OK	1,60	OK	-	-	-	-
04/02/10	1,04	OK	2,50	OK	7,23	OK	2,50	OK	-	-	-	-
04/02/10	0,88	OK	5,00	OK	7,25	OK	2,50	OK	-	-	-	-
04/02/10	0,79	OK	2,50	OK	7,26	OK	2,50	OK	-	-	-	-
18/02/10	2,53	OK	17,50	NOK	7,29	OK	0,30	OK	-	-	-	-
18/02/10	2,44	OK	17,50	NOK	7,35	OK	0,40	OK	-	-	-	-
18/02/10	2,57	OK	17,50	NOK	7,38	OK	0,50	OK	-	-	-	-
23/02/10	1,72	OK	7,50	OK	7,45	OK	1,40	OK	-	-	-	-
23/02/10	1,44	OK	7,50	OK	7,38	OK	1,60	OK	6,51	OK	-	-
23/02/10	0,98	OK	5,00	OK	7,38	OK	2,50	OK	6,51	OK	ND	OK
23/02/10	1,81	OK	7,50	OK	7,34	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/02/10	1,59	OK	7,50	OK	7,42	OK	1,50	OK	-	-	-	-
23/02/10	1,59	OK	7,50	OK	7,41	OK	1,50	OK	-	-	-	-
23/02/10	1,68	OK	10,00	OK	7,40	OK	1,80	OK	-	-	-	-
25/02/10	1,27	OK	5,00	OK	7,24	OK	1,80	OK	-	-	-	-
25/02/10	1,34	OK	5,00	OK	7,31	OK	2,50	OK	-	-	-	-
25/02/10	1,37	OK	5,00	OK	7,30	OK	2,50	OK	-	-	-	-
25/02/10	1,23	OK	5,00	OK	7,24	OK	2,50	OK	-	-	-	-
25/02/10	1,46	OK	5,00	OK	7,32	OK	2,50	OK	-	-	-	-
25/02/10	1,32	OK	5,00	OK	7,31	OK	2,00	OK	-	-	-	-
02/03/10	1,39	OK	10,00	OK	7,56	OK	0,70	OK	-	-	-	-
02/03/10	1,30	OK	10,00	OK	7,62	OK	0,50	OK	-	-	-	-
04/03/10	1,83	OK	5,00	OK	7,46	OK	2,20	OK	-	-	-	-
04/03/10	1,81	OK	5,00	OK	7,43	OK	1,80	OK	-	-	-	-
04/03/10	1,85	OK	5,00	OK	7,41	OK	2,00	OK	-	-	-	-
11/03/10	1,30	OK	7,50	OK	7,63	OK	1,50	OK	-	-	-	-
11/03/10	0,94	OK	7,50	OK	7,62	OK	2,00	OK	-	-	-	-
11/03/10	1,38	OK	10,00	OK	7,61	OK	1,00	OK	-	-	-	-
11/03/10	3,36	OK	12,50	OK	7,73	OK	2,20	OK	-	-	-	-
11/03/10	3,44	OK	12,50	OK	7,61	OK	2,20	OK	-	-	-	-
16/03/10	0,52	OK	2,00	OK	7,05	OK	2,20	OK	-	-	-	-
16/03/10	0,48	OK	2,50	OK	7,11	OK	2,60	OK	-	-	-	-
23/03/10	0,98	OK	5,00	OK	7,34	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/03/10	0,97	OK	5,00	OK	7,44	OK	2,40	OK	-	-	-	-
23/03/10	0,96	OK	5,00	OK	7,39	OK	2,20	OK	-	-	-	-
23/03/10	0,97	OK	5,00	OK	7,44	OK	2,00	OK	-	-	-	-
25/03/10	1,18	OK	7,50	OK	7,36	OK	2,00	OK	-	-	-	-
25/03/10	1,25	OK	5,00	OK	7,39	OK	2,00	OK	-	-	-	-
30/03/10	2,15	OK	5,00	OK	7,30	OK	1,80	OK	-	-	-	-
30/03/10	2,24	OK	5,00	OK	7,42	OK	1,50	OK	-	-	-	-

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Sódio (mg/L)		Nitrito (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
06/05/10	0,68	OK	2,50	OK	7,12	OK	2,50	OK	-	-	-	-
06/05/10	0,89	OK	2,50	OK	7,11	OK	2,80	OK	-	-	-	-
06/05/10	2,40	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/05/10	2,37	OK	2,50	OK	7,39	OK	2,60	OK	-	-	-	-
06/05/10	2,34	OK	2,50	OK	7,41	OK	2,30	OK	-	-	-	-
11/05/10	2,78	OK	5,00	OK	7,37	OK	1,50	OK	-	-	-	-
