

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0037/2011

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

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: Informações Técnico-Operacionais.....	12
7.2. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	12
7.2.1. Manancial / Captação.....	12
7.2.2. ETA.....	13
7.2.3. Adução.....	17
7.2.4. Elevatórias.....	19
7.2.5. Reservatórios.....	21
7.2.6. Rede de distribuição.....	26
7.3. Área Auditada: Gerencial.....	32
7.3.1. Informações do SIG e plano de exploração dos serviços.....	32

7.4. Área Auditada: Qualidade	33
7.4.1. Qualidade da água distribuída à população	33
7.5. Área Auditada: Controle	48
7.5.1. Controle da qualidade da água distribuída à população	48
7.6. Área Auditada: Comercial.....	51
7.6.1. Escritório / loja de atendimento / almoxarifado	51
7.6.2. Serviços comerciais	52
8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.....	56
9. DETERMINAÇÕES	64
10. RECOMENDAÇÕES	64
11. EQUIPE TÉCNICA	65
12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	65

ANEXO

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

ANEXO II -RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE
DISTRIBUIÇÃO.

GLOSSÁRIO

AAB	Adutora de Água Bruta
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EE	Estação Elevatória
EP	Estação Pitométrica
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EELF	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
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
RDA	Rede de Distribuição de Água
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
VMP	Valor Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio Bacia do Banabuiú (UN-BBA) End.: Av. Estados Unidos, s/n, São João - CEP: 63.900-000. Quixadá – CE. Telefone: (88) 3445-1049 Contato: Cristian Mendes.
Localidade	Capistrano End.: Rua José Saraiva Sobrinho, Centro, nº 431 – CEP: 62.748-000. Telefone: (85) 3326-1941 Contato: Zaqueu Belizário de Souza (encarregado do escritório).
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0132/2011, de 11 de Março de 2011.
Data da Inspeção de Campo	18 e 19 de abril 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 pela Supervisora de Produção da UN-BBA, Sra. Maires Alves Cordeiro, pelo Agente Comercial, Sr. Carlos Wilson Viana Barros, 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 18/4/2011	3ª Feira DIA 19/4/2011
Manhã	<p>Inspeção na captação, adutoras, ETA, estações elevatórias e reservatórios.</p> <p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Visita à Prefeitura.</p>	<p>Coleta de amostras de água na rede de distribuição.</p> <p>Medição pontual de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.</p>
Tarde	<p>Inspeção na rede de distribuição.</p> <p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.</p>	—

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Informações Técnico-Operacionais	– Informações e dados operacionais
	• Manancial/Captação	– Preservação e proteção – Operação e manutenção
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Filtração – Casa de química – Laboratório
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade – Hidrometração – Controle de perdas – Pressões disponíveis na rede
	Gerencial	• Informações Gerenciais

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> – Qualidade físico-química da água na saída da ETA – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
Controle	<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 – Faturamento – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	4	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 gerente administrativo do escritório; 2 operadores de ETA; 1 operador de rede de distribuição d'água.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Superficial. Açude Castro, localizado na cidade de Itapiúna, com capacidade de 63.900.000,00 m³;
- Captação: através de 1 (um) conjunto moto-bomba em flutuante com vazão de 100,0 m³/h;
- ETA: composta de dois filtros tipo russo, com capacidade para 50m³/h, pré-desinfecção através de cloro gasoso, aplicação de policloreto como coagulante e pós-desinfecção através de hipoclorito de sódio.

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EECS-01	1	Recalca água bruta do manancial para a ETA.
EEAT-01	2	Recalca água tratada do RAP para o REL-01.
EEAT-02	2	Recalca água tratada do RAP para o REL-02.
EELF-01	2	Lavagem dos filtros.
EEAT-03 (Booster)	1	Booster localizado na Rua Piauí, recalca água do RAP-02 para reforçar o abastecimento da Av. Coronel Francisco Campelo, Rua Dona Videlina e Rua Vereador Neuto Cavalcante.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	14.000	Linha de adução entre a captação e a ETA.
Água Tratada	20	Linha de adução entre a EEAT-01 e o REL-01.
Água Tratada	2.500	Linha de adução entre a EEAT-02 e o REL-02.

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
RAP-01	ETA	100	Recebe água tratada dos filtros.
RAP-02	Rua Piauí, Bairro Baixa Fria	30	Recebe água tratada da RDA e abastece outra parte da RDA.
REL-01	ETA	270	Recebe água tratada do RAP-01 e abastece a rede de distribuição.
REL-02	Bairro São Francisco	100	Recebe água tratada do RAP-01 e abastece a rede de distribuição.

- Rede de Distribuição: extensão total de 10.918 metros em PVC e 1.865 ligações ativas (fl. 9 do Processo PCSB/CSB/0027/2011).

A discriminação das características das unidades operacionais consta nas Informações Técnicas de Sistema de Abastecimento d'água no Sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional - RASO (fls. 5 a 8 do Processo PCSB/CSB/0027/2011).

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

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

7.1. - Área Auditada: Informações Técnico-Operacionais

→ Segmento Auditado: informações e dados operacionais

- As informações apresentadas no Croqui do Sistema de Capistrano e no Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO encontram-se desatualizadas, pois as últimas revisões foram realizadas em 11/8/2008 e houve ampliação de rede após esta data (fls. 4 a 8 do Processo PCSB/CSB/0027/2011).

7.2. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.2.1. Manancial / Captação

→ Segmento auditado: operação e manutenção

- A captação é realizada através de 01 conjunto moto-bomba centrífuga de eixo horizontal, com capacidade de bombeamento de 100 m³/h, instalado em um flutuante (**Foto 1**);
- Na área de captação existe sinalização identificando que o manancial é destinado à captação para abastecimento público (**Foto 2**);
- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências relevantes, no período de fevereiro/10 a janeiro/11.



Foto 1 – Vista da captação.

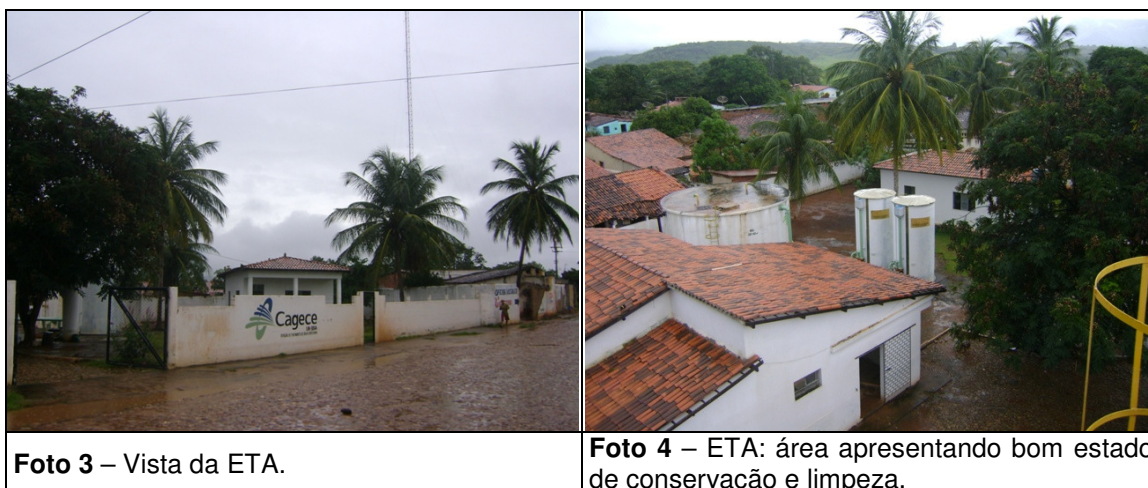


Foto 2 – Placa indicativa de área destinada à captação para abastecimento público.

7.2.2. ETA

→ Segmento auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA apresenta unidades de filtração, casa de química e laboratório.
- A área da ETA encontra-se devidamente identificada, cercada, apresenta bom estado de conservação e limpeza (**Foto 3 e 4**);
- O Sistema Abastecimento de Água de Capistrano não possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE;
- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências relevantes, no período de fevereiro/10 a janeiro/11.



→ Segmento Auditado: filtração

- Os filtros não possuem identificação (**Foto 5**);
- Os filtros encontram-se em boas condições de conservação e sua lavagem é realizada diariamente (**Foto 6**);
- As águas residuárias, oriundas da retrolavagem do filtro, são lançadas em um tanque em um terreno vizinho à ETA, sendo utilizado para dessedentação de bovinos (**Foto 7**).



Foto 5 – ETA: filtro sem identificação.



Foto 6 – ETA: Filtros apresentando bom estado de conservação.



Foto 7 – Tanque de recepção das águas de lavagem dos filtros, localizado no terreno vizinho à ETA.

→ Segmento auditado: casa de química e laboratório

- A casa de química e o laboratório apresentam bom estado de limpeza e organização (**Fotos 8 a 21**). Entretanto, as vidraças do laboratório encontravam-se danificadas (**Foto 10**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre no laboratório da ETA apresentava intervalo de leitura entre 1,0 e 10,0 mg/L (**Foto 12**);
- O reagente químico Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontrava-se dentro do prazo de validade – 22/4/2011 (**Foto 13**);
- Na ocasião da fiscalização verificou-se que o turbidímetro e o pH-metro estavam calibrados. A calibração dos aparelhos é registrada em fichas de controle de equipamento (**Fotos 11 e 14**);

- O sistema de fluoretação (**Foto 16**) está em operação desde 27/11/2007. Entretanto, não estava funcionando desde setembro/10, devido a vazamento no tanque (fl. 163 do Processo PCSB/CSB/0027/2011);
- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências relevantes, no período de fevereiro/10 a janeiro/11.



Foto 8 – Vista do laboratório da ETA.



Foto 9 – Vista do laboratório da ETA.



Foto 10 – Vista do laboratório da ETA.

Cagece		Ficha de Controle de Equipamento			
Laboratório: Regional		Gerência: UN-BBA		CAGECE/FRANC	
Calibração: Diariamente		Responsável: Delano Cidrack / PAUL'S AUKO			
pHMETRO					
Data	Responsável	Marca	Modelo	Patrimônio	Observações
		MICRONAL	B474	04300%	
		SLOPE %	PH 7,00	PH 10,00	
30.01.11	Edlene	110,0%	7,00	10,00	
29.08.11	Edlene	102,2%	7,00	10,00	
21.04.11	Silviana	99,0%	7,00	10,00	

Foto 11 – Ficha de controle de equipamento - I pHmetro.

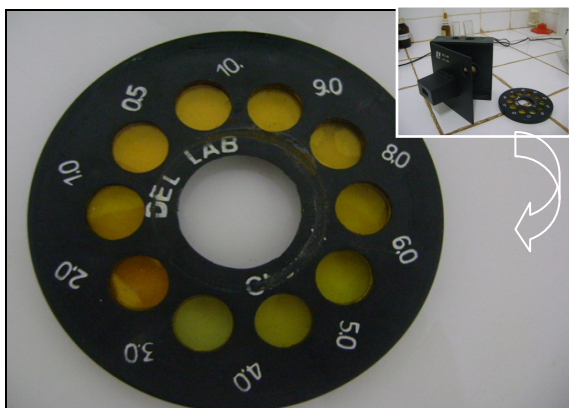


Foto 12 – Vista do disco e do Comparador de disco colorimétrico para cloro residual.



Foto 13 – Reagente químico Ortotolidina utilizado nas análises de cloro residual, com validade até 22/04/2011.

Cagece Ficha de Controle de Equipamento						
Laboratório: Regional		Gerência: UIR 284 - LAPISTRANCO				
Data de Calibração:		Responsável: Maires Aires / Odano Padua				
Turbidímetro						
Data	Responsável	Marca	Modelo	Patrimônio	Observações	
		Padrão 01	Padrão 02	Padrão 03		
29.03.11	Estiene	4.81-531	55.3-612	101-781	Vigilância	
29.03.11	Estiene	5.14	53.9	7.36		
31.05.11	Wagner	5.02	56.7	7.36		
01/06/11	Wagner	5.09	56.3	7.36		
02/06/11	Wagner	6.11	55.2	7.36		
02/06/11	Wagner	6.02	56.3	7.36		
04/06/11	Wagner	5.09	55.3	7.36		

Foto 14 – Ficha de controle de equipamento - Turbidímetro.



Foto 15 – Colorímetro.



Foto 16 – Sistema de fluoretação.



Foto 17 – Dosador de cloro.



Foto 18 – EPI: Máscara de proteção.



Foto 19 – Kit de emergência.



Foto 20 – Tanques de dosagens na casa de química.



Foto 21 – Armazenagem de produtos químicos.

7.2.3. Adução

→ Segmento Auditado: operação, manutenção e controle de perdas

- A adutora de água bruta possui ventosas e registros de descarga;
- A CAGECE não possui cadastro dos registros e ventosas da adutora de água bruta;
- Na inspeção de campo, não foi possível inspecionar as caixas de proteção de registros e ventosas, devido ao difícil acesso e à intensa vegetação da área;
- No trecho da adutora de água bruta entre a captação e a ETA, há o abastecimento de água bruta para aproximadamente 20 famílias, na localidade Buenos Aires. O abastecimento é utilizado para dessedentação de animais e irrigação. Segundo a Supervisora de Produção da CAGECE, existe um estudo do volume consumido que está sendo feito pela UN BBA, a fim de subsidiar uma proposta de atendimento desta demanda pelo SISAR ou COGERH (**Foto 22**);
- A adutora de água tratada possui medidor proporcional e estação pitométrica na saída do REL-01 (**Fotos 23**);
- A adutora de água tratada não possui macromedição na saída da EEAT-02, nem na chegada do REL-02;
- Segundo a Supervisora de Produção, existem 2 (dois) macromedidores no almoxarifado do núcleo de Capistrano, a serem instalados na saída da EECS-01 e na entrada da ETA. O estoque de macromedidores foi confirmado pela equipe de inspeção (**Foto 24**).

