



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0039/2011

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Maio/2011**

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. OBJETIVO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	10
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	10
6.2. Unidades Operacionais.....	10
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	12
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	12
7.1.1. Manancial / Captação.....	12
7.1.2. ETA.....	12
7.1.3. Elevatórias.....	18
7.1.4. Reservatórios.....	20
7.1.5. Adução.....	23
7.1.6. Rede de distribuição.....	24
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	28
7.2.1. Informações do SIG.....	28
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	28

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população	28
7.4.	Área Auditada: Controle.....	39
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	39
7.5.	Área Auditada: Comercial	43
7.5.1.	Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado.....	43
7.5.2.	Serviços comerciais	44
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	49
9.	DETERMINAÇÕES	54
10.	RECOMENDAÇÕES	55
11.	EQUIPE TÉCNICA	56
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	56
ANEXO - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO.		

GLOSSÁRIO

EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EELF	Estação Elevatória de Lavagem de Filtros
EEPA	Estação Elevatória de Poço Amazonas
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú (UN-BAC) End.: Rua Idelfonso Cavalcante, 935 – Centro. CEP 62.010-000. Sobral – Ceará Telefone: (88) 3677.4265 / 3677.4266 Contato: Sr. Silvestre Gomes (Gerente da UN-BAC)
Localidade	Uruoca End.: Rua Benevides Moreira, S/Nº – Centro. CEP 62.460-000 Telefone: (88) 3648.1401 Contato: Sr. Valdey Gomes Moreira (Encarregado do Núcleo)
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-Operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0128/2011, de 11 de março de 2011
Data da Inspeção de Campo	12, 13 e 14 de abril de 2011
Legislação	Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010 e 147/2010

4. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização direta realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e Lei Estadual Nº 14.394, de 7 de julho de 2009.

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

5. METODOLOGIA

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

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

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	3ª Feira DIA 12/4/2011	4ª Feira DIA 13/4/2011	5ª Feira DIA 14/4/2011
Manhã	-	Inspeção na captação, adutora, elevatórias, ETA, reservatórios e na rede de distribuição Instalação de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição
Tarde	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local	-	-

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

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

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

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	4	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) operador de rede de distribuição; 1 (um) operador de ETA; 1 (um) operador de ETE; 1 (um) encarregado de núcleo.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1
Bicicleta	1

6.2. Unidades Operacionais

O município de Uruoca faz parte do sistema de abastecimento d'água integrado ao de Senador Sá.

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Rio Coreaú;
- Captação: Subterrânea, através de Poço Amazonas, com elevatória de água bruta instalada às margens do rio;
- ETA: Filtração direta ascendente, composta por 2 (dois) filtros de concreto e 1 (um) de fibra e desinfecção com aplicação de cloreto de polialumínio, hipoclorito de cálcio e polímero catiônico líquido.

- Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EEAB-01	1+1	Recalca água bruta do manancial para o RAP-01.
EELF-01	1+1	Recalca água tratada do RAP-02 para lavagem dos filtros.
EEAT-01	1+1	Recalca água tratada do RAP-02 para o REL-01.
EEAT-02	1+1	Recalca água tratada do RAP-02 para o REL-02.
EEAT-03	1+1	Recalca água tratada do RAP-02 para os REL-03 e REL-04 (Senador Sá).

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	22.000	Linha de adução entre a Elevatória de Água Bruta (EEAB-01) e os filtros (F ^o F ^o e FIBRA Ø150mm).
Água Tratada	736	Linha de adução entre os reservatórios RAP-02 e os REL-01 e REL-02 (DEF ^o F ^o Ø100mm).

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade (m3)	Localização	Função
RAP-01	100	CE-364	Reservatório de reunião (recebe água bruta do Rio Coreaú).
RAP-02	300	ETA	Reservatório de reunião (recebe água dos filtros).
REL-01	100		Reservatório de distribuição (recebe água do RAP-02).
REL-02	100	Roberto Dourado	Reservatório de distribuição (recebe água do RAP-02).

- Rede de Distribuição: Tubulações em PVC, com diâmetros variando entre 50 a 100mm, com extensão total de 10.458m e 1.167 ligações ativas (fls. 5 a 9 do Processo PCSB/CSB/0023/2011).

A descrição das características das unidades operacionais consta do Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO e do croqui do sistema (fl. 4 do Processo PCSB/CSB/0023/2011).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

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

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de março/2010 a fevereiro/2011;
- A área da captação possui cerca delimitadora, sinalização e iluminação para trabalhos noturnos (**Fotos 1 e 2**);
- No ato da inspeção, constatou-se que área da captação encontrava-se inundada, sem possibilidade de acesso. Segundo o operador, trata-se de um problema recorrente.



Fotos 1 e 2 – Vistas da área destinada à captação.

7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: Segurança, conservação e limpeza

- A estação de tratamento está cercada, sinalizada e possui iluminação para trabalhos noturnos (**Foto 3**);

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



Foto 3 – Entrada da ETA.

→ Segmento Auditado: Filtros

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de março/2010 a fevereiro/2011;
- No ato da inspeção, constatou-se que o registro de descarga e drenagem do Filtro 03 apresentava problema de vedação (**Fotos 6 e 7**).



Foto 4 – Vista dos Filtros 01 e 02.

Foto 5 – Vista do Filtro 03.



Fotos 6 e 7 – Registro do Filtro 03 com problema de vedação.

→ Segmento Auditado: Casa de química

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de março/2010 a fevereiro/2011;
- A casa de química possui edificação própria, na área da ETA (**Foto 8**);
- Os dosadores de PAC, polímero e flúor apresentam bom estado de conservação e manutenção (**Foto 9**);
- O operador não sabia informar a data da instalação do dosador de flúor. Mas, segundo ele, este dosador funciona, a contento, desde a sua instalação (**Foto 9**);
- A fabrica de cloro, localizada na área da ETA, também possui edificação própria, segundo o operador, está parada há pelo menos 1(um) ano. O operador não sabia informar a data da instalação nem o motivo da paralisação, nem se há previsão de voltar a funcionar (**Foto 10**);
- Os produtos químicos estão armazenados de forma adequada, em estrado de madeira (**Foto 11**);
- A ETA possui extintor de incêndio instalado e dentro do prazo de validade (**Foto 12**);
- O operador possui os EPI's e o fardamento necessários às suas atividades (**Foto 13**).



Foto 8 – Vista da casa de química.



Foto 9 – Dosadores de PAC, polímero e flúor.



Foto 10 – Vista da fábrica de cloro.



Foto 11 – Armazenamento de materiais e produtos químicos.



Foto 12 – Extintor de incêndio da ETA.



Foto 13 – EPI's do operador.