13/05/10	3,09	OK	5,00	OK	7,37	OK	2,30	OK	-	-	-	-
13/05/10	2,59	OK	5,00	OK	7,33	OK	1,60	OK	-	-	-	-
13/05/10	2,45	OK	5,00	OK	7,32	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/05/10	2,77	OK	5,00	OK	7,34	OK	1,80	OK	-	-	-	-
18/05/10	1,21	OK	2,50	OK	7,26	OK	2,00	OK	-	-	-	-
18/05/10	1,05	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/05/10	1,57	OK	2,50	OK	7,42	OK	2,50	OK	-	-	-	-
20/05/10	1,56	OK	2,50	OK	7,44	OK	2,30	OK	-	-	-	-
20/05/10	1,35	OK	2,50	OK	7,46	OK	2,00	OK	-	-	-	-
25/05/10	2,17	OK	5,00	OK	7,31	OK	2,30	OK	-	-	-	-
25/05/10	3,63	OK	7,50	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/05/10	3,14	OK	12,50	OK	7,29	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/05/10	2,52	OK	12,50	OK	7,13	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/05/10	4,46	OK	12,50	OK	7,19	OK	2,00	OK	-	-	-	-
01/06/10	2,60	OK	7,50	OK	7,09	OK	3,00	OK	-	-	-	-
01/06/10	2,59	OK	7,50	OK	7,14	OK	3,00	OK	-	-	-	-
04/06/10	2,39	OK	2,50	OK	7,32	OK	4,00	OK	-	-	-	-
04/06/10	5,88	NOK	2,50	OK	7,22	OK	4,00	OK	-	-	-	-
08/06/10	1,55	OK	2,50	OK	6,95	OK	2,60	OK	-	-	-	-
08/06/10	0,94	OK	2,50	OK	6,88	OK	2,60	OK	-	-	-	-
10/06/10	4,99	OK	5,00	OK	7,27	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/06/10	3,72	OK	5,00	OK	7,21	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/06/10	4,21	OK	5,00	OK	7,25	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/06/10	3,46	OK	2,50	OK	7,30	OK	3,40	OK	-	-	-	-
15/06/10	3,06	OK	2,50	OK	7,30	OK	3,30	OK	-	-	-	-
17/06/10	2,60	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/06/10	2,57	OK	2,50	OK	7,29	OK	2,40	OK	-	-	-	-
22/06/10	0,26	OK	2,50	OK	7,07	OK	0,50	OK	-	-	-	-
22/06/10	0,34	OK	2,50	OK	7,17	OK	0,60	OK	-	-	-	-
24/06/10	2,64	OK	2,50	OK	7,23	OK	2,50	OK	-	-	-	-
24/06/10	2,48	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,00	OK	-	-	-	-
29/06/10	3,06	OK	5,00	OK	7,31	OK	2,30	OK	-	-	-	-
29/06/10	3,36	OK	10,00	OK	7,26	OK	2,00	OK	-	-	-	-
29/06/10	4,05	OK	10,00	OK	7,25	OK	2,20	OK	-	-	-	-
29/06/10	2,98	OK	5,00	OK	7,34	OK	2,50	OK	-	-	-	-
01/07/10	2,22	OK	2,50	OK	6,96	OK	2,00	OK	-	-	-	-
01/07/10	2,13	OK	2,50	OK	7,00	OK	2,00	OK	-	-	-	-

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Sódio (mg/L)		Nitrito (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
01/07/10	2,09	OK	2,50	OK	7,22	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/07/10	3,70	OK	7,50	OK	7,42	OK	2,30	OK	-	-	-	-
06/07/10	3,46	OK	7,50	OK	7,36	OK	2,50	OK	-	-	-	-
06/07/10	3,49	OK	7,50	OK	7,33	OK	2,80	OK	-	-	-	-