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências relevantes, no período de fevereiro/10 a janeiro/11.



Foto 22 – Hidrômetro instalado no ramal de alimentação de água bruta e o Tanque utilizado para sedimentação de animais.



Foto 23 – Medidor proporcional e estação pitométrica localizados na saída do REL-01.



Foto 24 – Macromedidores estocados no almoxarifado da CAGECE de Capistrano.

7.2.4. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A elevatória EECS-01 não possui bomba reserva e encontra-se em bom estado de conservação (**Fotos 25 a 28**).



Foto 25 – Vista do flutuante no açude Castro.



Foto 26 – Vista da EECS-01.



Foto 27 – Casa do quadro de comando da EECS-01



Foto 28 – Quadro de comando da EECS-01.

- As elevatórias EEAT-01 e EELF-01 estão instaladas na mesma edificação e encontram-se em bom estado de conservação e manutenção. Nesta unidade existe extintor de incêndio (**Fotos 29 a 32**);



Foto 29 – Conjunto moto-bomba da EEAT-01.



Foto 30 – Conjunto moto-bomba da EELF-01.



Foto 31 – Quadro de comando da EEAT-01 e EELF-01.



Foto 32 – Extintor de incêndio das EEAT-01 e EELF-01.

- A elevatória EEAT-02 possui bomba reserva e encontra-se em bom estado de conservação, entretanto, não possui extintor de incêndio (**Fotos 33 e 34**);



Foto 33 – Conjunto moto-bomba da EEAT-02.



Foto 34 – Quadro de comando da EEAT-02.

- Na EEAT-03 (*Booster*), verificaram-se:
 - Pintura deteriorada (**Foto 35**);
 - Ausência de bomba reserva (**Foto 36 e 37**);
 - Ausência de extintor de incêndio.



Foto 35 – Casa do quadro de comando e do conjunto moto-bomba da EEAT-03.



Foto 36 – Conjunto moto-bomba da EEAT-03.



Foto 37 – Quadro de comando da EEAT-03.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências relevantes, no período de fevereiro/10 a janeiro/11.

7.2.5. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O reservatório RAP-01 (**Fotos 38 e 39**) encontra-se em boas condições de conservação e manutenção, entretanto, a entrada das tubulações de aplicação de produtos químicos encontra-se inadequada, o que impossibilita o fechamento da tampa de inspeção (**Foto 40**);

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



Foto 38 – Vista do RAP-01.



Foto 39 – RAP-01: Tubulação de ventilação com tela de proteção.



Foto 40 – Entrada inadequada das tubulações de produto químico, o que impossibilita fechar o acesso à inspeção.

- No reservatório RAP-02, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada (**Foto 41**);
 - Área tomada pela vegetação, apresentando aspecto de abandono (**Foto 42**);
 - Tubulação de ventilação inadequada (**Foto 43**).



Foto 41 – Vista do RAP-02.



Foto 42 – RAP-02: Área tomada pela vegetação.



Foto 43 – RAP-02: Tubulação de ventilação inadequada.

- No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 44**);
 - Ausência de tampa na abertura localizada no centro da laje superior (**Foto 45**);
 - Ausência de tubulação de ventilação;
 - Borda da tampa de inspeção deteriorada pela corrosão (**Foto 46**);
 - Existência de para-raios e sinalizador noturno (**Foto 47**).



Foto 44 – Vista do REL-01.



Foto 45 – REL-01: Orifício sem tampa de proteção.

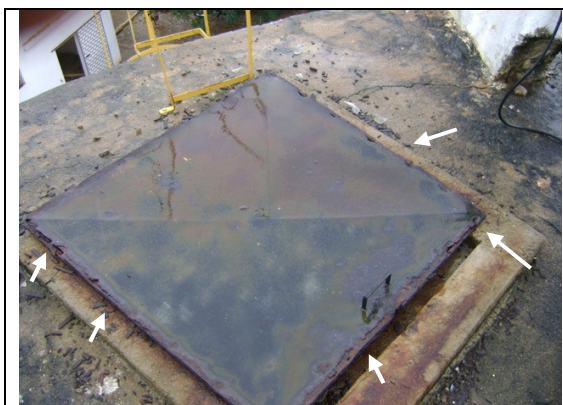


Foto 46 – REL-01: Borda da tampa de inspeção deteriorada pela corrosão.



Foto 47 – REL-01: Para-raios e sinalizador noturno.

- No reservatório REL-02, verificaram-se:
 - Cerca danificada (**Fotos 48 e 49**);
 - Iluminação noturna danificada (**Foto 50**);
 - Ausência de tampa na abertura localizada no centro da laje superior (**Foto 51**);
 - Existência de para-raios e sinalizador noturno (**Foto 52**).



Foto 48 – Vista do REL-02



Foto 49 – REL-02: Cerca danificada.



Foto 50 – REL-01: Iluminação noturna danificada.



Foto 51 – REL-02: Orifício sem tampa de proteção.

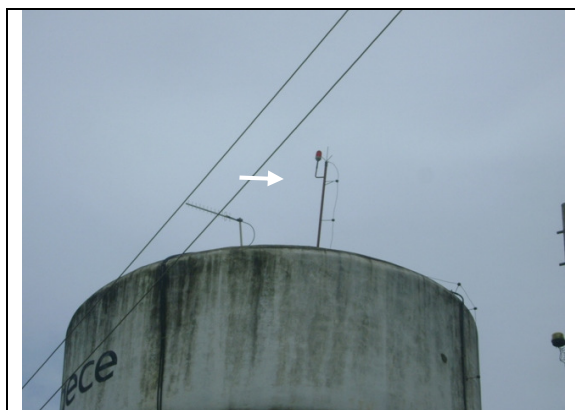


Foto 52 – REL-02: Para-raios e sinalizador noturno.

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências, no período de fevereiro/10 a janeiro/11.

→ Auditado: limpeza e desinfecção

- Foi apresentado calendário de limpeza e desinfecção dos reservatórios do SAA de Capistrano, e, constatou-se através do livro de ocorrências, que a última limpeza realizada foi em 21/1/2011, conforme determinava o calendário (**Foto 53**).

Cagece			
ATA DE REUNIÃO			
Assunto Principal:		LAVAGEM DOS RESERVATÓRIOS	
Referência:			
Local:	ETA CAPISTRANO	Horário:	08:00h às 11:00h
Data: 21/01/11			
Próxima Reunião			
Data:	Horário:		
Local:			
Participantes		Participantes	
Nome/Empresa	Rubrica	Nome/Empresa	Rubrica
[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]
[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]
[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]	[Assinatura]
Assunto Tratado/Previdência			Responsável/ Data
01. Registro aqui que realizamos nesta data a lavagem e desinfecção do reservatório do SAA e do reservatório elevado do SAA de Capistrano.			
02. Registro também que realizamos a limpeza de Reservas da Fábrica de Cloro de Capistrano no dia 20/01/11.			

Foto 53 – Registro de lavagem dos reservatórios do SAA de Capistrano.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O reservatório RAP-01 possui dispositivo de medição e controle de nível;
- O reservatório RAP-02 possui dispositivo de controle de nível, mas não possui de medição de nível;
- O reservatório REL-01 possui dispositivo de medição e controle de nível;
- O reservatório REL-02 possui dispositivo de controle de nível, mas não possui de medição de nível.

7.2.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição não se encontrava no escritório de atendimento da CAGECE, pois o mesmo estava sendo atualizado pelos técnicos da UN-BBA (fl. 111 do Processo PCSB/CSB/0027/2011);
- Na rede de distribuição de Capistrano existem 4 (quatro) registros de descarga e 18 (dezoito) de manobras. Dentre os 4 (quatro) registros de descarga inspecionados, 3 (três) registros encontravam-se sem tampa de proteção (**Fotos 54 a 57**);
- O SAA de Capistrano possui cronograma de realização de descargas na rede de distribuição (fl. 116 do Processo PCSB/CSB/0027/2011), apresentando uma frequência semanal, entretanto, na ocasião da inspeção não havia registro das descargas realizadas;
- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema funcionou sem ocorrências relevantes, no período de fevereiro/10 a janeiro/11.



Foto 54 – Registro de descarga localizada no Conjunto Novo Planalto IV.



Foto 55 – Registro de descarga sem tampa de proteção localizada na Rua Vereador Francisco N. Cavalcante.



Foto 56 – Registro de descarga sem tampa e praticamente soterrado, localizado na Rua Dona Videlina.

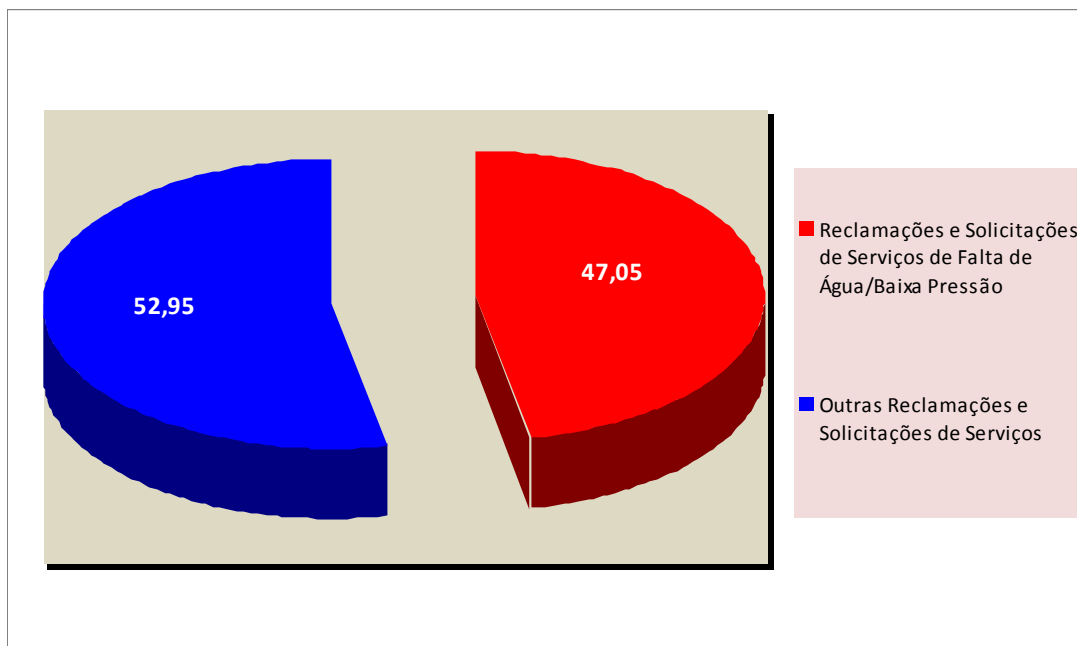


Foto 57 – Registro de descarga sem tampa de proteção localizada na Rua Vila São Francisco.

→ Segmento Auditado: continuidade

- Foram abertas 51 (cinquenta e uma) reclamações geradas a partir de atendimento presencial e atendimento “0800” da CAGECE (fl. 119 do Processo PCSB/CSB/0027/2011), no período de setembro/2010 a fevereiro/2011;
- A quantidade de reclamações de falta de água/baixa pressão, no período de setembro/2010 a fevereiro/2011, foi de 24 (vinte quatro), representando 47,05% do total das reclamações realizadas;
- O **Gráfico 1**, retrata o perfil das reclamações, no período de setembro/2010 e fevereiro/2011, comparativamente com as demais reclamações;

Gráfico 1 – Reclamações de Falta de Água/Baixa Pressão e Outras Reclamações, no período de setembro/2010 e fevereiro/2011.



- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 2**), constata-se que no período compreendido entre 11:15 horas do dia 18/4/2011 e 11:15 horas do dia 19/4/2011, ocorreu abastecimento contínuo de água no endereço Rua São Francisco, n° 180, Centro;
- As evidências levam à conclusão de que o SAA de Capistrano apresenta continuidade. Entretanto, segundo o gerente do núcleo da CAGECE, nos meses de estiagem, o SAA de Capistrano utiliza o regime de manobras para o abastecimento à população, pois a oferta de água é comprometida devido o aumento do consumo de água bruta na localidade Buenos Aires.