→ Segmento Auditado: Laboratório

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de março/2010 a fevereiro/2011: "*Falta de equipamento para análise de pH*". No ato da inspeção, verificou-se que o problema havia sido resolvido;
- O laboratório apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 14 e 15**);
- No laboratório há registros da qualidade da água bruta e da água tratada (**Foto 16**);
- O laboratório possui turbidímetro e pHmetro. A ficha de controle de equipamentos indicava que a calibração estava sendo feita regularmente (**Fotos 17 e 18**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre no laboratório da ETA apresenta como valor máximo 10,0mg/L (**Foto 19**);
- O reagente (ortotolidina) estava identificado e dentro do prazo de validade, que é setembro/2011 (**Foto 20**).



Fotos 14 e 15 – Vistas do laboratório da ETA.



Foto 16 – Fichas de controle de qualidade da água.



Foto 17 – Equipamentos do laboratório.

Cagece DIRETORIA DE OPERAÇÕES - 100
GERÊNCIA DE CONTROLE DE QUALIDADE DO PRODUTO - GECO

FICHA DE CONTROLE DE EQUIPAMENTO

LABORATÓRIO: *Urucoca* GERÊNCIA: _____
DATA DE CALIBRAÇÃO: *21/08/11* RESPONSÁVEL: _____

MARCA	TURBIDÍMETRO		PATRIMÔNIO	OBSERVAÇÕES
	MODELO			
<i>HACH</i>	<i>2100P</i>		<i>04252</i>	
DATA	RESPONSÁVEL	PADRÃO 9-10	PADRÃO 9-100	PADRÃO 9-1000
<i>24/08/11</i>	<i>Luiz</i>	<i>4,30</i>	<i>48,5</i>	<i>539</i>
<i>24/08/11</i>	<i>Luiz</i>	<i>4,42</i>	<i>48,4</i>	<i>539</i>
<i>24/08/11</i>	<i>Luiz</i>	<i>4,68</i>	<i>48,7</i>	<i>538</i>
<i>24/08/11</i>	<i>Luiz</i>	<i>4,66</i>	<i>48,7</i>	<i>538</i>
<i>24/08/11</i>	<i>Luiz</i>	<i>4,63</i>	<i>48,7</i>	<i>538</i>
<i>24/08/11</i>	<i>Luiz</i>	<i>4,67</i>	<i>49,0</i>	<i>538</i>

Foto 18 – Plano de calibração dos equipamentos.



Foto 19 – Clorímetro e disco comparador.



Foto 20 – Reagente etiquetado.

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

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

- **EEAB-01**

- A elevatória EEAB-01 está instalada em Poço Amazonas (PA-01), às margens do Rio Coreaú. Na ocasião da inspeção, a área da EEAB-01 estava inundada, o que impossibilitou de realizar a inspeção na mesma (**Foto 21**).
- Segundo o operador, o quadro de comando da elevatória EEAB-01 apresenta bom estado de conservação e manutenção. Está instalado em edificação própria, situada na área da captação, e possui horímetro, amperímetro e voltímetro.



Foto 21 – Vista da EEAB-01 inundada.

- **EELF-01, EEAT-01 e EEAT-03**

- As elevatórias EELF-01, EEAT-01 e EEAT-03 estão identificadas e apresentam bom estado de conservação e manutenção (**Foto 22**);
- Os quadros de comando das elevatórias EELF-01, EEAT-01 e EEAT-03 apresentam bom estado de conservação e manutenção. Estão instalados em edificação própria, situada na área da ETA, e possuem horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 23 a 24**).



Foto 22 – Prédio de abrigo das elevatórias EELF-01, EEAT-01 e EEAT-02.



Foto 23 – Elevatórias EELF-01, EEAT-01 e EEAT-03.



Foto 24 – Quadros de comando das EELF-01, EEAT-01 e EEAT-03.

- **EEAT-02**

- A elevatória EEAT-02 apresenta bom estado de conservação e manutenção (**Foto 25**);
- O quadro de comando da elevatória EEAT-02 apresenta bom estado de conservação e manutenção. Está instalado em edificação própria, situada na área da ETA, e possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 26 e 27**).



Foto 25 – Prédio de abrigo da EEAT-02.



Foto 26 – Elevatória EEAT-02.



Foto 27 – Quadro de comando da EEAT-02.

7.1.4. Reservatórios

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

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- **RAP-01:**

- Não foi possível realizar inspeção no reservatório devido a dificuldade do acesso, com intensa vegetação (**Foto 28**).



Foto 28 – RAP-01: Área de acesso tomada pela vegetação.

- No reservatório **RAP-02**, verificaram-se:
 - Identificação (**Foto 29**);
 - Tampa de inspeção (**Foto 30**);
 - Tubulações de ventilação (**Fotos 31 e 32**).



Foto 29 – Vistas do RAP-02.



Foto 30 – RAP-02: Inspeção.



Foto 31 – RAP-02: Tubulação de ventilação.



Foto 32 – RAP-02: Tubulação de ventilação.

- No reservatório **REL-01**, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada (**Foto 33**);
 - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura (**Fotos 33 e 34**);
 - Tubulação de ventilação inadequada (**Foto 35**).



Foto 33 – Vista do REL-01.

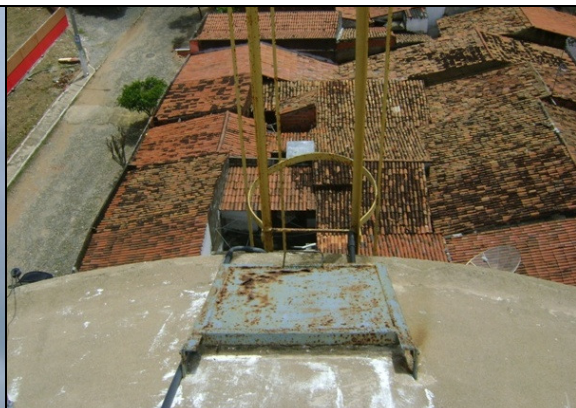


Foto 34 – Visita do REL-01.



Foto 35 – REL-01: Tubulação de ventilação inadequada.

- No reservatório **REL-02**, verificou-se pintura deteriorada (**Fotos 36 e 37**).



Fotos 36 e 37 – Vistas do REL-02.



→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

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

→ Segmento Auditado: Controle de perdas

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

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: Operação, manutenção e controle de perdas

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de março/2010 a fevereiro/2011.
- A adutora de água bruta não possui macromedidor;
- A adutora de água tratada possui três macromedidores instalados, um na saída da EEAT-03 (para abastecimento de Senador Sá), outro na entrada do REL-01 e o outro na saída da ETA para o REL-02. As caixas destes macromedidores estão em bom estado de manutenção e conservação e possuem grades de proteção (**Fotos 38 a 40**).



Foto 38 – Medidor proporcional de água tratada na saída da EEAT-03.



Foto 39 – Macromedidor de água tratada na entrada do REL-01.

Foto 40 – Macromedidor de água tratada na saída da ETA.