08/07/10	0,57	OK	2,50	OK	7,51	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/07/10	2,46	OK	2,50	OK	7,06	OK	0,50	OK	-	-	-	-
15/07/10	1,12	OK	2,50	OK	7,46	OK	0,70	OK	-	-	-	-
15/07/10	0,99	OK	2,50	OK	7,41	OK	0,70	OK	-	-	-	-
23/07/10	0,87	OK	2,50	OK	7,04	OK	0,80	OK	-	-	-	-
23/07/10	1,35	OK	2,50	OK	7,03	OK	0,50	OK	-	-	-	-
23/07/10	0,80	OK	2,50	OK	7,07	OK	0,50	OK	-	-	-	-
23/07/10	1,31	OK	2,50	OK	7,02	OK	0,80	OK	-	-	-	-
23/07/10	1,34	OK	2,50	OK	7,08	OK	0,70	OK	-	-	-	-
03/08/10	3,84	OK	7,50	OK	7,40	OK	0,20	OK	-	-	-	-
03/08/10	3,73	OK	7,50	OK	7,42	OK	0,20	OK	-	-	-	-
05/08/10	3,60	OK	5,00	OK	7,38	OK	1,50	OK	-	-	-	-
05/08/10	3,30	OK	5,00	OK	7,38	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/08/10	3,51	OK	5,00	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/08/10	0,58	OK	2,50	OK	7,25	OK	2,20	OK	-	-	-	-
17/08/10	0,53	OK	2,50	OK	7,24	OK	2,20	OK	-	-	-	-
17/08/10	0,43	OK	2,50	OK	7,25	OK	2,50	OK	-	-	-	-
17/08/10	0,67	OK	2,50	OK	7,26	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/08/10	52,70	NOK	200,00	NOK	8,65	OK	2,90	OK	-	-	-	-
19/08/10	14,20	NOK	10,00	OK	8,58	OK	2,80	OK	-	-	-	-
19/08/10	0,84	OK	2,50	OK	7,60	OK	2,80	OK	-	-	-	-
19/08/10	0,37	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,90	OK	-	-	-	-
19/08/10	0,31	OK	2,50	OK	7,46	OK	2,80	OK	-	-	-	-
31/08/10	4,89	OK	2,50	OK	7,52	OK	2,00	OK	-	-	-	-
31/08/10	5,00	OK	5,00	OK	7,59	OK	2,00	OK	-	-	-	-
31/08/10	4,79	OK	5,00	OK	7,51	OK	2,10	OK	-	-	-	-
31/08/10	4,70	OK	2,50	OK	7,30	OK	2,00	OK	-	-	-	-
02/09/10	4,46	OK	10,00	OK	7,23	OK	2,00	OK	-	-	-	-
02/09/10	4,89	OK	5,00	OK	7,36	OK	0,30	OK	-	-	-	-
02/09/10	4,59	OK	5,00	OK	7,16	OK	2,00	OK	-	-	-	-
02/09/10	5,01	NOK	10,00	OK	7,35	OK	0,30	OK	-	-	-	-
09/09/10	4,31	OK	5,00	OK	7,28	OK	1,00	OK	-	-	-	-
09/09/10	4,60	OK	5,00	OK	7,36	OK	2,50	OK	-	-	-	-
10/09/10	3,77	OK	7,50	OK	7,20	OK	2,80	OK	-	-	-	-
10/09/10	3,98	OK	5,00	OK	7,26	OK	2,80	OK	-	-	-	-
14/09/10	7,50	NOK	20,00	NOK	7,35	OK	1,30	OK	-	-	-	-
14/09/10	6,46	NOK	20,00	NOK	7,33	OK	1,00	OK	-	-	-	-
16/09/10	1,06	OK	2,50	OK	7,28	OK	2,80	OK	-	-	-	-
16/09/10	1,40	OK	2,50	OK	7,32	OK	2,80	OK	-	-	-	-

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Sódio (mg/L)		Nitrito (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
16/09/10	1,12	OK	2,50	OK	7,40	OK	2,90	OK	-	-	-	-
21/09/10	2,89	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,20	OK	-	-	-	-
23/09/10	4,38	OK	7,50	OK	7,41	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/09/10	4,45	OK	7,50	OK	7,37	OK	3,00	OK	-	-	-	-
23/09/10	4,56	OK	7,50	OK	7,38	OK	2,50	OK	-	-	-	-