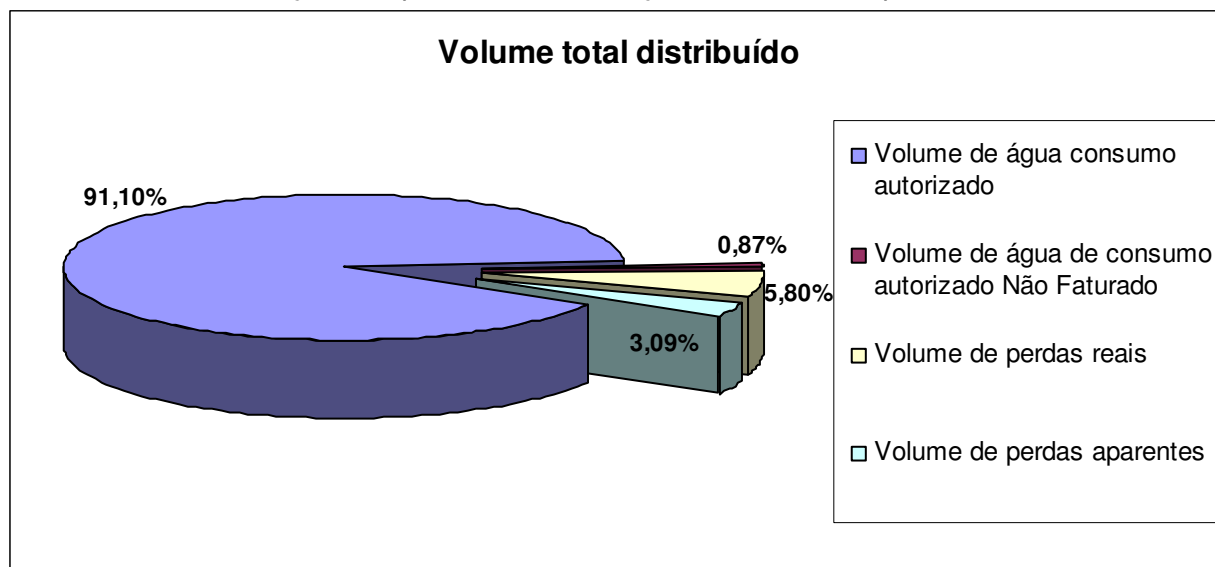
→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, constatando-se que o índice de hidrometração, com relação às ligações ativas, em março/11 (fl. 110 do Processo PCSB/CSB/0027/2011), foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Através da Geração do Balanço Hídrico do SAA de Capistrano, do mês de fevereiro/11 (fls. 164 a 167, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), constata-se um volume de perdas de água de 8,9% em relação ao total do volume distribuído, conforme **Gráfico 2**. Observa-se que as maiores perdas foram as reais (5,8%), relacionadas a vazamentos em redes, adutoras e ramais prediais, além de extravasamento nos reservatórios, e em menor porção, aqueles decorrentes a perdas aparentes (3,09%) e da água de consumo autorizado não faturado (0,87%), referente a imóveis isentos, volumes dispensados, consumos de unidades da própria CAGECE e limpeza de reservatórios. Tais dados possibilitam a CAGECE elaborar um plano de combate e controle de perdas, o que não está sendo realizado.

Gráfico 2 – Classificação das perdas na distribuição do SAA de Capistrano.



→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

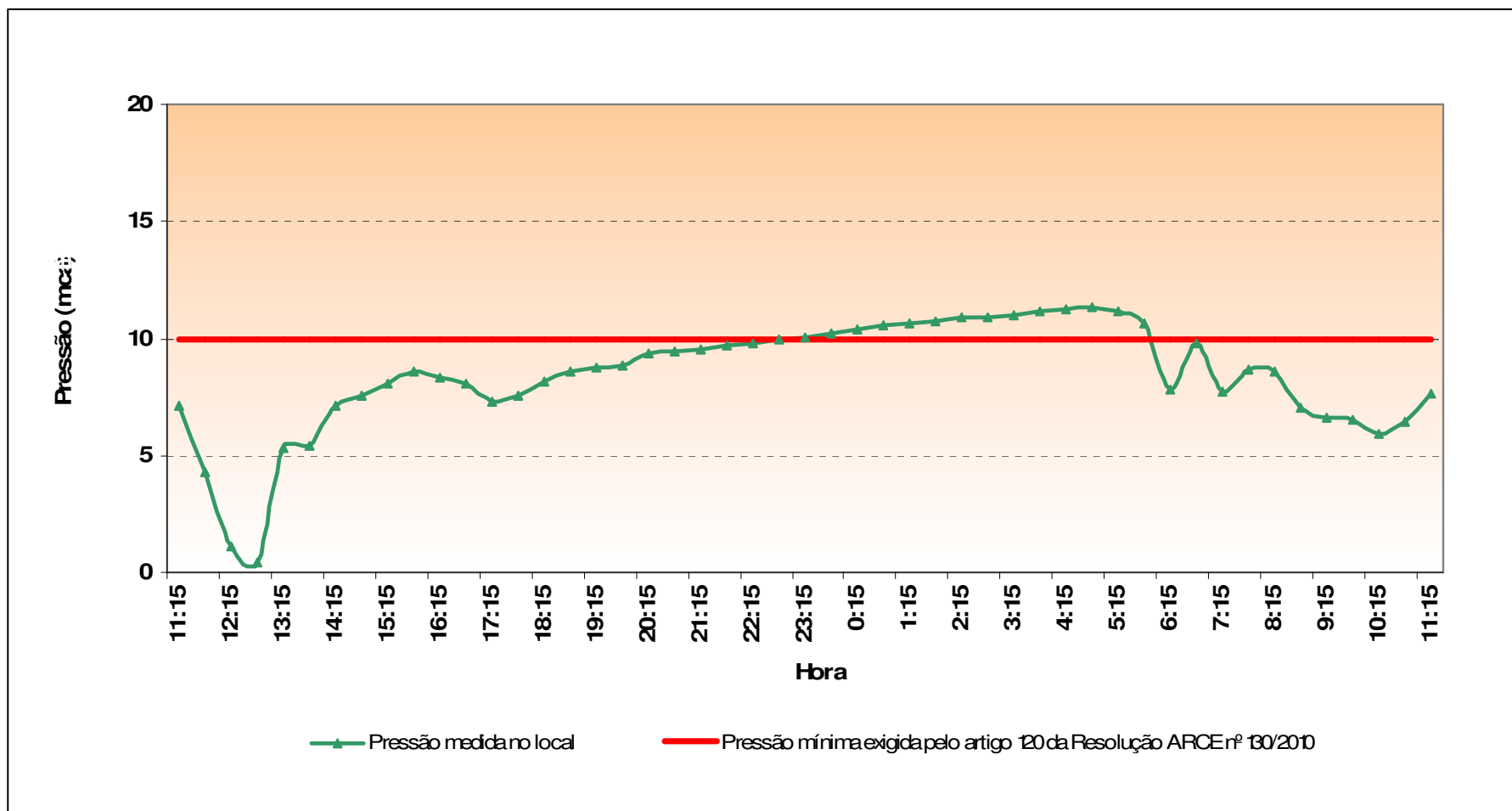
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 18/4/2011, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados, apresentados no **Quadro 1**, demonstram que das 5 (cinco) medições efetuadas, 2 (duas) situaram-se fora 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 18/4/2011.

N° do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	11:00	Rua São Francisco nº 180, Centro	6,6
2	11:25	Rua Cel. Francisco Nunes Cavalcante, nº 2, Centro	30,0
3	11:35	Rua D. Maria Isabel, FNS 26, Centro	10,0
4	11:50	Trav. Mazagão, nº 107, Centro	34,0
5	12:05	Vila Japão, nº 31, Centro	8,0

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 11:15h do dia 18/4/2011 e retirada às 11:15h do dia 19/4/2011, do aparelho *data logger*, na Rua São Francisco, nº 180, Centro;
- Os resultados apresentaram pressões variando de 0,43 a 11,33 m.c.a., conforme demonstrado no **Gráfico 3**, caracterizando pressões abaixo da mínima permitida pelo artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Gráfico 3 – Monitoramento da pressão com instalação às 11:15h do dia 18/4/2011 e retirada às 11:15h do dia 19/4/2011, do aparelho *datalogger*, na Rua São Francisco, nº 180, Centro.



7.3. Área Auditada: Gerencial

7.3.1. Informações do SIG e plano de exploração dos serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em julho/10 (**Quadro 2**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 94,80%, enquanto que os níveis de atendimento ativo e real de água foram, respectivamente, de 73,59% e 79,20%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 21,21% 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, 0,82, 0,92 e 0,11 pontos percentuais, no período de fevereiro/10 a julho/10.

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

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
fev/2010	72,77	78,28	94,69
mar/2010	73,08	78,55	94,69
abr/2010	73,22	78,67	94,75
mai/2010	73,72	79,14	94,83
jun/2010	73,25	78,95	94,67
jul/2010	73,59	79,20	94,80

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 Capistrano e a CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o plano de exploração dos serviços 2/6, referente ao período entre 30/6/2009 e 29/6/2014 (fls. 121 e 122, do Processo PCSB/CSB/0027/2011);
- Foi verificado o atendimento das metas do plano de exploração no SAA de Capistrano, estando os fatos apurados resumidos no **Quadro 3**.

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

Plano de Exploração dos Serviços	Período	Metas	Fatos apurados em 30/3/2011	Conclusão
2/6	30/6/2009 a 29/6/2014	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 92,10%	Índice de cobertura de água de 95,15% (SIG - março/11 – fl. 111 do Processo PCSB/CSB/0027/2011).	Realizado até o presente momento

7.4. Área Auditada: Qualidade

7.4.1. Qualidade da água distribuída à população

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's (fls. 12 a 35, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/10 a fevereiro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 4**):
 - Cor – 3 (três) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria MS 518/2004;
 - Turbidez – Todos os 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria MS 518/2004.

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

Mês/Ano	pH		Cor aparente (uH)		Turbidez (uT)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
mar/10	7,30	OK	16,32	NOK	2,89	NOK	3,60	OK
abr/10	7,27	OK	11,69	OK	2,19	NOK	3,63	OK
mai/10	7,31	OK	17,19	NOK	2,25	NOK	3,70	OK
jun/10	7,19	OK	16,08	NOK	2,37	NOK	3,48	OK
jul/10	7,15	OK	12,99	OK	2,30	NOK	3,67	OK
ago/10	7,11	OK	10,65	OK	2,19	NOK	3,90	OK
set/10	7,11	OK	11,54	OK	2,18	NOK	3,36	OK
out/10	7,10	OK	13,69	OK	2,85	NOK	3,82	OK
nov/10	7,12	OK	14,38	OK	2,43	NOK	3,38	OK
dez/10	7,16	OK	11,70	OK	2,42	NOK	3,50	OK
jan/11	7,15	OK	12,55	OK	2,58	NOK	3,42	OK
fev/11	7,20	OK	12,41	OK	2,69	NOK	3,50	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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBA (fls. 36 a 47, do Processo PCSB/CSB/0027/2011 e **ANEXO I**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/10 a fevereiro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 5**):
 - Turbidez – os meses de março/10 a novembro/10, dezembro/10, janeiro/11 e fevereiro/11 apresentaram, respectivamente, 100,0%, 77,8%, 100,0% e 88,9% das amostras **não-conformes**;
 - Cor – os meses de março/10, maio/10 a agosto/10 e outubro/10 apresentaram, respectivamente, 37,5%, 88,9%, 33,3%, 11,1%, 11,1% e 11,1% das amostras **não-conformes**;
 - Cloreto – os meses de outubro/10 a fevereiro/11 apresentaram, respectivamente, 22,2%, 55,6%, 100,0%, 100,0% e 100,0% das amostras **não-conformes**;
 - Alumínio – os meses de março/10 a maio/10, agosto/10, outubro/10 e novembro/10 apresentaram, respectivamente, 50,0%, 44,4%, 22,2%, 11,1%, 33,3% e 22,2% das amostras **não-conformes**.

Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Capistrano pela CAGECE, no período de março/10 a fevereiro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloreto			Cloro Residual			Ferro Total			Amônia			Nitrito			Nitrito			Dureza			Sulfato			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 (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)			
mar/10	8	8	100,0	8	3	37,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
abr/10	9	9	100,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
mai/10	9	9	100,0	9	8	88,9	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
jun/10	9	9	100,0	9	3	33,3	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0			
jul/10	9	9	100,0	9	1	11,1	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
ago/10	9	9	100,0	9	1	11,1	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
set/10	7	7	100,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
out/10	9	9	100,0	9	1	11,1	9	0	0,0	9	2	22,2	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
nov/10	9	9	100,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	5	55,6	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
dez/10	9	7	77,8	9	0	0,0	9	0	0,0	9	9	100,0	9	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0			
jan/11	9	9	100,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	9	100,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
fev/11	9	8	88,9	9	0	0,0	9	0	0,0	9	9	100,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Fonte: Laboratório Regional - UN-BBA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA (fls. 60 a 93, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/10 a janeiro/11, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 6**):
 - Turbidez – os meses de fevereiro/10 a janeiro/11 apresentaram, respectivamente, 99,7%, 96,2%, 96,4%, 96,5%, 98,0%, 100,0%, 100,0%, 98,4%, 100,0%, 100,0%, 99,2% e 99,7% das amostras **não-conformes**.

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na Saída da ETA de Capistrano e Índices de Não-Conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
fev/10	289	288	99,7	325	0	0,0
mar/10	318	306	96,2	332	0	0,0
abr/10	335	323	96,4	335	0	0,0
mai/10	345	333	96,5	345	0	0,0
jun/10	348	341	98,0	348	0	0,0
jul/10	327	327	100,0	339	0	0,0
ago/10	341	341	100,0	340	0	0,0
set/10	322	317	98,4	341	0	0,0
out/10	375	375	100,0	375	0	0,0
nov/10	335	335	100,0	335	0	0,0
dez/10	360	357	99,2	359	0	0,0
jan/11	360	359	99,7	360	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBA (fls. 48 a 59, do Processo PCSB/CSB/0027/2011 e **ANEXO II**), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/10 a fevereiro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 7 e Anexo II**):
 - Turbidez – os meses de junho/10, agosto/10, outubro/10 e novembro/10

apresentaram, respectivamente, 10,0%, 5,0%, 10,0% e 10,0% das amostras **não-conformes**;

- Cor – os meses de março/10, maio/10 a agosto/10, outubro/10 e novembro/10 apresentaram, respectivamente, 7,1%, 80,0%, 60,0%, 41,7%, 20,0%, 7,1% e 18,8% das amostras **não-conformes**.