7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de março/2010 a fevereiro/2011;
- O núcleo de Uruoca possui cadastro técnico da rede atualizado. A última atualização foi realizada em novembro/2010 e não houve ampliação da rede após este mês (**Foto 41**);
- Na rede de distribuição existem 4 (quatro) registros de descarga. Não foi informada a quantidade de registros de manobra. Foram visitados os 4 (quatro) registros de descarga, constatando-se que todos estavam sem caixa de proteção (**Fotos 42 a 45**).

Cadastro Quantitativo das Extensões de Rede							
05							
04							
03							
02	MOMENTO/IMPLANTACAO	7.756,00	7.467,00	15.223,00	NOV/10	0380	
01	BALANÇO	7.756,00	-	7.756,00	JAN/04	0380	
REV.	TIPO	REDE ATUAL (m)	AMPLIACAO (m)	TOTAL REDE (m)	DATA	RESPONSABIL	
OBS: Diâmetro não cotado PVC DN 50 mm							
Planta obtida através de processo de digitalização - Formato DWG							
05							
04							
03							
02	REVISAO GERAL	UN-BAC	NOV-10	CHARLES	CHARLES	NOV/10	ROBERTO
01	REDES				CARLENE	OUT/04	MARLENE
00	REVISAO GERAL	UN-BAC	JAN/04	ANDERSON	NEREIDE	JAN/04	MARLENE
REV.	NATUREZA DA REVISAO	ORIGEM	DATA	REVISAO	IMPLANTACAO	DATA	APROVACAO

		COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E ARRECADACÃO	
PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA			
CIDADE: URUOCA - LOC 079		UN-BAC: BACIA DO AÇUÃO E COBEAÓ	
IMPRESO E HOMENEO: SMOB - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA	LEVANTAMENTO CAMPO: -	DIGITALIZACAO: CABRERA/MARCELO	
COORDENACAO DE PLANO: - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA	RESPONSAVEL TECNICO: -	ESCALA: 1:2000	DATA: JAN / 08

Foto 41 – Planta da rede de distribuição.



Foto 42 – Registro de descarga sem tampa de proteção, localizado na Rua Maestro Pedro Peixoto, Centro.



Foto 43 – Registro de descarga sem tampa de proteção, localizado na Rua Antônio de Carvalho Rocha, Centro.



Foto 44 – Registro de descarga sem tampa de proteção, localizado na Av. João José, Roberto Dourado.



Foto 45 – Registro de descarga sem tampa de proteção, localizado na Av. Brasília, Alecrim.

→ Segmento Auditado: Continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 10:45h do dia 13/4/2011, e retirada às 10:45h do dia 14/4/2011, em uma residência localizada na Rua SDO 02, n° 75 – Centro.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 10,9mca, com picos mínimo e máximo de 0,1 e 12,3mca, respectivamente.

→ Segmento Auditado: Hidrometração

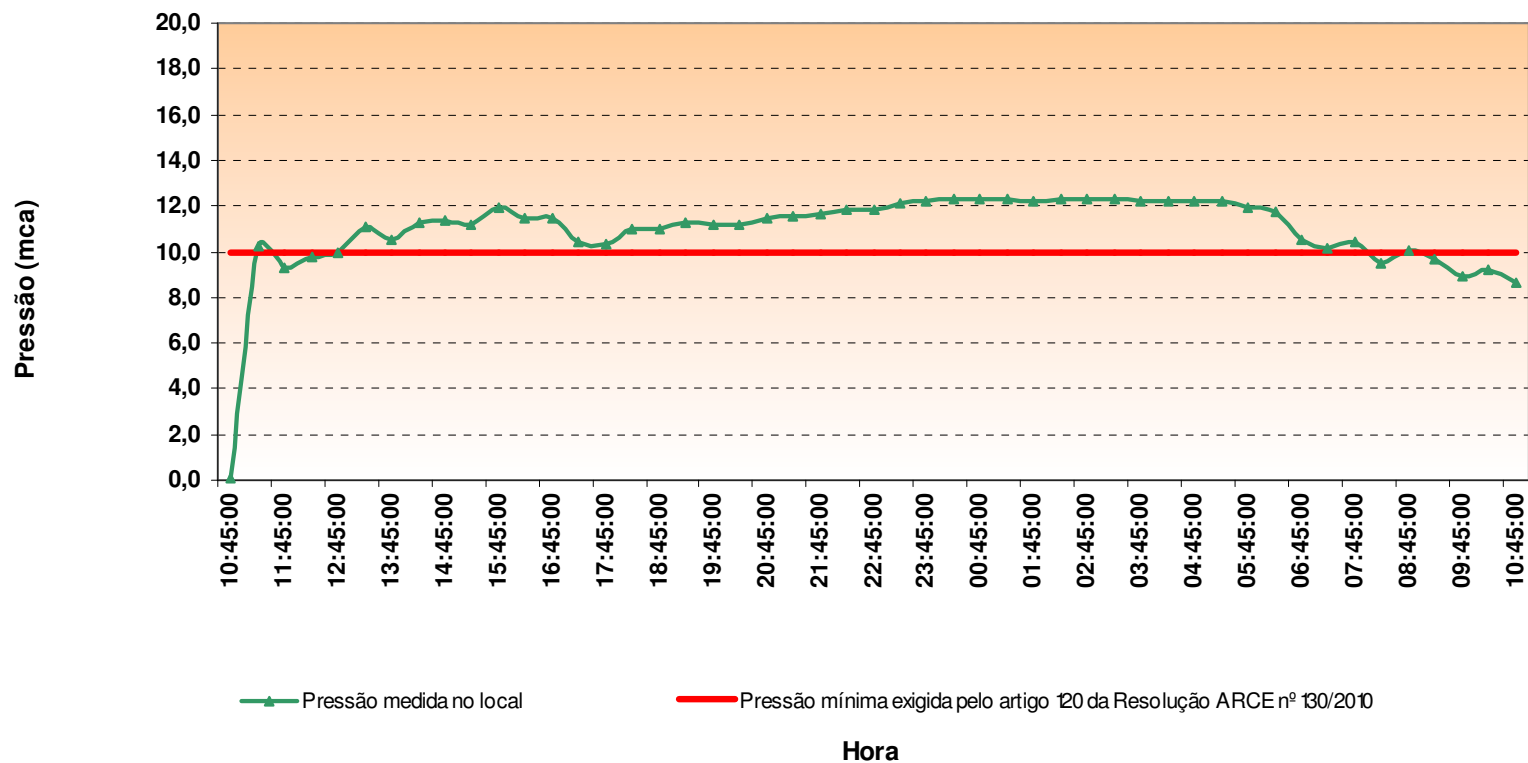
- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela UN-BAC, através do SIG – Sistema de Informações Gerenciais da

CAGECE (fls. 21 e 22 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), constatando-se que o índice de hidrometração do sistema, referente às ligações ativas, para o mês de março/2011 foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: Pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 10:45h do dia 13/4/2011, e retirada às 10:45h do dia 14/4/2011, em uma residência localizada na Rua SDO 02, n° 75 – Centro.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 10,9mca, com picos mínimo e máximo de 0,1 e 12,3mca, respectivamente, estando, portanto, fora da faixa de 10 a 50mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.
- A ARCE não realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 14/4/2011, às 13:30h, por falta d'água no sistema, devido à paralização na captação por motivo de inundação na casa de bomba (fl. 20 do Processo PCSB/CSB/0023/2011). De acordo com a UN-BAC, o problema foi solucionado naquela mesma semana.