28/09/10	4,38	OK	2,50	OK	7,18	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/09/10	4,02	OK	2,50	OK	7,19	OK	2,20	OK	-	-	-	-
30/09/10	7,39	NOK	30,00	NOK	7,28	OK	2,50	OK	-	-	-	-
30/09/10	4,83	OK	5,00	OK	7,24	OK	1,50	OK	-	-	-	-
05/10/10	2,78	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,70	OK	-	-	-	-
05/10/10	2,90	OK	2,50	OK	7,22	OK	2,80	OK	-	-	-	-
07/10/10	6,75	NOK	15,00	OK	7,33	OK	2,50	OK	-	-	-	-
07/10/10	9,53	NOK	20,00	NOK	7,31	OK	2,50	OK	-	-	-	-
07/10/10	12,80	NOK	40,00	NOK	7,29	OK	3,00	OK	-	-	-	-
19/10/10	5,41	NOK	20,00	NOK	7,27	OK	2,70	OK	-	-	-	-
19/10/10	5,67	NOK	20,00	NOK	7,18	OK	3,00	OK	-	-	-	-
19/10/10	5,22	NOK	20,00	NOK	7,19	OK	2,90	OK	-	-	-	-
19/10/10	5,56	NOK	20,00	NOK	7,21	OK	2,50	OK	-	-	-	-
19/10/10	5,17	NOK	20,00	NOK	7,28	OK	2,60	OK	-	-	-	-
19/10/10	3,55	OK	15,00	OK	7,13	OK	2,80	OK	-	-	-	-
21/10/10	8,18	NOK	2,50	OK	7,37	OK	0,90	OK	-	-	-	-
21/10/10	6,64	NOK	2,50	OK	7,34	OK	0,50	OK	-	-	-	-
21/10/10	6,03	NOK	20,00	NOK	7,37	OK	0,50	OK	-	-	-	-
21/10/10	6,60	NOK	2,50	OK	7,42	OK	0,50	OK	-	-	-	-
21/10/10	7,11	NOK	2,50	OK	7,36	OK	0,50	OK	-	-	-	-
26/10/10	4,72	OK	15,00	OK	7,44	OK	2,00	OK	-	-	-	-
26/10/10	5,27	NOK	15,00	OK	7,46	OK	1,00	OK	-	-	-	-
26/10/10	4,85	OK	15,00	OK	7,39	OK	0,80	OK	-	-	-	-
28/10/10	2,88	OK	5,00	OK	7,35	OK	1,50	OK	-	-	-	-
28/10/10	3,25	OK	5,00	OK	7,31	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/11/10	0,72	OK	2,50	OK	7,12	OK	0,90	OK	-	-	-	-
04/11/10	0,79	OK	2,50	OK	7,16	OK	0,80	OK	-	-	-	-
04/11/10	0,84	OK	2,50	OK	7,12	OK	0,80	OK	-	-	-	-
09/11/10	3,19	OK	5,00	OK	7,74	OK	2,70	OK	-	-	-	-
09/11/10	3,39	OK	5,00	OK	7,70	OK	2,80	OK	-	-	-	-
09/11/10	3,22	OK	5,00	OK	7,71	OK	2,60	OK	-	-	-	-
11/11/10	4,72	OK	15,00	OK	7,71	OK	2,90	OK	-	-	-	-
11/11/10	4,36	OK	15,00	OK	7,75	OK	2,90	OK	-	-	-	-
11/11/10	4,39	OK	20,00	NOK	7,75	OK	2,70	OK	-	-	-	-
16/11/10	2,04	OK	7,50	OK	7,52	OK	0,80	OK	-	-	-	-
16/11/10	1,80	OK	7,50	OK	7,51	OK	0,70	OK	-	-	-	-
16/11/10	1,77	OK	7,50	OK	7,54	OK	0,80	OK	-	-	-	-
23/11/10	2,59	OK	2,50	OK	7,65	OK	2,00	OK	-	-	-	-

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Sódio (mg/L)		Nitrito (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
23/11/10	2,74	OK	2,50	OK	7,75	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/11/10	2,45	OK	2,50	OK	7,82	OK	2,30	OK	-	-	-	-
23/11/10	2,74	OK	2,50	OK	7,65	OK	2,80	OK	-	-	-	-
23/11/10	2,73	OK	2,50	OK	7,66	OK	2,60	OK	-	-	-	-
25/11/10	2,28	OK	2,50	OK	7,82	OK	0,90	OK	-	-	-	-
25/11/10	2,46	OK	2,50	OK	7,72	OK	1,00	OK	-	-	-	-