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Capistrano pela CAGECE, nos meses de março/10 a fevereiro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Ferro			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/10	20	0	0,0	14	1	7,1	14	0	0,0	20	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
abr/10	19	0	0,0	15	0	0,0	15	0	0,0	19	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
mai/10	22	0	0,0	15	12	80,0	15	0	0,0	22	0	0,0	1	0	0,0	4	0	0,0
jun/10	20	2	10,0	15	9	60,0	15	0	0,0	20	0	0,0	3	0	0,0	5	0	0,0
jul/10	20	0	0,0	12	5	41,7	12	0	0,0	20	0	0,0	2	0	0,0	5	0	0,0
ago/10	20	1	5,0	15	3	20,0	15	0	0,0	20	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0
set/10	17	0	0,0	14	0	0,0	14	0	0,0	17	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0
out/10	20	2	10,0	14	1	7,1	14	0	0,0	20	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0
nov/10	20	2	10,0	16	3	18,8	16	0	0,0	20	0	0,0	-	-	-	-	-	-
dez/10	20	0	0,0	15	0	0,0	15	0	0,0	20	0	0,0	-	-	-	-	-	-
jan/11	20	0	0,0	15	0	0,0	15	0	0,0	20	0	0,0	-	-	-	-	-	-
fev/11	20	0	0,0	15	0	0,0	15	0	0,0	20	0	0,0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional - UN-BBA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 60 a 93, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/10 a janeiro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 8**):
 - Turbidez – os meses de junho/10, agosto/10, outubro/10 e novembro/10 apresentaram, respectivamente, 10,0%, 5,0%, 10,0% e 10,0% das amostras não-conformes.

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Capistrano e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
fev/10	20	0	0,0	45	0	0,0
mar/10	20	0	0,0	46	0	0,0
abr/10	19	0	0,0	45	0	0,0
mai/10	22	0	0,0	49	0	0,0
jun/10	20	2	10,0	20	0	0,0
jul/10	20	0	0,0	20	0	0,0
ago/10	20	1	5,0	20	0	0,0
set/10	17	0	0,0	17	0	0,0
out/10	20	2	10,0	20	0	0,0
nov/10	20	2	10,0	20	0	0,0
dez/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jan/11	20	0	0,0	20	0	0,0

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

- No dia 18/4/2011, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do SAA de Capistrano (**Quadro 9**).

Quadro 9 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Capistrano, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 18/4/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua São Francisco nº 180, Centro	11:00
2	Rua Cel. Francisco Nunes Cavalcante, nº 2, Centro	11:25
3	Rua D. Maria Isabel, FNS 26, Centro	11:35
4	Trav. Mazagão, nº 107, Centro	11:50
5	Vila Japão, nº 31, Centro	12:05

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE (fls. 100 a 109, do Processo PCSB/CSB/0027/2011) e pela ARCE (fls.95 a 99, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), na campanha do dia 18/4/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 10**):

Laudos do GECOQ:

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

Laudos do NUTEC:

- Turbidez – 4 (quatro) das 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**.
 - Cor – Todas as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados **não-conformes**.
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ (fls. 95 a 99, do Processo PCSB/CSB/0027/2011) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 100 a 109, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), apresentaram em todas as amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo, todas as amostras analisadas pela GECOQ e, 2 (duas) das 5

(cinco) amostras 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 10 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Capistrano pela ARCE (fls. 100 a 109, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), em conjunto com a CAGECE (fls. 95 a 99, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), na campanha de 18/4/2011, 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		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	877230	1,87	OK	20,00	NOK	6,97	OK	241,36	OK	2,5	OK	ND	OK	180,59	OK	5	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,03	OK	0,26	OK
	2	877232	1,03	OK	20,00	NOK	7,16	OK	238,38	OK	2,5	OK	ND	OK	184,47	OK	7	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,03	OK	0,23	OK
	3	877234	1,71	OK	25,00	NOK	7,05	OK	240,37	OK	1,5	OK	ND	OK	184,47	OK	6	OK	ND	OK	ND	OK	0,01	OK	0,04	OK	0,22	OK
	4	877236	1,52	OK	30,00	NOK	7,07	OK	243,35	OK	1,5	OK	ND	OK	186,41	OK	6	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,04	OK	0,25	OK
	5	877238	2,33	OK	25,00	NOK	7,17	OK	239,38	OK	0,5	OK	ND	OK	186,41	OK	11	OK	ND	OK	ND	OK	0,02	OK	0,05	OK	0,23	OK
NUTEC	1	0491	9,00	NOK	23,0	NOK	6,98	OK	239,8	OK	2,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,70	OK
	2	0492	5,00	OK	18,0	NOK	6,96	OK	239,3	OK	2,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,90	OK
	3	0493	9,00	NOK	24,0	NOK	6,95	OK	239,3	OK	1,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,60	OK
	4	0494	8,00	NOK	22,0	NOK	6,97	OK	238,3	OK	1,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,70	OK
	5	0495	13,00	NOK	34,0	NOK	6,98	OK	238,3	OK	0,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,90	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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBA (fls. 36 a 47, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/10 a fevereiro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 11**):
 - Coliformes Totais – os meses de junho/10 a novembro/10, janeiro/11 e fevereiro/11 apresentaram, respectivamente, 11,1%, 22,2%, 11,1%, 14,3%, 22,2%, 11,1%, 22,2% e 22,2% das amostras não-conformes.

Quadro 11 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Capistrano pela CAGECE, no período de março/10 a fevereiro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	9	0	0,0	9	0	0,0
mai/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jun/10	9	1	11,1	9	0	0,0
jul/10	9	2	22,2	9	0	0,0
ago/10	9	1	11,1	9	0	0,0
set/10	7	1	14,3	7	0	0,0
out/10	9	2	22,2	9	0	0,0
nov/10	9	1	11,1	9	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jan/11	9	2	22,2	9	0	0,0
fev/11	9	2	22,2	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BBA

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 / n° total de amostras) x 100

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 60 a 43, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/10 a janeiro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 12**):
 - Coliformes Totais – os meses de junho/10 a novembro/10 e janeiro/11 apresentaram, respectivamente, 11,1%, 22,2%, 11,1%, 14,3%, 22,2%, 11,1% e 22,2% das amostras não-conformes.

Quadro 12 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Capistrano e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
fev/10	9	0	0,0	9	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	10	0	0,0	10	0	0,0
mai/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jun/10	9	1	11,1	9	0	0,0
jul/10	9	2	22,2	9	0	0,0
ago/10	9	1	11,1	9	0	0,0
set/10	7	1	14,3	7	0	0,0
out/10	9	2	22,2	9	0	0,0
nov/10	9	1	11,1	9	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jan/11	9	2	22,2	9	0	0,0

Nota: I_{NC} – 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 UN-BBA (fls. 48 a 59, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/10 a fevereiro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 13**):
 - Coliformes Totais – os meses de março/10 e junho/10 a novembro/10 apresentaram, respectivamente, 15,0%, 35,0%, 10,0%, 23,5%, 10,0% e 20,0% das amostras não-conformes.

Quadro 13 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Capistrano, pela CAGECE, no período de março/10 a fevereiro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/10	20	3	15,0	20	0	0,0
abr/10	19	0	0,0	19	0	0,0
mai/10	22	0	0,0	22	0	0,0
jun/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jul/10	20	7	35,0	20	0	0,0
ago/10	20	2	10,0	20	0	0,0
set/10	17	4	23,5	17	0	0,0
out/10	20	2	10,0	20	0	0,0
nov/10	20	4	20,0	20	0	0,0
dez/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jan/11	20	0	0,0	20	0	0,0
fev/11	20	0	0,0	20	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BBA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 60 a 93, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/10 a janeiro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 14**):
 - Coliformes Totais – os meses de fevereiro/10, março/10 e julho/10 a novembro/10 apresentaram, respectivamente, 5,0%, 15,0%, 35,0%, 10,0%, 23,5%, 10,0% e 20,0% das amostras não-conformes.

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Capistrano e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
fev/10	20	1	5,0	20	0	0,0
mar/10	20	3	15,0	20	0	0,0
abr/10	19	0	0,0	19	0	0,0
mai/10	22	0	0,0	22	0	0,0
jun/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jul/10	20	7	35,0	20	0	0,0
ago/10	20	2	10,0	20	0	0,0
set/10	17	4	23,5	17	0	0,0
out/10	20	2	10,0	20	0	0,0
nov/10	20	4	20,0	20	0	0,0
dez/10	20	0	0,0	20	0	0,0
jan/11	20	0	0,0	20	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ, relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE (fls. 95 a 100, do Processo PCSB/CSB/0027/2011) e pela ARCE (fls. 100 a 109, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), na campanha do dia 18/4/2011, apresentou a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 15**):

Laudos do GECOQ:

- Coliformes Totais – 1 (uma) das 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado **não-conforme**.

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Capistrano pela ARCE (fls. 100 a 109, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), em conjunto com a CAGECE (fls. 95 a 99, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), na campanha de 18/4/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	878110	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	878112	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	878114	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	878116	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	878118	PRESEÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
NUTECC	1	0491	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0492	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0493	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0494	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0495	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 saída da ETA, constatou-se no mês de abril/10, inconsistência no número total de amostras dos exames bacteriológicos produzidos pela CAGECE e SISÁGUA;
- A auditoria na área de qualidade da água na saída da ETA e rede de distribuição foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/2004;
- A CAGECE não realizou coletas 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.

7.5. Área Auditada: Controle

Neste item, é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo V (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 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.

7.5.1. Controle da qualidade da água distribuída à população

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

- O controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: pH, turbidez, cor 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 março/10 a fevereiro/10 (fls. 36 a 47, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), demonstra que, nos meses abril/10, maio/10, julho/10, outubro/10 e dezembro/10, as amostras não foram distribuídas uniformemente (**Quadro 16**).

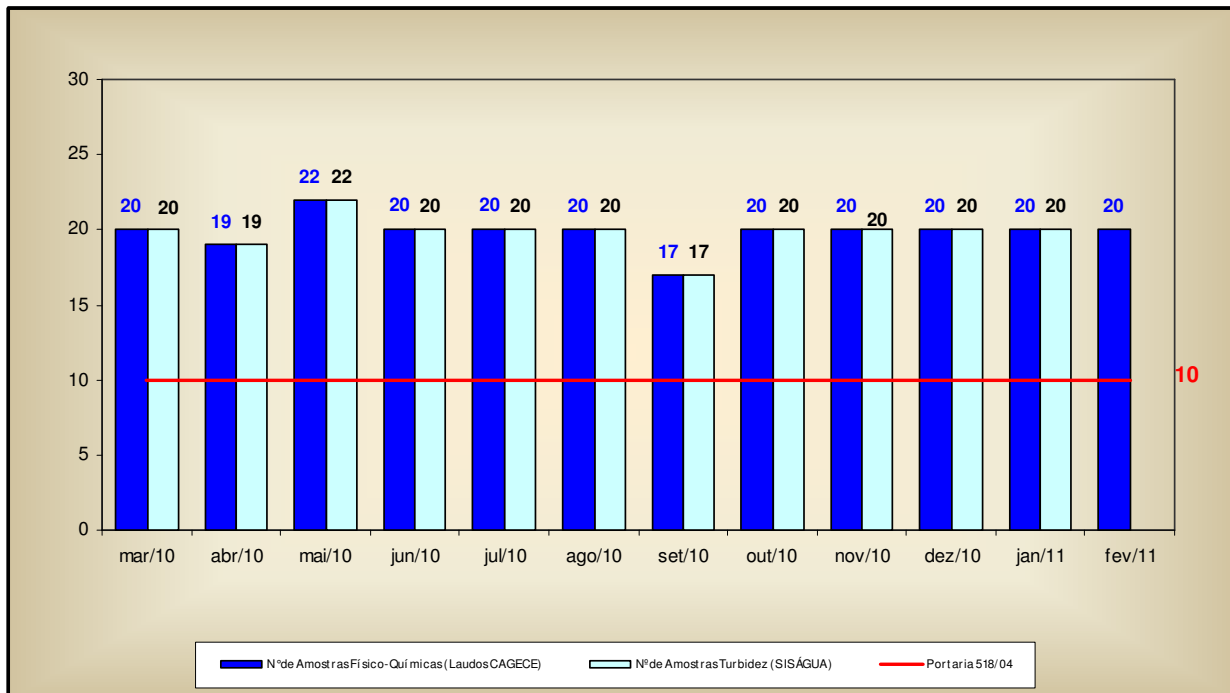
Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Capistrano, no período de março/10 a fevereiro/11.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
mar/10	2	3	2	1	8
abr/10	1	3	1	4	9
mai/10	1	2	2	4	9
jun/10	2	3	2	2	9
jul/10	2	3	0	4	9
ago/10	1	3	2	3	9
set/10	2	2	2	1	7
out/10	3	1	1	4	9
nov/10	2	2	3	2	9
dez/10	2	2	1	4	9
jan/11	2	2	2	3	9
fev/11	3	1	2	3	9

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

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao município de Capistrano (fls. 48 a 59, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentadas no SISÁGUA (fls. 60 a 93, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/10 a fevereiro/11, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 4**).