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 10:45h do dia 13/4/2011, e retirada às 10:45h do dia 14/4/2011, do aparelho datalogger, instalado na Rua SDO 02, n° 75 – Centro.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: Nível de universalização

- Em julho/2010, o índice de cobertura de água do sistema foi de 94,50%, enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 86,47% e 80,47% (**Quadro 2**). A partir do nível de atendimento ativo, verifica-se que 13,73% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 1**, a seguir, demonstra que os índices de atendimento ativo, real e de cobertura aumentaram, respectivamente, 0,07, 0,36 e 0,13 pontos percentuais, no período de fevereiro/10 a julho/10.

Quadro 1 – Índices de cobertura e de atendimento de água para o município de Uruoca.

Mês/2010	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
fev	86,54	80,41	94,37
mar	86,39	80,13	94,39
abr	86,63	80,49	94,46
mai	86,65	80,68	94,47
jun	86,55	80,60	94,44
jul	86,47	80,77	94,50

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da água distribuída à população

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's (fls. 12 a 19 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 2**):
 - **Turbidez** – Os meses de maio/2010, dezembro/2010 e janeiro/2011 apresentaram não-conformidades.

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

- A CAGECE não apresentou os dados referentes aos meses de junho/2010, outubro/2010 e fevereiro/2011.

Quadro 2 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA de Uruoca, conforme RECOP.

Mês/Ano	Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
mar/10	2,50	OK	0,46	OK	0,08	OK	3,25	OK
abr/10	2,79	OK	0,68	OK	0,15	OK	3,14	OK
mai/10	2,54	OK	2,71	NOK	0,07	OK	2,88	OK
jul/10	2,50	OK	0,33	OK	0,08	OK	3,00	OK
ago/10	2,50	OK	0,40	OK	-	-	2,72	OK
set/10	2,02	OK	0,31	OK	-	-	2,41	OK
nov/10	2,50	OK	0,39	OK	-	-	2,93	OK
dez/10	2,50	OK	2,97	NOK	-	-	2,60	OK
jan/11	9,99	OK	6,98	NOK	-	-	2,42	OK

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC (fls. 101 a 154 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 3 e Anexo**):
 - **Cor** – Os meses de abril/2010 e dezembro/2010 apresentaram, respectivamente, 25,0% e 33,3% de amostras não-conformes;
 - **Turbidez** – Os meses de abril/2010, junho/2010 e dezembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 11,1% e 100,0% de amostras não-conformes;
 - **Cloro** – Os meses de março/2010, abril/2010, julho/2010, setembro/2010, novembro/2010 e dezembro/2010 apresentaram entre 11,1%, e 25,0% de amostras não-conformes.
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de maio/2010.

Quadro 3 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Uruoca pela CAGECE, no período de março/2010 a fevereiro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	1	11,1	1	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	2	25,0	8	6	75,0	8	1	12,5	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	1	11,1	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0
jul/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	1	11,1	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	7	0	0,0
set/10	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	2	22,2	1	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	9	3	33,3	9	6	66,7	9	1	11,1	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jan/11	7	0	0,0	7	0	0,0	7	6	85,7	7	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	8	100,0	8	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	8	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 65 a 100 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4**):
 - **Cor** – Os meses de abril/2010, dezembro/2010 e janeiro/2011 apresentaram, respectivamente, 5,3%, 7,5% e 13,2% de amostras não-conformes,
 - **Cloro** – Os meses de março/2010, maio/2010, setembro/2010 e fevereiro/2011 apresentaram entre 2,5%, e 12,8% de amostras não-conformes.

Quadro 4 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Uruoca e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/10	9	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	40	1	2,5
abr/10	8	0	0,0	38	2	5,3	38	0	0,0	38	0	0,0
mai/10	9	0	0,0	39	0	0,0	39	0	0,0	39	3	7,7
jun/10	9	0	0,0	128	0	0,0	39	0	0,0	39	0	0,0
jul/10	9	0	0,0	43	0	0,0	9	0	0,0	10	0	0,0
ago/10	9	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0	40	0	0,0
set/10	9	0	0,0	35	0	0,0	39	0	0,0	39	5	12,8
out/10	8	0	0,0	39	0	0,0	32	0	0,0	39	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	38	0	0,0	38	0	0,0	38	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	40	3	7,5	40	0	0,0	40	0	0,0
jan/11	7	0	0,0	38	5	13,2	38	0	0,0	38	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	33	0	0,0	38	0	0,0	34	1	2,9

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC (fls. 101 a 154 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5 e Anexo**):

- **Cor** – Os meses de abril/2010, maio/2010 e dezembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 6,7% e 33,3% de amostras não-conformes;
- **Turbidez** – Os meses de abril/2010, maio/2010 e dezembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 13,3% e 41,2% de amostras não-conformes;
- **Cloro** – Os meses de março/2010, maio/2010, setembro/2010 e novembro/2010 apresentaram entre 6,3%, e 26,7% de amostras não-conformes.

Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Uruoca pela CAGECE, nos meses de março/2010 a fevereiro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	3	18,8	6	0	0,0
abr/10	15	0	0,0	15	5	33,3	15	6	40,0	15	0	0,0	5	0	0,0
mai/10	15	0	0,0	15	1	6,7	15	2	13,3	15	4	26,7	5	0	0,0
jun/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	5	0	0,0
jul/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	5	0	0,0
ago/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	5	0	0,0
set/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	1	6,3	5	0	0,0
out/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	5	0	0,0
nov/10	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	4	23,5	5	0	0,0
dez/10	17	0	0,0	17	4	23,5	17	7	41,2	17	0	0,0	6	0	0,0
jan/11	15	0	0,0	15	2	13,3	15	4	26,7	15	0	0,0	5	0	0,0
fev/11	17	0	0,0	17	2	11,8	17	7	41,2	17	0	0,0	5	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo as informações do SISÁGUA (fls. 65 a 100 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**):

- **Cor** – Os meses de abril/2010, maio/2010 e dezembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 6,7% e 33,3% de amostras não-conformes;
- **Turbidez** – Os meses de abril/2010, maio/2010 e dezembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 13,3% e 41,2% de amostras não-conformes;
- **Cloro** – Os meses de março/2010, abril/2010 e julho/2010 a novembro/2010 apresentaram entre 3,2% e 3,3% de amostras não-conformes, respectivamente.