25/11/10	2,34	OK	2,50	OK	7,76	OK	1,30	OK	-	-	-	-
30/11/10	3,10	OK	10,00	OK	7,63	OK	2,50	OK	-	-	-	-
30/11/10	2,98	OK	10,00	OK	7,60	OK	2,60	OK	-	-	-	-
02/12/10	3,49	OK	2,50	OK	7,56	OK	2,50	OK	-	-	-	-
02/12/10	3,41	OK	2,50	OK	7,58	OK	2,30	OK	-	-	-	-
14/12/10	2,38	OK	2,50	OK	7,72	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/12/10	2,59	OK	2,50	OK	7,49	OK	2,30	OK	-	-	-	-
14/12/10	2,46	OK	2,50	OK	7,70	OK	2,50	OK	-	-	-	-
14/12/10	2,27	OK	2,50	OK	7,67	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/12/10	2,08	OK	2,50	OK	7,71	OK	2,50	OK	-	-	-	-
16/12/10	1,74	OK	2,50	OK	7,62	OK	1,50	OK	-	-	-	-
16/12/10	1,55	OK	2,50	OK	7,62	OK	1,50	OK	-	-	-	-
16/12/10	1,36	OK	2,50	OK	7,63	OK	1,80	OK	-	-	-	-
16/12/10	1,73	OK	2,50	OK	7,64	OK	1,40	OK	-	-	-	-
16/12/10	1,77	OK	2,50	OK	7,63	OK	1,50	OK	-	-	-	-
21/12/10	2,38	OK	2,50	OK	7,73	OK	1,50	OK	-	-	-	-
21/12/10	2,00	OK	2,50	OK	7,72	OK	2,00	OK	-	-	-	-
21/12/10	2,33	OK	2,50	OK	7,75	OK	1,50	OK	-	-	-	-
28/12/10	0,95	OK	2,50	OK	7,64	OK	0,80	OK	-	-	-	-
28/12/10	1,18	OK	2,50	OK	7,81	OK	1,00	OK	-	-	-	-
28/12/10	1,00	OK	2,50	OK	7,65	OK	1,00	OK	-	-	-	-
28/12/10	0,99	OK	2,50	OK	7,78	OK	0,90	OK	-	-	-	-
28/12/10	0,98	OK	2,50	OK	7,77	OK	1,20	OK	-	-	-	-
31/12/10	1,64	OK	2,50	OK	7,51	OK	1,00	OK	-	-	-	-
31/12/10	1,75	OK	2,50	OK	7,54	OK	1,20	OK	-	-	-	-
04/01/11	1,86	OK	2,50	OK	7,66	OK	1,00	OK	-	-	-	-
04/01/11	2,15	OK	2,50	OK	7,64	OK	0,70	OK	-	-	-	-
04/01/11	1,96	OK	2,50	OK	7,63	OK	0,90	OK	-	-	-	-
04/01/11	1,86	OK	2,50	OK	7,67	OK	0,90	OK	-	-	-	-
06/01/11	1,64	OK	5,00	OK	7,73	OK	0,70	OK	-	-	-	-
06/01/11	1,66	OK	5,00	OK	7,79	OK	0,80	OK	-	-	-	-
13/01/11	2,55	OK	2,50	OK	7,73	OK	1,00	OK	-	-	-	-
13/01/11	2,35	OK	2,50	OK	7,71	OK	1,20	OK	-	-	-	-
13/01/11	2,32	OK	2,50	OK	7,70	OK	1,10	OK	-	-	-	-
13/01/11	2,06	OK	2,50	OK	7,69	OK	1,50	OK	-	-	-	-
13/01/11	2,33	OK	2,50	OK	7,71	OK	1,30	OK	-	-	-	-
18/01/11	1,99	OK	2,50	OK	7,71	OK	0,80	OK	-	-	-	-

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Sódio (mg/L)		Nitrito (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
18/01/11	2,24	OK	2,50	OK	7,74	OK	0,70	OK	-	-	-	-
20/01/11	0,91	OK	2,50	OK	7,62	OK	0,80	OK	-	-	-	-
20/01/11	0,90	OK	2,50	OK	7,62	OK	0,70	OK	-	-	-	-
20/01/11	0,87	OK	2,50	OK	7,61	OK	0,70	OK	-	-	-	-
25/01/11	1,22	OK	2,50	OK	7,50	OK	1,30	OK	-	-	-	-
25/01/11	1,29	OK	2,50	OK	7,52	OK	1,40	OK	-	-	-	-
25/01/11	1,26	OK	2,50	OK	7,52	OK	1,30	OK	-	-	-	-
27/01/11	0,48	OK	2,50	OK	7,46	OK	0,60	OK	-	-	-	-
27/01/11	0,51	OK	2,50	OK	7,47	OK	0,70	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