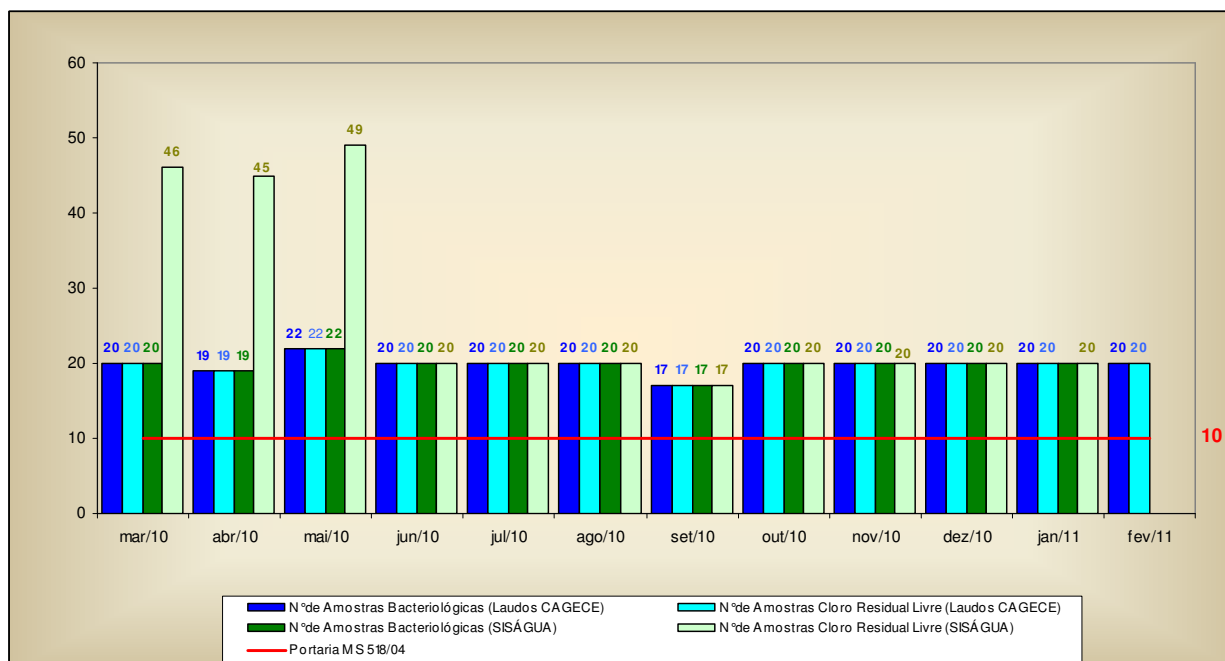
Gráfico 4 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Capistrano, no período de março/10 a fevereiro/11 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referente ao município de Capistrano (fls. 48 a 59, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 60 a 93, do Processo PCSB/CSB/0027/2011), em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/10 a fevereiro/11, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (ver **Gráfico 5**);

- Analisando o **Quadro 17**, que apresenta as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre no período de março/10 a fevereiro/11, pode-se observar que nos meses março/10, abril/10 e junho/10 a janeiro/11, as amostras não foram distribuídas uniformemente ao longo do mês.

Gráfico 5 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Capistrano, no período de março/10 a fevereiro/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 17 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Capistrano, no período de março/10 a fevereiro/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	
mar/10	6	7	4	3	20
abr/10	4	10	2	3	19
mai/10	4	6	6	6	22
jun/10	4	8	4	4	20
jul/10	4	8	2	6	20
ago/10	4	8	4	4	20
set/10	4	4	7	2	17
out/10	6	4	2	8	20
nov/10	4	5	7	4	20
dez/10	6	6	3	5	20
jan/11	6	6	5	3	20
fev/11	6	6	4	4	20

7.6. Área Auditada: Comercial

7.6.1. Escritório / loja de atendimento / almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento na ETA de Capistrano, localizado na Rua José Sobrinho, nº 431, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, onde se localiza o almoxarifado do SAA de Capistrano;
- As instalações físicas do escritório e almoxarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza, conforto e funcionalidade (**Fotos 58 a 47**);
- O escritório/loja de atendimento encontra-se organizado e informatizado para atendimento aos usuários.



Foto 58 – Vista externa do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 59 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 60 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 61 – Almoxarifado (localizado no escritório/loja do SAA de Capistrano).

7.6.2. 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;
- A loja de atendimento ao usuário de Capistrano utiliza o sistema comercial *on-line*;
- Na loja de atendimento ao usuário, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado através de *banner* (**Foto 62**);
- São divulgadas e oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês (**Foto 63**);
- Existe informação sobre serviços e prazos exposta em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Foto 64**);
- Existe aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes (**Foto 65**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE encontrava-se exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Foto 66**);
- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 15:39h do dia 18/4/11, tendo o atendimento sido adequado;
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fl. 162 do Processo PCSB/CSB/0027/2011), constatando ausência do número do lacre do medidor;



Foto 62 – Divulgação do teleatendimento da ARCE.

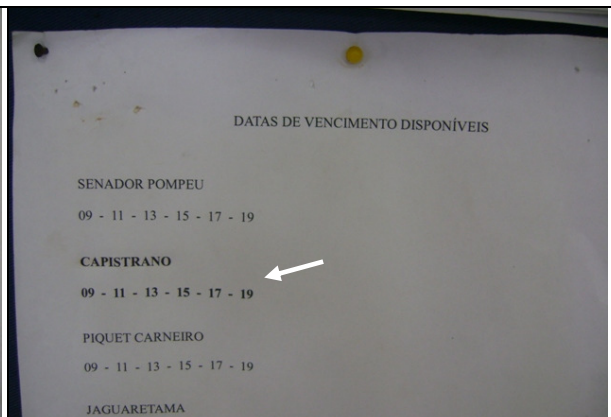


Foto 63 – Divulgação da disponibilidade de 6 (seis) datas de vencimento da fatura.

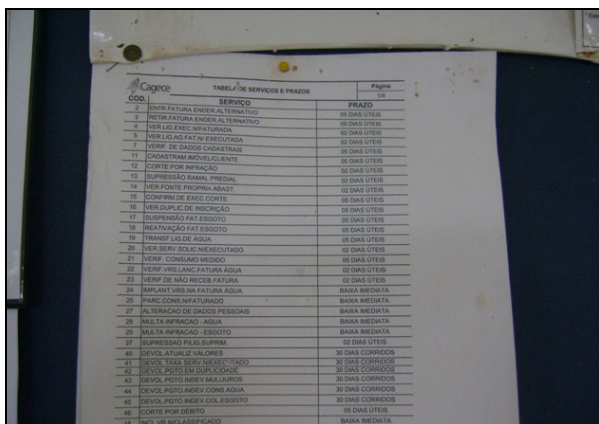


Foto 64 – Tabela de serviços e prazos afixados na parede do escritório de atendimento.

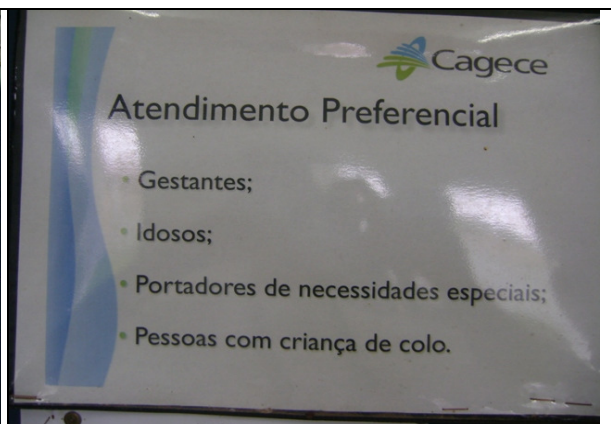


Foto 65 – Aviso de prioridade de atendimento.

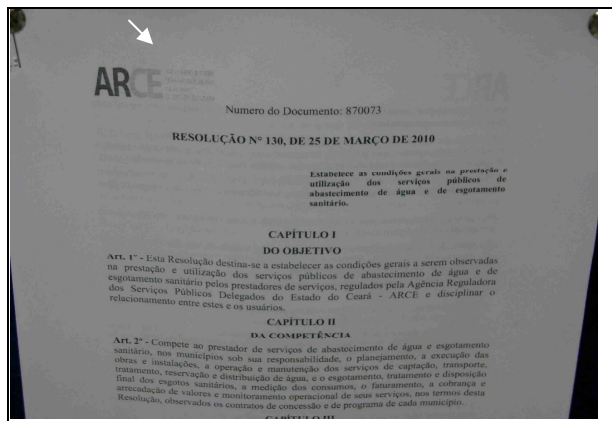


Foto 66 – Resolução nº 130/2010 da ARCE.

- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores durante a execução dos serviços em campo. De acordo com o relatório consolidado dos serviços atendidos no prazo e fora do prazo (fl. 161 do Processo PCSB/CSB/0027/2011), demonstra que 27 (vinte e sete), dentre

as 213 (duzentas e treze) Ordens de Serviços expedidas nos meses de setembro/10 a fevereiro/11, não cumpriram o prazo estabelecido.

→ Segmento Auditado: ligação de água

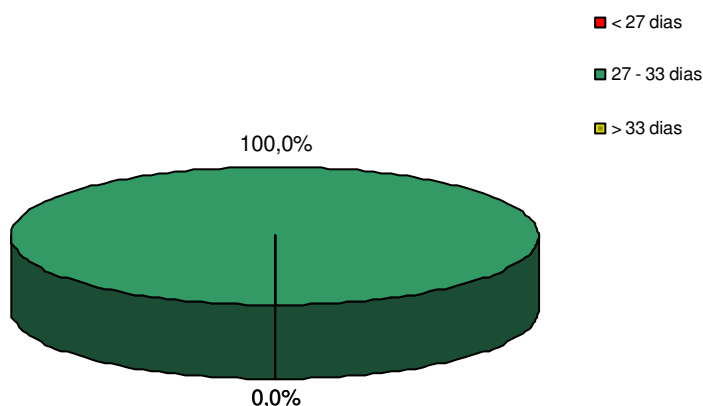
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos, após a comunicação, para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal previsto na Lei de saneamento nº 11.445/2007 (fl. 162 do Processo PCSB/CSB/0027/2011). Contudo, não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias.

→ Segmento Auditado: faturamento

- 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;
- As leituras são realizadas utilizando um aparelho *palm* e fichas para preenchimento manual. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 inscrições (fls. 123 a 132, do Processo PCSB/CSB/0027/2011) para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de agosto/10 a fevereiro/11. O **Gráfico 6** apresenta a distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 6 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Capistrano pertinentes ao período de agosto/10 a fevereiro/11.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



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

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

- Na inspeção dos dias 18 e 19/4/2011, constatou-se que a fatura do mês de abril/2011, informa os resultados da qualidade da água distribuída referente ao mês de março/2011 (fl. 162 do Processo PCSB/CSB/0027/2011). Entretanto, não foi possível verificar se 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 março/2011.

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

Fatura Mensal -Abril/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	20	20
Turbidez	20	20
Cor	15	15
Flúor	-	-
Coliformes Totais	20	20
<i>Escherichia Coli</i>	20	20

OBS: (-) Não realizado.

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

Na ETA

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

Nas Elevatórias

- A elevatória EECS-01 não possui bomba reserva.
- A elevatória EEAT-02 não possui extintor de incêndio.
- Na EEAT-03 (Booster), verificaram-se:
 - Ausência de bomba reserva;
 - Ausência de extintor de incêndio.

Nos Reservatórios

- No reservatório RAP-02, verificou-se:
 - Ausência de dispositivo de medição de nível.
- No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura;
 - Ausência de tampa na abertura localizada no centro da laje superior;
 - Ausência de tubulação de ventilação.
- No reservatório REL-02, verificaram-se:
 - Ausência de tampa na abertura localizada no centro da laje superior;
 - Ausência de dispositivo de medição de nível.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C2

Nas Informações Técnico-operacionais

- As informações apresentadas no Croqui do Sistema de Capistrano e no Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO encontram-se desatualizadas, pois as últimas revisões foram realizadas em 11/8/2008 e houve mudanças após esta data.

Na ETA

- Os filtros não possuem identificação.
- No laboratório, as vidraças encontravam-se danificadas.

Na Adução

- A adutora de água bruta não possui macromedição.
- A CAGECE não possui cadastro dos registros e ventosas da adutora de água bruta.
- Na adutora de água bruta entre a captação e a ETA, há o abastecimento de água bruta para aproximadamente 20 famílias, na localidade Buenos Aires. O abastecimento é utilizado para dessedentação de animais e irrigação.
- A adutora de água tratada não possui macromedição na saída da EEAT-02, nem na chegada do REL-02.

Nas Elevatórias

- Na EEAT-03 (*Booster*), verificou-se pintura deteriorada.