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Uruoca e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	48	3	6,3
abr/10	15	0	0,0	15	5	33,3	15	6	40,0	45	2	4,4
mai/10	15	0	0,0	15	1	6,7	15	2	13,3	46	0	0,0
jun/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	45	0	0,0
jul/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	47	2	4,3
ago/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	47	3	6,4
set/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	43	3	7,0
out/10	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	47	4	8,5
nov/10	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	47	8	17,0
dez/10	17	0	0,0	17	4	23,5	17	7	41,2	48	0	0,0
jan/11	15	0	0,0	15	2	13,3	15	4	26,7	46	0	0,0
fev/11	17	0	0,0	17	2	11,8	17	7	41,2	45	0	0,0

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

A ARCE não realizou campanha de coleta de água, no dia 14/4/2011, por falta d'água no sistema, devido à paralisação na captação por motivo de inundação na casa de bomba (fl. 20 do Processo PCSB/CSB/0023/2011). De acordo com a UN-BAC, o problema foi solucionado naquela mesma semana.

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BAC (fls. 101 a 154 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 7**).
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de maio/2010.

Quadro 7 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Uruoca pela CAGECE, no período março/2010 a fevereiro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/10	9	0	0,0	9	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jul/10	9	0	0,0	9	0	0,0
ago/10	9	0	0,0	9	0	0,0
set/10	9	0	0,0	9	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jan/11	7	0	0,0	7	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 65 a 100 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 8**).

Quadro 8 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Uruoca e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

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

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BAC (fls. 101 a 154 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 9**):
 - **Coliformes totais** – Os meses de janeiro/2011 e fevereiro/2011 apresentaram 6,7% e 11,8% de amostras não-conformes, respectivamente.

Quadro 9 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Uruoca pela CAGECE, no período de março/2010 a fevereiro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/10	16	0	0,0	16	0	0,0
abr/10	15	0	0,0	15	0	0,0
mai/10	15	0	0,0	15	0	0,0
jun/10	16	0	0,0	16	0	0,0
jul/10	16	0	0,0	16	0	0,0
ago/10	16	0	0,0	16	0	0,0
set/10	16	0	0,0	16	0	0,0
out/10	16	0	0,0	16	0	0,0
nov/10	17	0	0,0	17	0	0,0
dez/10	17	0	0,0	17	0	0,0
jan/11	15	1	6,7	15	0	0,0
fev/11	17	2	11,8	17	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (fls. 65 a 100 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), provenientes de amostras coletadas no sistema de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 10**):
 - **Coliformes totais** – Os meses de outubro/2010, janeiro/2011 e fevereiro/2011 apresentaram 12,5%, 6,7% e 11,8% de amostras não-conformes, respectivamente.

Quadro 10 – Quantidade de exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Uruoca e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar/10	16	0	0,0	16	0	0,0
abr/10	15	0	0,0	15	0	0,0
mai/10	15	0	0,0	15	0	0,0
jun/10	16	0	0,0	16	0	0,0
jul/10	16	0	0,0	16	0	0,0
ago/10	16	0	0,0	16	0	0,0
set/10	16	0	0,0	16	0	0,0
out/10	16	2	12,5	16	0	0,0
nov/10	17	0	0,0	17	0	0,0
dez/10	17	0	0,0	17	0	0,0
jan/11	15	1	6,7	15	0	0,0
fev/11	17	2	11,8	17	0	0,0

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

- As ocorrências de coliformes totais na rede de distribuição, com apenas uma amostra por mês nos **Quadros 9 e 10** não serão consideradas, uma vez que, para sistemas que analisam menos de 40 amostras por mês, apenas uma amostra poderá apresentar mensalmente resultado positivo em 100ml.
- A auditoria na área de qualidade da água na saída da ETA e rede de distribuição, foram conclusivas com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pela Portaria MS 518/2004;
- A auditoria na área de qualidade da água na rede de distribuição, foram conclusivas com relação ao não atendimento dos padrões bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/2004.
- A CAGECE não realizou recoletas das amostras de resultados positivos de coliformes totais, na rede de distribuição, que devem incluir, no mínimo, três amostras simultâneas, sendo uma no mesmo ponto e duas outras localizadas a montante e a jusante.

7.4. Área Auditada: Controle

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

7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população

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

- Segundo as fichas de análise, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: turbidez, cor, pH e cloro 2 (duas) vezes por dia, estando a frequência de análises do programa 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/2010 a fevereiro/2011 (fls. 101 a 154 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), demonstra que a CAGECE não coletou, no mês de janeiro/2011, a quantidade de amostras mensais exigida, resultando no não atendimento à coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais (**Quadro 11**).
- A CAGECE não apresentou os dados referentes ao mês de maio/2010.

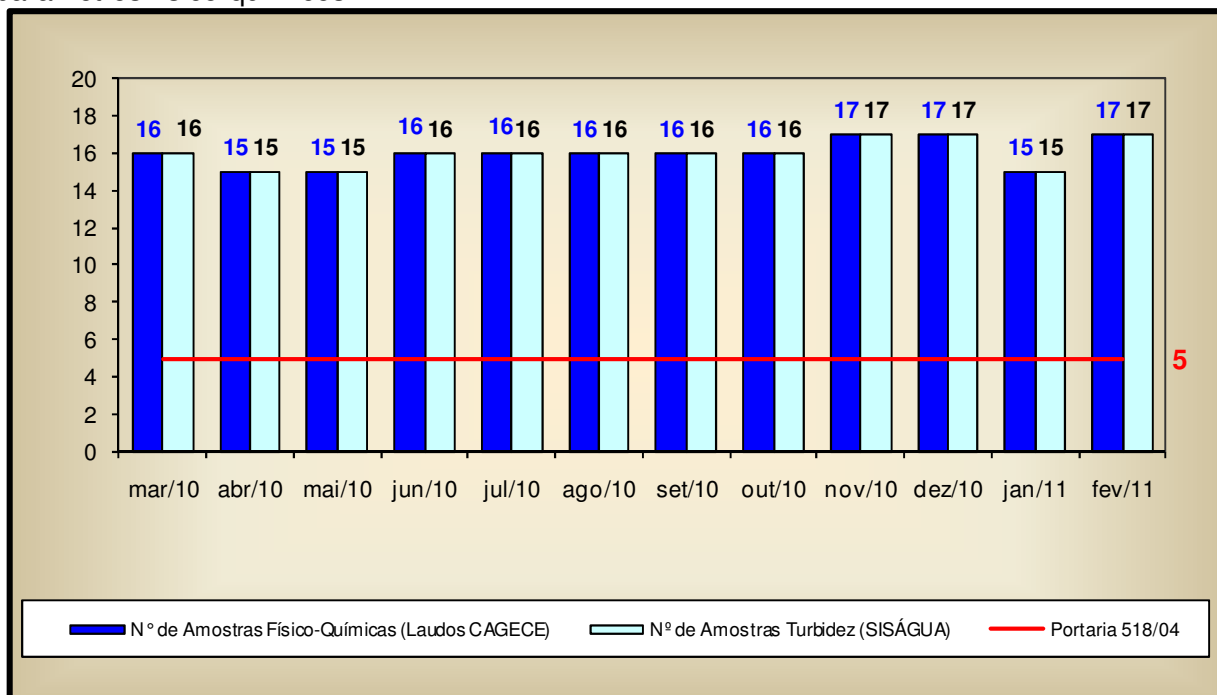
Quadro 11 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Uruoca, no período de março/2010 a fevereiro/2011.