Nos Reservatórios

- No reservatório RAP-01, a entrada das tubulações de aplicação de produtos químicos encontra-se inadequada, o que impossibilita o fechamento da tampa de inspeção.
- No reservatório RAP-02, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Área tomada pela vegetação;
 - Tubulação de ventilação inadequada.
- No reservatório REL-01, verificou-se borda da tampa de inspeção deteriorada pela corrosão.
- No reservatório REL-02, verificaram-se:
 - Cerca danificada;
 - Iluminação noturna danificada.

Na RDA

- Na rede de distribuição de Capistrano foram inspecionados os 4 (quatro) registros de descarga. Desses, 3 (três) registros encontravam-se sem tampa de proteção.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C3

Na RDA

Pressão disponível na rede:

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 18/4/2011, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados demonstram que das 5 (cinco) medições efetuadas, 2 (duas) situaram-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 11:15h do dia 18/4/2011 e retirada às 11:15h do dia 19/4/2011, do aparelho

datalogger, na Rua São Francisco, nº 180, Centro. Os resultados apresentaram pressões variando de 0,43 a 11,33 m.c.a.

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

QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL

a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/10 a fevereiro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Cor – 3 (três) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria MS 518/2004;
- Turbidez – Todos os 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria MS 518/2004.

b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/10 a fevereiro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:

- Turbidez – os meses de março/10 a novembro/10, dezembro/10, janeiro/11 e fevereiro/11 apresentaram, respectivamente, 100,0%, 77,8%, 100,0% e 88,9% das amostras não-

conformes;

- Cor – os meses de março/10, maio/10 a agosto/10 e outubro/10 apresentaram, respectivamente, 37,5%, 88,9%, 33,3%, 11,1%, 11,1% e 11,1% das amostras não-conformes;
 - Cloreto – os meses de outubro/10 a fevereiro/11 apresentaram, respectivamente, 22,2%, 55,6%, 100,0%, 100,0% e 100,0% das amostras não-conformes;
 - Alumínio – os meses de março/10 a maio/10, agosto/10, outubro/10 e novembro/10 apresentaram, respectivamente, 50,0%, 44,4%, 22,2%, 11,1%, 33,3% e 22,2% das amostras não-conformes.
- c) Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/10 a janeiro/11, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:
- Turbidez – os meses de fevereiro/10 a janeiro/11 apresentaram, respectivamente, 99,7%, 96,2%, 96,4%, 96,5%, 98,0%, 100,0%, 100,0%, 98,4%, 100,0%, 100,0%, 99,2% e 99,7% das amostras não-conformes.
- d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/10 a fevereiro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:
- Turbidez – os meses de junho/10, agosto/10, outubro/10 e novembro/10 apresentaram, respectivamente, 10,0%, 5,0%, 10,0% e 10,0% das amostras não-conformes;
 - Cor – os meses de março/10, maio/10 a agosto/10, outubro/10 e novembro/10 apresentaram, respectivamente, 7,1%, 80,0%, 60,0%, 41,7%, 20,0%, 7,1% e 18,8% das amostras não-conformes.
- e) Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/10 a janeiro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:
- Turbidez – os meses de junho/10, agosto/10, outubro/10 e novembro/10 apresentaram, respectivamente, 10,0%, 5,0%, 10,0% e 10,0% das amostras não-conformes.
- f) 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 18/4/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

Laudos do GECCOQ:

- Cor – Todas as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.

Laudos do NUTEC:

- Turbidez – 4 (quatro) das 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.
- Cor – Todas as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados não-conformes.

g) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-

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

BBA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/10 a fevereiro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Coliformes Totais – os meses de junho/10 a novembro/10, janeiro/11 e fevereiro/11 apresentaram, respectivamente, 11,1%, 22,2%, 11,1%, 14,3%, 22,2%, 11,1%, 22,2% e 22,2% das amostras não-conformes.
- h) Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/10 a janeiro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:
- Coliformes Totais – os meses de junho/10 a novembro/10 e janeiro/11 apresentaram, respectivamente, 11,1%, 22,2%, 11,1%, 14,3%, 22,2%, 11,1% e 22,2% das amostras não-conformes.
- i) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/10 a fevereiro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:
- Coliformes Totais – os meses de março/10 e junho/10 a novembro/10 apresentaram, respectivamente, 15,0%, 35,0%, 10,0%, 23,5%, 10,0% e 20,0% das amostras não-conformes.
- j) Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/10 a janeiro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:
- Coliformes Totais – os meses de fevereiro/10, março/10 e julho/10 a novembro/10 apresentaram, respectivamente, 5,0%, 15,0%, 35,0%, 10,0%, 23,5%, 10,0% e 20,0% das amostras não-conformes.
- k) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ, relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 18/4/2011, apresentou a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

Laudos do GECCOQ:

- Coliformes Totais – 1 (uma) das 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado não-conforme.
- l) A CAGECE não realizou coletas das amostras de resultados positivos de coliformes totais na rede de distribuição, no período de março/10 a fevereiro/11, que devem incluir, no mínimo, três amostras simultâneas, sendo uma no mesmo ponto e duas outras localizadas a montante e a jusante.

Não Conformidade

NC4 -A CAGECE não está cumprindo o art. 3 da Resolução nº 122/2009 da ARCE, a seguir:

Resolução n.º 122/2009

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

CONSTATAÇÃO – C5

INFORMAÇÕES MENSAIS NA CONTA DE ÁGUA

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

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;

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

ORDENS DE SERVIÇOS

- De acordo com o relatório consolidado dos serviços atendidos no prazo e fora do prazo, 27 (vinte e sete), dentre as 213 (duzentas e treze) Ordens de Serviços expedidas nos meses de setembro/10 a fevereiro/11, não cumpriram o prazo estabelecido.

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

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 35 e 154, da Resolução 130/2010 da ARCE.

Resolução nº 130/2010

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C7

FATURAMENTO

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

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.

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 60 dias

D3 – A CAGECE deve fornecer água 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 fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato

D5 – 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 C5.

Prazo para atendimento: 30 dias

D6 – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias

D7 – 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 procure registrar as descargas realizadas na rede de distribuição.

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

R3 - A CAGECE tome providências para manter consistência entre as informações dos laudos produzidos pela CAGECE e alimentados ao SISÁGUA.

R4 - A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição do SAA de Capistrano.

- R5** - A CAGECE distribua uniformemente ao longo do mês, as datas de vencimento das faturas para escolha do usuário.
- R6** - 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.
- R7** - A CAGECE procure desenvolver um plano de combate e controle de perdas.
- R8** - A CAGECE procure uma destinação adequada ou recuperação das águas de lavagens dos filtros.
- R9** - A CAGECE procure colocar em operação o sistema de fluoretação da ETA.

11. EQUIPE TÉCNICA

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE
Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE
Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE
Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE
Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE
Engenheiro André Sarmanho de Lima — 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, 30 de Maio de 2011.

ANEXO I

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

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

Data da Coleta	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
01/03/10	2,10	NOK	10,00	OK	7,45	OK	213,00	OK	3,00	OK	0,00	OK	181,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	NOK	0,30	OK
04/03/10	2,30	NOK	10,00	OK	7,49	OK	207,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,27	NOK	-	-
09/03/10	3,50	NOK	30,00	NOK	7,31	OK	207,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	NOK	-	-
11/03/10	3,00	NOK	15,00	OK	7,40	OK	215,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	OK	-	-
15/03/10	3,30	NOK	20,00	NOK	7,94	OK	211,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	-	-
17/03/10	3,20	NOK	25,00	NOK	7,35	OK	219,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,22	NOK	-	-
22/03/10	2,30	NOK	2,50	OK	8,10	OK	213,40	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	OK	-	-
25/03/10	2,10	NOK	2,50	OK	7,01	OK	211,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	-	-
01/04/10	3,50	NOK	12,50	OK	6,89	OK	206,50	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23	NOK	-	-
08/04/10	1,70	NOK	2,50	OK	7,20	OK	216,40	OK	5,00	OK	0,00	OK	169,80	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,24	OK
12/04/10	1,60	NOK	7,50	OK	7,07	OK	213,40	OK	5,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28	NOK	-	-
15/04/10	2,60	NOK	12,50	OK	7,05	OK	211,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,29	NOK	-	-
22/04/10	2,20	NOK	5,00	OK	7,30	OK	205,50	OK	5,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	OK	-	-
26/04/10	2,10	NOK	12,50	OK	7,49	OK	205,50	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	OK	-	-
26/04/10	1,90	NOK	12,50	OK	7,43	OK	209,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	OK	-	-
27/04/10	2,00	NOK	10,00	OK	7,18	OK	209,50	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	NOK	-	-
28/04/10	2,70	NOK	2,50	OK	6,99	OK	213,40	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,19	OK	-	-
03/05/10	3,20	NOK	12,50	OK	7,12	OK	219,40	OK	4,50	OK	0,00	OK	171,70	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21	NOK	0,32	OK
10/05/10	3,00	NOK	25,00	NOK	7,25	OK	207,50	OK	4,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-

Continuação:

Data da Coleta	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
10/05/10	3,40	NOK	30,00	NOK	7,36	OK	211,40	OK	5,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
17/05/10	1,90	NOK	20,00	NOK	7,57	OK	215,40	OK	3,50	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,21	NOK	-	-
17/05/10	1,90	NOK	20,00	NOK	7,54	OK	215,40	OK	3,50	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	OK	-	-
24/05/10	4,10	NOK	20,00	NOK	7,12	OK	203,50	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
24/05/10	4,90	NOK	25,00	NOK	7,52	OK	201,50	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
27/05/10	3,20	NOK	30,00	NOK	7,54	OK	215,40	OK	5,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
31/05/10	1,50	NOK	20,00	NOK	6,74	OK	220,40	OK	4,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	OK	-	-
01/06/10	2,10	NOK	10,00	OK	7,02	OK	205,50	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
07/06/10	2,60	NOK	15,00	OK	7,43	OK	219,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	181,50	OK	1,00	OK	0,9	OK	0	OK	0,00	OK	0,04	OK	0,41	OK
10/06/10	3,00	NOK	15,00	OK	7,31	OK	215,40	OK	5,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
14/06/10	2,20	NOK	2,50	OK	7,42	OK	211,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
15/06/10	2,40	NOK	20,00	NOK	7,27	OK	215,40	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
21/06/10	4,80	NOK	70,00	NOK	7,19	OK	217,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	OK	-	-
22/06/10	8,60	NOK	80,00	NOK	7,12	OK	223,40	OK	3,50	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
28/06/10	3,50	NOK	15,00	OK	7,40	OK	221,40	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
29/06/10	2,20	NOK	12,50	OK	7,11	OK	219,40	OK	5,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
01/07/10	1,40	NOK	0,00	OK	7,02	OK	217,90	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	OK	-	-
05/07/10	1,70	NOK	5,00	OK	7,62	OK	213,90	OK	5,00	OK	0,00	OK	185,40	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	OK	0,36	OK
08/07/10	4,00	NOK	30,00	NOK	6,98	OK	216,40	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro residual livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nítrito (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	
12/07/10	2,70	NOK	10,00	OK	7,53	OK	224,40	OK	5,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
15/07/10	2,00	NOK	10,00	OK	7,21	OK	230,50	OK	5,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
27/07/10	3,00	NOK	10,00	OK	7,16	OK	217,70	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	OK	-	-
27/07/10	3,30	NOK	10,00	OK	7,09	OK	219,70	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	-	-
29/07/10	2,70	NOK	10,00	OK	7,18	OK	217,70	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	-	-
29/07/10	2,30	NOK	10,00	OK	7,17	OK	219,70	OK	4,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	-	-
02/08/10	2,10	NOK	2,50	OK	8,23	OK	215,80	OK	4,00	OK	0,10	OK	185,40	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	0,57	OK
09/08/10	2,20	NOK	7,50	OK	7,16	OK	208,00	OK	4,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-
09/08/10	2,20	NOK	7,50	OK	7,16	OK	208,00	OK	4,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	OK	-	-
12/08/10	2,00	NOK	5,00	OK	7,25	OK	217,70	OK	5,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
19/08/10	2,80	NOK	10,00	OK	7,17	OK	215,80	OK	4,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20	OK	-	-
23/08/10	4,30	NOK	15,00	OK	7,12	OK	217,70	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	NOK	-	-
24/08/10	2,40	NOK	5,00	OK	7,19	OK	215,80	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
26/08/10	3,60	NOK	17,50	NOK	7,33	OK	221,60	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
30/08/10	1,70	NOK	2,50	OK	7,09	OK	219,70	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
02/09/10	2,80	NOK	7,50	OK	7,61	OK	219,70	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	-	-
06/09/10	2,40	NOK	5,00	OK	7,16	OK	217,70	OK	4,00	OK	0,00	OK	201,30	OK	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,41	OK
09/09/10	1,90	NOK	10,00	OK	7,30	OK	223,50	OK	5,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
13/09/10	2,20	NOK	7,50	OK	6,94	OK	221,60	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloroeto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrito (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
20/09/10	3,10	NOK	7,50	OK	7,36	OK	229,30	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
23/09/10	2,80	NOK	2,50	OK	7,13	OK	229,30	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
27/09/10	2,80	NOK	10,00	OK	7,21	OK	213,30	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
04/10/10	4,70	NOK	10,00	OK	7,01	OK	231,30	OK	3,50	OK	0,00	OK	210,60	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	0,45	OK
05/10/10	3,00	NOK	5,00	OK	6,98	OK	233,20	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
07/10/10	8,80	NOK	20,00	NOK	7,00	OK	239,00	OK	4,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-
14/10/10	3,80	NOK	12,50	OK	7,34	OK	231,30	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
19/10/10	3,30	NOK	15,00	OK	7,33	OK	239,00	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,22	NOK	-	-
25/10/10	2,90	NOK	5,00	OK	7,31	OK	239,00	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,28	NOK	-	-
25/10/10	3,30	NOK	5,00	OK	7,29	OK	241,00	OK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23	NOK	-	-
28/10/10	3,10	NOK	15,00	OK	7,84	OK	256,40	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
28/10/10	3,10	NOK	15,00	OK	7,65	OK	266,10	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
02/11/10	2,10	NOK	7,50	OK	7,21	OK	250,60	NOK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
04/11/10	2,20	NOK	15,00	OK	6,98	OK	242,90	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
08/11/10	3,60	NOK	12,50	OK	7,11	OK	241,00	OK	3,50	OK	0,01	OK	190,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,23	NOK	0,20	OK
11/11/10	2,90	NOK	12,50	OK	7,58	OK	261,30	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	-	-
16/11/10	2,30	NOK	10,00	OK	6,62	OK	259,30	NOK	5,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	OK	-	-
22/11/10	1,70	NOK	2,50	OK	6,60	OK	247,40	OK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
23/11/10	1,70	NOK	2,50	OK	6,75	OK	247,40	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloreto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrito (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	
25/11/10	3,70	NOK	10,00	OK	7,68	OK	261,30	NOK	5,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,24	NOK	-	-
29/11/10	1,80	NOK	5,00	OK	7,39	OK	301,00	NOK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	OK	-	-
02/12/10	2,10	NOK	7,50	OK	7,70	OK	291,10	NOK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,15	OK	-	-
07/12/10	2,70	NOK	7,50	OK	7,56	OK	289,10	NOK	4,00	OK	0,00	OK	221,80	OK	5,00	OK	0	OK	0,8	OK	0,60	OK	0,11	OK	0,21	OK	
08/12/10	2,60	NOK	7,50	OK	7,74	OK	283,10	NOK	3,00	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
13/12/10	1,50	NOK	2,50	OK	7,43	OK	279,10	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
16/12/10	2,00	NOK	5,00	OK	7,57	OK	295,00	NOK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
27/12/10	2,30	NOK	5,00	OK	7,51	OK	279,10	NOK	3,50	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	OK	-	-
27/12/10	1,80	NOK	5,00	OK	7,48	OK	279,10	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	-	-
28/12/10	0,80	OK	2,50	OK	7,51	OK	299,00	NOK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
30/12/10	1,00	OK	5,00	OK	7,67	OK	255,30	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
03/01/11	1,80	NOK	10,00	OK	7,49	OK	295,00	NOK	3,50	OK	0,00	OK	221,80	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	OK	0,21	OK
06/01/11	3,10	NOK	15,00	OK	7,53	OK	287,10	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	OK	-	-
10/01/11	2,00	NOK	5,00	OK	7,66	OK	305,00	NOK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	-	-
13/01/11	1,80	NOK	2,50	OK	7,04	OK	291,10	NOK	3,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
17/01/11	1,40	NOK	2,50	OK	6,80	OK	259,30	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
20/01/11	2,30	NOK	10,00	OK	7,08	OK	255,30	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	OK	-	-
27/01/11	2,00	NOK	15,00	OK	7,36	OK	259,30	NOK	3,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	OK	-	-
31/01/11	2,90	NOK	15,00	OK	7,29	OK	287,10	NOK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	OK	-	-

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

Continuação:

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)		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
31/01/11	2,70	NOK	15,00	OK	7,32	OK	287,10	NOK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	-	-
01/02/11	2,80	NOK	12,50	OK	7,55	OK	275,20	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
03/02/11	2,20	NOK	5,00	OK	7,45	OK	280,10	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
07/02/11	2,20	NOK	15,00	OK	7,62	OK	283,20	NOK	3,50	OK	0,00	OK	202,80	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	0,21	OK
14/02/11	2,00	NOK	7,50	OK	7,29	OK	279,30	NOK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
17/02/11	2,40	NOK	10,00	OK	7,24	OK	270,40	NOK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
21/02/11	2,80	NOK	10,00	OK	7,21	OK	266,40	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
24/02/11	2,60	NOK	15,00	OK	7,28	OK	266,40	NOK	3,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
28/02/11	1,90	NOK	10,00	OK	7,79	OK	274,30	NOK	4,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
28/02/11	0,90	OK	10,00	OK	7,21	OK	278,30	NOK	3,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	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

ANEXO II

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Capistrano pela CAGECE, no período de março/10 a fevereiro/10, 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)		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
640830	01/03/10	2,20	OK	12,50	OK	7,33	OK	3,00	OK	-	-	0,35	OK
640831	01/03/10	1,90	OK	12,50	OK	7,36	OK	3,00	OK	-	-	-	-
640832	02/03/10	2,60	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
640833	02/03/10	1,80	OK	5,00	OK	7,20	OK	3,00	OK	-	-	-	-
640834	04/03/10	2,30	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
640835	04/03/10	2,30	OK	10,00	OK	7,17	OK	3,00	OK	-	-	-	-
640836	09/03/10	3,70	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
640837	09/03/10	2,60	OK	7,50	OK	7,22	OK	3,50	OK	-	-	0,31	OK
640838	09/03/10	2,00	OK	5,00	OK	7,32	OK	3,00	OK	-	-	0,29	OK
640839	09/03/10	3,70	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
640840	11/03/10	1,90	OK	5,00	OK	7,19	OK	3,00	OK	-	-	0,31	OK
640841	11/03/10	2,20	OK	7,50	OK	7,20	OK	3,00	OK	-	-	-	-
640842	15/03/10	2,10	OK	5,00	OK	7,22	OK	3,50	OK	-	-	-	-
640843	16/03/10	1,90	OK	5,00	OK	7,41	OK	3,50	OK	-	-	-	-
640844	17/03/10	3,10	OK	25,00	NOK	7,40	OK	3,50	OK	-	-	-	-
640845	22/03/10	2,10	OK	7,50	OK	8,08	OK	3,50	OK	-	-	0,25	OK
640846	23/03/10	2,10	OK	10,00	OK	7,68	OK	3,00	OK	-	-	-	-
640847	25/03/10	1,80	OK	2,50	OK	6,96	OK	3,00	OK	-	-	-	-
640848	29/03/10	1,90	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
640849	30/03/10	2,70	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
644094	01/04/10	3,40	OK	10,00	OK	6,75	OK	3,00	OK	-	-	-	-
644095	01/04/10	3,00	OK	10,00	OK	6,96	OK	3,00	OK	-	-	-	-
644096	06/04/10	2,80	OK	12,50	OK	7,28	OK	2,50	OK	-	-	0,24	OK
644098	06/04/10	2,60	OK	12,50	OK	7,15	OK	2,50	OK	-	-	0,26	OK
644099	08/04/10	1,60	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
644100	08/04/10	1,70	OK	2,50	OK	7,29	OK	2,50	OK	-	-	-	-
644102	08/04/10	1,50	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
644103	08/04/10	1,70	OK	2,50	OK	7,27	OK	3,00	OK	-	-	-	-
644104	12/04/10	1,70	OK	7,50	OK	7,03	OK	3,50	OK	-	-	-	-
644105	12/04/10	1,20	OK	7,50	OK	7,06	OK	3,50	OK	-	-	-	-
644106	13/04/10	3,10	OK	12,50	OK	7,13	OK	4,50	OK	-	-	0,24	OK
644107	13/04/10	2,80	OK	12,50	OK	6,97	OK	4,00	OK	-	-	0,28	OK
644108	15/04/10	2,60	OK	2,50	OK	6,95	OK	3,50	OK	-	-	-	-
644109	15/04/10	2,50	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
644110	22/04/10	2,70	OK	10,00	OK	7,18	OK	3,50	OK	-	-	-	-
644111	22/04/10	2,20	OK	10,00	OK	7,22	OK	4,00	OK	-	-	-	-
644113	26/04/10	1,60	OK	12,50	OK	7,42	OK	3,00	OK	-	-	-	-
644114	27/04/10	2,10	OK	12,50	OK	7,20	OK	4,00	OK	-	-	-	-
644130	29/04/10	2,90	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	0,31	OK
652958	03/05/10	3,80	OK	12,50	OK	6,94	OK	4,00	OK	-	-	0,32	OK
652959	03/05/10	3,00	OK	12,50	OK	6,86	OK	4,50	OK	-	-	0,31	OK