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	2	3	2	9
abr/10	1	3	2	2	8
jun/10	2	3	2	2	9
jul/10	2	3	2	2	9
ago/10	2	2	2	3	9
set/10	1	2	3	3	9
out/10	2	2	2	2	8
nov/10	1	2	2	3	8
dez/10	1	3	3	2	9
jan/11	2	2	2	1	7
fev/11	2	3	2	1	8

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

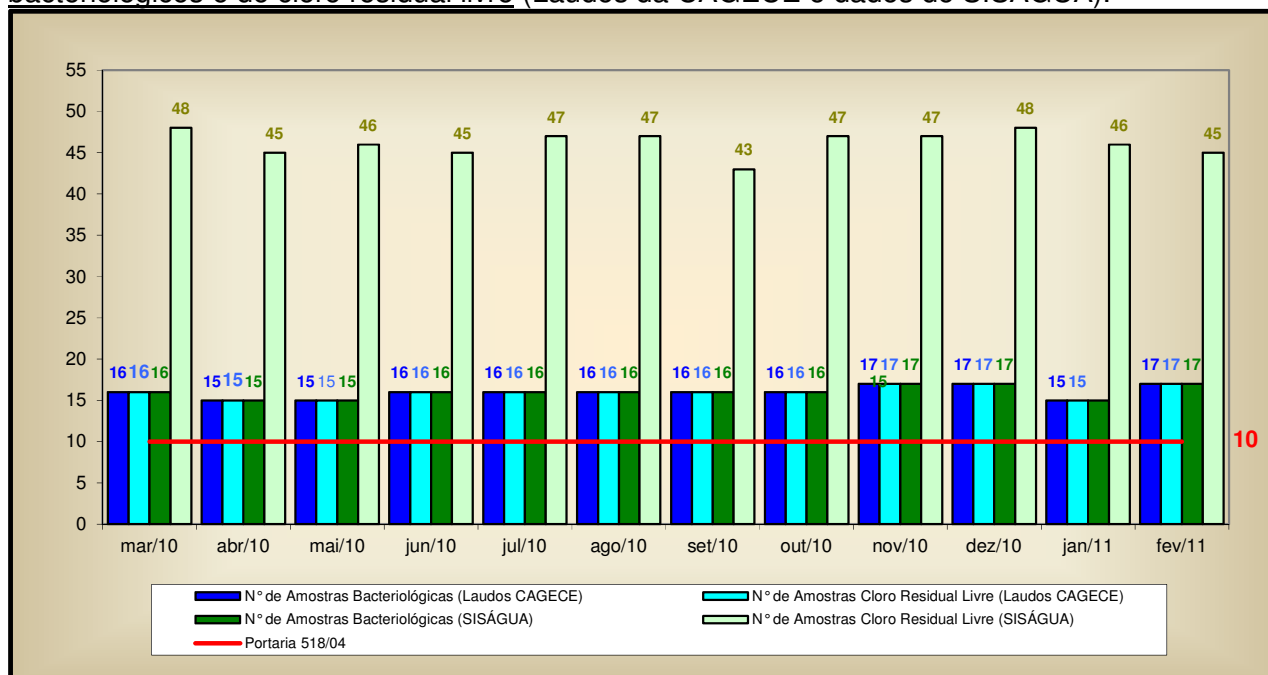
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE, no período de março/2010 a fevereiro/2011 (fls. 101 a 154 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), e do número de amostras realizadas para análises físico-químicas apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011 (fls. 65 a 100 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Uruoca, no período de março/2010 a fevereiro/2011, conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos fornecidos pela CAGECE, no período de março/2010 a fevereiro/2011 (fls. 101 a 154 do Processo PCSB/CSB/0023/2011) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 65 a 100 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), com relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 3**).

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



- Analisando o **Quadro 16**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, nos meses de março/2010, abril/2010 e setembro/2010 a fevereiro/2011, não foram distribuídas uniformemente ao longo do mês analisado.

Quadro 12 – Distribuição do número de amostras (bacteriológicas e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Uruoca, no período de março/2010 a fevereiro/2011.

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	3	4	7	2	16
abr/10	2	6	4	3	15
mai/10	4	4	4	3	15
jun/10	3	5	4	4	16
jul/10	4	4	4	4	16
ago/10	4	3	4	5	16
set/10	2	3	4	7	16
out/10	4	6	2	4	16
nov/10	2	5	4	6	17
dez/10	2	6	6	3	17
jan/11	4	5	4	2	15
fev/11	4	7	4	2	17

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

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



Foto 46 – Vista externa do escritório da CAGECE.



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



Fotos 49 e 50 – Materiais estocados no almoxarifado.

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

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

- Existe informação sobre tarifas, preços e prazos dos serviços, aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes expostos em local de fácil visualização, para consulta do usuário (**Foto 51**);
- O horário de atendimento está fixado na entrada da loja (**Foto 52**);
- No escritório, está disponível a Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Foto 53**);
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado por meio de *banner* (**Foto 54**);
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fl. 156 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), constatando ausência do número do lacre do medidor.

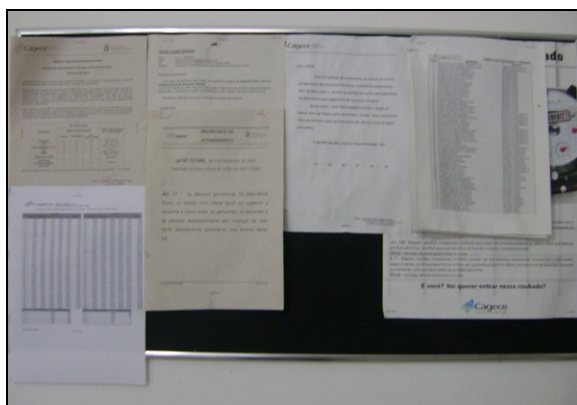


Foto 51 – Informações aos usuários.



Foto 52 – Horário de atendimento.