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
652960	04/05/10	2,40	OK	10,00	OK	7,34	OK	3,00	OK	-	-	-	-
652961	04/05/10	2,60	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
652962	10/05/10	3,00	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
652963	10/05/10	2,90	OK	25,00	NOK	7,08	OK	3,50	OK	-	-	0,30	OK
652964	10/05/10	2,90	OK	25,00	NOK	7,18	OK	3,00	OK	-	-	-	-
652965	10/05/10	3,00	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
652968	11/05/10	4,10	OK	30,00	NOK	7,08	OK	3,50	OK	-	-	-	-
652970	11/05/10	3,80	OK	30,00	NOK	7,10	OK	3,50	OK	-	-	-	-
652971	17/05/10	2,10	OK	20,00	NOK	7,62	OK	3,50	OK	-	-	0,27	OK
652972	17/05/10	1,90	OK	20,00	NOK	7,62	OK	3,00	OK	-	-	-	-
652974	17/05/10	1,90	OK	17,50	NOK	7,58	OK	3,00	OK	-	-	-	-
652975	17/05/10	2,00	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
652976	18/05/10	2,80	OK	25,00	NOK	7,91	OK	3,00	OK	-	-	-	-
652978	18/05/10	2,50	OK	25,00	NOK	7,94	OK	3,00	OK	-	-	-	-
659253	24/05/10	4,00	OK	25,00	NOK	7,43	OK	2,50	OK	-	-	-	-
659254	24/05/10	4,10	OK	25,00	NOK	7,34	OK	2,50	OK	-	-	-	-
659255	24/05/10	5,00	OK	40,00	NOK	7,53	OK	2,50	OK	0,01	OK	-	-
659256	25/05/10	3,70	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
659258	27/05/10	3,10	OK	-	-	-	-	4,50	OK	-	-	-	-
659260	31/05/10	1,50	OK	-	-	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
667436	01/06/10	1,80	OK	10,00	OK	7,84	OK	3,00	OK	-	-	0,51	OK
667438	01/06/10	1,90	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
667441	07/06/10	2,60	OK	17,50	NOK	7,28	OK	3,00	OK	-	-	-	-
667444	07/06/10	2,40	OK	15,00	OK	7,26	OK	3,00	OK	-	-	-	-
667446	08/06/10	3,90	OK	25,00	NOK	7,29	OK	3,50	OK	-	-	0,29	OK
667447	08/06/10	4,00	OK	25,00	NOK	7,16	OK	3,00	OK	-	-	-	-
667448	10/06/10	2,80	OK	15,00	OK	6,98	OK	5,00	OK	-	-	-	-
667450	10/06/10	3,00	OK	15,00	OK	6,99	OK	4,50	OK	-	-	-	-
667453	14/06/10	2,80	OK	10,00	OK	7,43	OK	3,00	OK	-	-	-	-
667456	14/06/10	1,60	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	0,27	OK
667459	15/06/10	2,30	OK	20,00	NOK	7,14	OK	3,00	OK	-	-	0,33	OK
667462	15/06/10	2,20	OK	20,00	NOK	7,16	OK	3,50	OK	-	-	-	-
668935	21/06/10	4,40	OK	60,00	NOK	7,20	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-
668936	21/06/10	4,20	OK	60,00	NOK	7,19	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-
668937	22/06/10	8,40	NOK	80,00	NOK	6,92	OK	3,50	OK	0,10	OK	-	-
668938	22/06/10	8,40	NOK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
671073	28/06/10	3,70	OK	17,50	NOK	7,37	OK	3,00	OK	-	-	-	-
671992	29/06/10	2,00	OK	12,50	OK	7,09	OK	3,50	OK	-	-	-	-
671994	29/06/10	2,10	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
671995	29/06/10	2,10	OK	-	-	-	-	4,00	OK	-	-	0,22	OK
673870	01/07/10	1,70	OK	2,50	OK	7,08	OK	3,50	OK	-	-	0,37	OK
673872	01/07/10	1,40	OK	0,00	OK	7,03	OK	3,50	OK	-	-	0,35	OK
673874	05/07/10	2,00	OK	12,50	OK	7,68	OK	3,50	OK	-	-	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
673875	05/07/10	2,10	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
675948	08/07/10	4,00	OK	30,00	NOK	6,99	OK	4,00	OK	0,10	OK	-	-
675950	08/07/10	3,80	OK	30,00	NOK	6,99	OK	3,50	OK	0,10	OK	-	-
676710	12/07/10	2,40	OK	10,00	OK	7,61	OK	5,00	OK	-	-	-	-
677453	13/07/10	3,10	OK	17,50	NOK	7,59	OK	3,50	OK	-	-	-	-
677454	13/07/10	3,60	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	0,60	OK
677455	13/07/10	2,60	OK	15,00	OK	7,57	OK	3,50	OK	-	-	-	-
677456	13/07/10	2,60	OK	15,00	OK	7,58	OK	3,50	OK	-	-	-	-
678521	15/07/10	1,70	OK	15,00	OK	6,97	OK	4,00	OK	-	-	-	-
680024	20/07/10	3,70	OK	20,00	NOK	6,92	OK	4,00	OK	-	-	0,58	OK
680028	20/07/10	3,70	OK	20,00	NOK	6,95	OK	4,00	OK	-	-	0,57	OK
685348	27/07/10	3,30	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
685349	27/07/10	3,80	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
685350	27/07/10	4,30	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
685370	27/07/10	3,40	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
688570	29/07/10	2,50	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
688571	29/07/10	2,30	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
711072	02/08/10	2,10	OK	5,00	OK	7,17	OK	3,50	OK	-	-	0,53	OK
711395	02/08/10	2,00	OK	5,00	OK	7,15	OK	3,00	OK	-	-	0,53	OK
711410	03/08/10	2,10	OK	5,00	OK	7,26	OK	5,00	OK	-	-	-	-
711411	03/08/10	2,30	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
711413	09/08/10	2,70	OK	7,50	OK	7,16	OK	4,00	OK	-	-	-	-
711414	09/08/10	2,40	OK	7,50	OK	7,14	OK	4,00	OK	-	-	0,32	OK
711415	09/08/10	2,30	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
711416	09/08/10	2,20	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
711417	10/08/10	2,20	OK	2,50	OK	7,64	OK	3,50	OK	-	-	-	-
711418	10/08/10	2,10	OK	2,50	OK	7,03	OK	3,00	OK	-	-	-	-
711419	12/08/10	1,60	OK	2,50	OK	7,26	OK	3,50	OK	-	-	-	-
711420	12/08/10	1,40	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
711421	17/08/10	3,00	OK	10,00	OK	6,89	OK	5,00	OK	-	-	-	-
711422	19/08/10	3,40	OK	7,50	OK	7,01	OK	4,00	OK	-	-	0,46	OK
711423	23/08/10	4,60	OK	17,50	NOK	7,06	OK	3,50	OK	-	-	0,36	OK
711424	23/08/10	4,40	OK	17,50	NOK	7,04	OK	3,00	OK	-	-	-	-
711425	24/08/10	1,90	OK	5,00	OK	7,23	OK	3,50	OK	-	-	-	-
711426	24/08/10	2,10	OK	5,00	OK	7,35	OK	3,50	OK	-	-	-	-
726999	26/08/10	5,70	NOK	20,00	NOK	7,08	OK	3,50	OK	0,10	OK	-	-
727000	30/08/10	1,90	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
727115	02/09/10	2,40	OK	7,50	OK	7,33	OK	4,00	OK	-	-	-	-
727116	02/09/10	2,40	OK	7,50	OK	7,30	OK	3,50	OK	-	-	0,49	OK
727117	06/09/10	2,40	OK	5,00	OK	7,46	OK	4,00	OK	-	-	-	-
727118	06/09/10	2,50	OK	5,00	OK	7,51	OK	3,50	OK	-	-	0,42	OK
727119	09/09/10	1,90	OK	10,00	OK	7,22	OK	4,00	OK	-	-	-	-
727121	09/09/10	2,00	OK	10,00	OK	7,22	OK	4,00	OK	-	-	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
727123	13/09/10	2,00	OK	5,00	OK	6,78	OK	3,00	OK	-	-	-	-
727125	13/09/10	2,00	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	0,49	OK
731731	20/09/10	3,40	OK	10,00	OK	7,30	OK	4,00	OK	-	-	-	-
731733	20/09/10	3,50	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
731735	21/09/10	4,00	OK	12,50	OK	6,95	OK	3,50	OK	-	-	0,58	OK
731737	21/09/10	4,20	OK	12,50	OK	7,07	OK	3,00	OK	-	-	-	-
736510	23/09/10	2,90	OK	5,00	OK	6,89	OK	3,50	OK	-	-	-	-
736511	23/09/10	2,50	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	0,60	OK
736512	23/09/10	2,60	OK	5,00	OK	6,85	OK	3,50	OK	-	-	-	-
736513	27/09/10	2,60	OK	5,00	OK	7,12	OK	3,50	OK	-	-	-	-
736514	28/09/10	3,00	OK	10,00	OK	7,96	OK	3,00	OK	-	-	-	-
743395	04/10/10	4,50	OK	10,00	OK	6,92	OK	3,00	OK	-	-	-	-
743396	04/10/10	4,40	OK	10,00	OK	6,89	OK	3,50	OK	-	-	-	-
743397	05/10/10	2,60	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
743398	05/10/10	2,80	OK	5,00	OK	7,01	OK	3,00	OK	-	-	-	-
743399	07/10/10	9,00	NOK	30,00	NOK	7,11	OK	3,50	OK	0,20	OK	-	-
743450	07/10/10	8,70	NOK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
743451	11/10/10	3,40	OK	15,00	OK	7,17	OK	3,50	OK	-	-	0,29	OK
743452	11/10/10	3,30	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
743453	14/10/10	3,60	OK	12,50	OK	7,04	OK	4,00	OK	-	-	0,26	OK
743454	14/10/10	4,30	OK	15,00	OK	7,11	OK	3,50	OK	-	-	0,31	OK
747157	19/10/10	3,90	OK	15,00	OK	7,02	OK	3,50	OK	-	-	-	-
747158	19/10/10	3,70	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	0,28	OK
747170	25/10/10	2,70	OK	10,00	OK	7,08	OK	3,00	OK	-	-	-	-
747171	25/10/10	3,00	OK	10,00	OK	7,09	OK	3,00	OK	-	-	-	-
747172	25/10/10	2,80	OK	10,00	OK	7,06	OK	3,50	OK	-	-	0,34	OK
747175	26/10/10	4,20	OK	12,50	OK	7,08	OK	3,50	OK	-	-	-	-
747177	26/10/10	4,20	OK	12,50	OK	7,06	OK	3,00	OK	-	-	-	-
751294	28/10/10	3,10	OK	15,00	OK	7,83	OK	3,00	OK	-	-	-	-
751296	28/10/10	3,10	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
751292	28/10/10	3,00	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
754615	02/11/10	1,80	OK	7,50	OK	7,15	OK	3,50	OK	-	-	-	-
754618	02/11/10	2,00	OK	7,50	OK	7,14	OK	3,50	OK	-	-	-	-
754619	04/11/10	2,40	OK	12,50	OK	6,91	OK	3,50	OK	-	-	-	-
754622	04/11/10	2,50	OK	12,50	OK	6,90	OK	3,50	OK	-	-	-	-
758250	08/11/10	3,20	OK	15,00	OK	6,96	OK	3,00	OK	-	-	-	-
758270	08/11/10	3,00	OK	15,00	OK	7,95	OK	3,00	OK	-	-	-	-
758291	09/11/10	3,70	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
761731	11/11/10	2,90	OK	20,00	NOK	7,44	OK	3,00	OK	-	-	-	-
761732	11/11/10	2,70	OK	20,00	NOK	7,42	OK	3,50	OK	-	-	-	-
769530	16/11/10	2,30	OK	10,00	OK	6,92	OK	3,50	OK	-	-	-	-
769531	16/11/10	2,30	OK	10,00	OK	6,90	OK	3,50	OK	-	-	-	-
769550	22/11/10	1,60	OK	15,00	OK	6,60	OK	3,00	OK	-	-	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
769551	22/11/10	7,90	NOK	15,00	OK	7,28	OK	3,00	OK	-	-	-	-
758290	23/11/10	1,80	OK	2,50	OK	6,71	OK	3,00	OK	-	-	-	-
771550	23/11/10	1,90	OK	2,50	OK	6,79	OK	3,00	OK	-	-	-	-
771555	23/11/10	1,70	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
774950	25/11/10	3,80	OK	-	-	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
774970	25/11/10	6,40	NOK	60,00	NOK	7,57	OK	3,00	OK	-	-	-	-
774990	29/11/10	1,70	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
775693	30/11/10	1,70	OK	15,00	OK	7,69	OK	3,50	OK	-	-	-	-
780008	02/12/10	2,70	OK	10,00	OK	7,46	OK	3,50	OK	-	-	-	-
780030	02/12/10	2,60	OK	10,00	OK	7,52	OK	3,50	OK	-	-	-	-
780670	06/12/10	1,30	OK	5,00	OK	7,64	OK	3,00	OK	-	-	-	-
780671	06/12/10	1,50	OK	5,00	OK	7,64	OK	3,00	OK	-	-	-	-
783770	07/12/10	3,10	OK	7,50	OK	7,44	OK	4,00	OK	-	-	-	-
783771	07/12/10	2,30	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
784546	08/12/10	2,80	OK	7,50	OK	7,45	OK	3,00	OK	-	-	-	-
784549	08/12/10	2,70	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
789851	13/12/10	1,80	OK	2,50	OK	7,47	OK	3,00	OK	-	-	-	-
789852	13/12/10	1,70	OK	2,50	OK	7,42	OK	3,50	OK	-	-	-	-
789853	14/12/10	1,60	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
789854	14/12/10	1,70	OK	5,00	OK	7,64	OK	3,50	OK	-	-	-	-
791572	16/12/10	1,90	OK	2,50	OK	7,50	OK	3,50	OK	-	-	-	-
791590	16/12/10	1,90	OK	2,50	OK	7,49	OK	3,50	OK	-	-	-	-
793830	21/12/10	3,10	OK	10,00	OK	7,39	OK	3,00	OK	-	-	-	-
796490	27/12/10	2,30	OK	5,00	OK	7,41	OK	3,00	OK	-	-	-	-
796617	27/12/10	1,90	OK	2,50	OK	7,38	OK	3,00	OK	-	-	-	-
798874	28/12/10	1,00	OK	2,50	OK	7,38	OK	3,00	OK	-	-	-	-
798875	28/12/10	1,40	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
799106	30/12/10	1,40	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
803378	03/01/11	1,80	OK	10,00	OK	7,39	OK	3,00	OK	-	-	-	-
803380	03/01/11	1,50	OK	5,00	OK	7,43	OK	3,00	OK	-	-	-	-
803381	04/01/11	1,20	OK	2,50	OK	7,48	OK	3,00	OK	-	-	-	-
803382	04/01/11	1,10	OK	2,50	OK	7,46	OK	3,00	OK	-	-	-	-
805593	06/01/11	3,30	OK	15,00	OK	7,51	OK	3,00	OK	-	-	-	-
805594	06/01/11	3,20	OK	15,00	OK	7,44	OK	3,00	OK	-	-	-	-
807070	10/01/11	1,90	OK	5,00	OK	7,50	OK	3,50	OK	-	-	-	-
807071	10/01/11	2,00	OK	5,00	OK	7,49	OK	3,50	OK	-	-	-	-
809233	11/01/11	2,70	OK	10,00	OK	7,28	OK	3,50	OK	-	-	-	-
809235	11/01/11	2,40	OK	10,00	OK	7,24	OK	3,00	OK	-	-	-	-
809731	13/01/11	1,80	OK	2,50	OK	7,39	OK	2,50	OK	-	-	-	-
809732	13/01/11	1,90	OK	2,50	OK	7,02	OK	2,50	OK	-	-	-	-
814051	17/01/11	1,50	OK	2,50	OK	7,24	OK	3,00	OK	-	-	-	-
814052	17/01/11	1,70	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
814053	18/01/11	1,90	OK	5,00	OK	6,93	OK	3,50	OK	-	-	-	-

Continuação:

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
814054	18/01/11	1,50	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
815939	20/01/11	2,40	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
821891	27/01/11	2,30	OK	15,00	OK	7,06	OK	3,00	OK	-	-	-	-
821892	27/01/11	1,20	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
824033	31/01/11	3,00	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
825071	01/02/11	2,60	OK	12,50	OK	7,49	OK	3,50	OK	-	-	-	-
825072	01/02/11	2,70	OK	12,50	OK	7,42	OK	3,00	OK	-	-	-	-
827095	03/02/11	2,40	OK	5,00	OK	7,35	OK	3,50	OK	-	-	-	-
827097	03/02/11	2,40	OK	5,00	OK	7,38	OK	3,50	OK	-	-	-	-
831012	07/02/11	2,50	OK	10,00	OK	7,34	OK	3,00	OK	-	-	-	-
831013	07/02/11	2,50	OK	10,00	OK	7,21	OK	3,00	OK	-	-	-	-
831014	08/02/11	2,70	OK	12,50	OK	7,15	OK	3,00	OK	-	-	-	-
831015	08/02/11	2,90	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
835751	14/02/11	1,80	OK	7,50	OK	7,24	OK	3,50	OK	-	-	-	-
835752	14/02/11	1,60	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
835753	15/02/11	2,20	OK	7,50	OK	7,35	OK	3,50	OK	-	-	-	-
835754	15/02/11	2,00	OK	-	-	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
838170	17/02/11	1,60	OK	7,50	OK	7,43	OK	3,50	OK	-	-	-	-
838190	17/02/11	2,70	OK	7,50	OK	7,26	OK	3,50	OK	-	-	-	-
840191	21/02/11	1,80	OK	5,00	OK	7,28	OK	3,00	OK	-	-	-	-
841152	22/02/11	1,50	OK	5,00	OK	7,60	OK	2,50	OK	-	-	-	-
843631	24/02/11	2,30	OK	7,50	OK	7,18	OK	2,50	OK	-	-	-	-
845370	28/02/11	1,70	OK	12,50	OK	6,98	OK	3,00	OK	-	-	-	-
845371	28/02/11	1,70	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
845372	28/02/11	0,80	OK	-	-	-	-	3,50	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