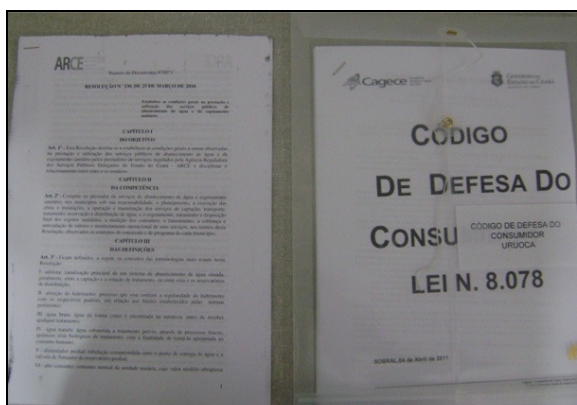


Foto 53 – Resolução da ARCE.



Foto 54 – *Banner* da ARCE.

- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores, durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se para checagem, uma amostra aleatória de 20 (vinte) Ordens de Serviço (fls. 45 a 64 do AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 arce@arce.ce.gov.br

Processo PCSB/CSB/0023/2011), relativas aos três serviços mais solicitados nos últimos três meses, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que todas estavam conformes, porém o campo “Prazo” não foi preenchido em nenhuma OS’s (**Quadro 13**). Contudo, no relatório analítico por atendimento (fls. 26 a 28 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), demonstra que 12 (doze), dentre as 111 (cento e onze) Ordens de Serviços expedidas nos meses de novembro/2010 a março/2011, não cumpriram o prazo estabelecido (**Quadro 14**).

Quadro 13 – Constatações detectadas na amostra de OS’s.

Qtde de OS’s	Constatação	Nº OS’s
20	O campo, 'Prazo', não está preenchido	22479174 / 22478582 / 22165370 / 22165545 / 19847459 / 18577369 / 18577763 / 19054423 / 19054709 / 19054562 / 21793469 / 21863948 / 21521558 / 21997442 / 21107506 / 21982000 / 21988388 / 22263588 / 21159874 / 22282705

Quadro 14 – Não-conformidades detectadas no relatório analítico por atendimento.

Qtde de OS’s	Não-conformidades	Nº OS’s
12	Não cumprimento do prazo estabelecido	20883486 / 20883548 / 21605405 / 20850584 / 20237199 / 20757914 / 20761465 / 20876225 / 20881295 / 20883230 / 20883452 / 20938240

→ Segmento Auditado: Ligação de água, corte e religação

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- São oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês, concentrando-se no período de 16 a 24 de cada mês.
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura, que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal estabelecido pela Lei de Saneamento nº 11.445/2007. Contudo, não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias (**Foto 55**).

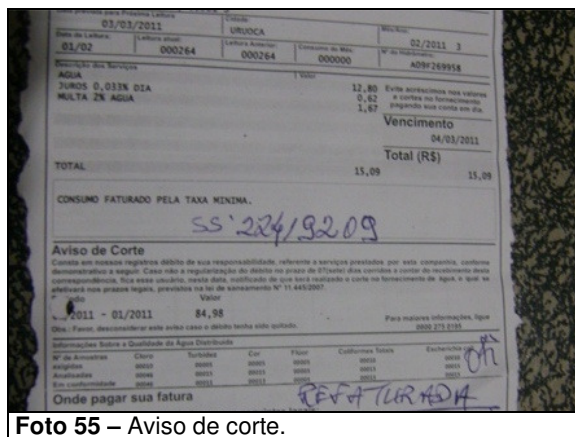


Foto 55 – Aviso de corte.

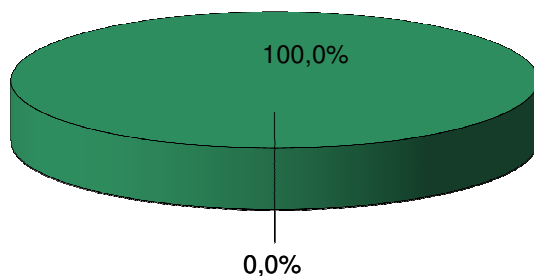
→ Segmento Auditado: Faturamento

- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm* e fichas. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no sistema, 10 inscrições (fls. 35 a 44 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), para verificação do histórico de leituras ao longo de seis meses, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Estes intervalos são pertinentes ao período de setembro/2010 a março/2011. O intervalo mínimo foi de 28 (vinte e oito) dias e o máximo de 32 (trinta e dois) dias. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

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

Distribuição dos intervalos de leituras observados

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



- Conclui-se que todos intervalos observados estavam dentro da faixa estabelecida no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE;
- De acordo com o Sistema de Informações Comerciais – SIC da CAGECE, o Sistema de Uruoca não possui ligações faturadas não medidas, uma vez que o índice de hidrometração é de 100,0% (fls. 21 e 22 do Processo PCSB/CSB/0023/2011);
- No núcleo de Uruoca, as faturas podem ser pagas pelos usuários em vários pontos comerciais, agência bancária e casas lotéricas;
- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação.

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

- Na inspeção dos dias 12/4/11 a 14/4/11, analisou-se a fatura do mês de março/2011, que informa os resultados da qualidade da água distribuída referentes ao mês de fevereiro/2011 (fl. 156 do Processo PCSB/CSB/0023/2011), constatando-se que os dados sobre a qualidade da água nela apresentados, com relação ao parâmetro *Escherichia Coli*, não coincidem com os constantes dos laudos da CAGECE (**Quadro 15**).

Quadro 15 – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através das contas de água, e os dos laudos da CAGECE, referente ao mês de fevereiro/2011.

Fatura Mensal - - Fevereiro/2011			Laudos CAGECE - Fevereiro/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	45	45	Cloro	45	45
Turbidez	17	10	Turbidez	17	10
Cor	17	15	Cor	17	15
Flúor	5	5	Flúor	5	5
Coliformes Totais	17	15	Coliformes Totais	17	15
<i>Escherichia Coli</i>	16	15	<i>Escherichia Coli</i>	17	17

Obs.: inconsistências destacadas em vermelho.

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

CONSTATAÇÃO

CONSTATAÇÃO - C1

Na ETA

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

Nos reservatórios

- a) No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura;
 - Tubulação de ventilação inadequada.
- b) Os reservatórios não possuem dispositivo de medição de nível.

Na adução

- A adutora de água bruta não possui macromedidor.

Na rede de distribuição

- Na rede de distribuição existem 4 (quatro) registros de descarga, constatando-se que todos estavam sem caixa de proteção.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C2

Manancial / captação

- No ato da inspeção, constatou-se que área da captação encontrava-se inundada, sem possibilidade de acesso.

Na ETA

- No ato da inspeção, constatou-se que o registro de descarga e drenagem do Filtro 03 apresentava problema de vedação.

Na elevatória

- Na ocasião da inspeção, a área da EEAB-01 estava inundada, o que impossibilitou de realizar a inspeção na mesma.

Nos reservatórios

- a) Não foi possível realizar inspeção no RAP-01 devido a dificuldade do acesso, com intensa vegetação;
- b) Nos reservatórios REL-01 e REL-02, verificou-se pintura deteriorada;
- c) Não foi apresentado cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios. Além disso, não há registro da última limpeza realizada.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

Art. 126 - *Visando garantir a qualidade da água fornecida aos usuários, o prestador de serviços deve realizar a limpeza e desinfecção dos reservatórios de distribuição e acumulação a cada período de, no máximo, 6 (seis) meses.*

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

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

CONSTATAÇÃO – C3

Na rede de distribuição

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho Datalogger às 10:45h do dia 13/4/2011, e retirada às 10:45h do dia 14/4/2011, em uma residência localizada na Rua SDO 02, nº 75 –

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

Centro. Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 10,9mca, com picos mínimo e máximo de 0,1 e 12,3mca.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 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.

CONSTATAÇÃO – C4

QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA À POPULAÇÃO

- a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2010 a fevereiro/2011, com exceção dos meses de junho/2010, outubro/2010 e fevereiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – Os meses de maio/2010, dezembro/2010 e janeiro/2011 apresentaram não-conformidades.
- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2010 a fevereiro/2011, com exceção mês de maio/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de abril/2010 e dezembro/2010 apresentaram, respectivamente, 25,0% e 33,3% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de abril/2010, junho/2010 e dezembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 11,1% e 100,0% de amostras não-conformes;
 - Cloro – Os meses de março/2010, abril/2010, julho/2010, setembro/2010, novembro/2010 e dezembro/2010 apresentaram entre 11,1%, e 25,0% de amostras não-conformes.
- c) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de abril/2010, dezembro/2010 e janeiro/2011 apresentaram, respectivamente, 5,3%, 7,5% e 13,2% de amostras não-conformes,
 - Cloro – Os meses de março/2010, maio/2010, setembro/2010 e fevereiro/2011 apresentaram entre 2,5%, e 12,8% de amostras não-conformes.

- d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de abril/2010, maio/2010 e dezembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 6,7% e 33,3% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de abril/2010, maio/2010 e dezembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 13,3% e 41,2% de amostras não-conformes;
 - Cloro – Os meses de março/2010, maio/2010, setembro/2010 e novembro/2010 apresentaram entre 6,3%, e 26,7% de amostras não-conformes.
- e) Segundo as informações do SISÁGUA, as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de abril/2010, maio/2010 e dezembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 6,7% e 33,3% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de abril/2010, maio/2010 e dezembro/2010 a fevereiro/2011 apresentaram entre 13,3% e 41,2% de amostras não-conformes;
 - Cloro – Os meses de março/2010, abril/2010 e julho/2010 a novembro/2010 apresentaram entre 3,2% e 3,3% de amostras não-conformes, respectivamente.
- f) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:
- Coliformes totais – Os mês de fevereiro/2011 apresentou 11,8% de amostras não-conformes.
- g) Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas no sistema de distribuição, no período de março/2010 a fevereiro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:
- Coliformes totais – Os meses de outubro/2010 e fevereiro/2011 apresentaram 12,5% e 11,8% de amostras não-conformes, respectivamente.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 122/2009

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

CONSTATAÇÃO – C5

INFORMAÇÕES MENSAIS NA CONTA DE ÁGUA

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

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

Provisão dos serviços

- O relatório analítico por atendimento, demonstra que 12 (doze), dentre as 111 (cento e onze) Ordens de Serviços expedidas nos meses de novembro/2010 a março/2011, não cumpriram o prazo estabelecido.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 31 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

- I - em área urbana:*

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

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

CONSTATAÇÃO – 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.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 120 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: 90 dias

D6 - A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços e estipular prazos, 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 C7.

Prazo para atendimento: 120 dias

10. RECOMENDAÇÕES

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

R2 - A CAGECE providencie a inclusão por escrito, no aviso de corte, do prazo de 30 (trinta) dias conforme determina a lei de saneamento - Lei 11.445/2007, para melhor esclarecimento ao usuário;

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

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

11. EQUIPE TÉCNICA

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

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

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

Fortaleza – CE, 31 de maio de 2011.

ANEXO

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

Amostras físico-químicas coletadas na SAÍDA DO TRATAMENTO de URUOCA

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
02/03/10	0,36	OK	5,00	OK	7,53	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
04/03/10	0,34	OK	2,50	OK	7,43	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,13	OK
09/03/10	0,48	OK	2,50	OK	7,44	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,44	OK
11/03/10	0,42	OK	2,50	OK	7,69	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,38	OK
16/03/10	0,51	OK	5,00	OK	7,45	OK	-	-	ND	NOK	-	-	0,38	OK
18/03/10	0,51	OK	2,50	OK	7,27	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,30	OK
23/03/10	0,85	OK	2,50	OK	7,44	OK	50,36	OK	4,00	OK	0,03	OK	-	-
25/03/10	0,76	OK	2,50	OK	7,23	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
30/03/10	0,70	OK	2,50	OK	7,31	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
06/04/10	0,44	OK	7,50	OK	6,81	OK	-	-	6,00	NOK	-	-	0,38	OK
08/04/10	0,92	OK	12,50	OK	6,80	OK	-	-	3,20	OK	-	-	0,25	OK
13/04/10	1,57	NOK	2,50	OK	7,15	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,20	OK
15/04/10	5,71	NOK	80,00	NOK	7,06	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,38	OK
20/04/10	25,50	NOK	60,00	NOK	7,09	OK	36,78	OK	3,00	OK	0,31	NOK	0,41	OK
22/04/10	35,40	NOK	5,00	OK	7,18	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,12	OK
27/04/10	6,37	NOK	2,50	OK	7,37	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,25	OK
29/04/10	7,85	NOK	2,50	OK	7,41	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,24	OK
01/06/10	0,59	OK	2,50	OK	7,44	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,27	OK
04/06/10	0,36	OK	2,50	OK	7,49	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,15	OK
08/06/10	0,43	OK	2,50	OK	7,50	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,25	OK
10/06/10	1,13	NOK	2,50	OK	7,35	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,23	OK
15/06/10	0,44	OK	2,50	OK	7,37	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,19	OK
17/06/10	0,46	OK	2,50	OK	7,25	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
22/06/10	0,29	OK	2,50	OK	7,41	OK	56,18	OK	5,00	OK	0,03	OK	-	-
24/06/10	0,49	OK	2,50	OK	7,25	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,18	OK
29/06/10	0,58	OK	2,50	OK	7,45	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,08	OK
01/07/10	0,44	OK	2,50	OK	7,29	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,21	OK
06/07/10	0,32	OK	2,50	OK	7,52	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,18	OK
08/07/10	0,61	OK	2,50	OK	7,31	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,20	OK
13/07/10	0,41	OK	2,50	OK	7,61	OK	-	-	3,20	OK	-	-	0,17	OK
15/07/10	0,47	OK	2,50	OK	7,75	OK	-	-	3,20	OK	-	-	-	-
20/07/10	0,63	OK	2,50	OK	7,31	OK	51,33	OK	3,00	OK	0,02	OK	0,19	OK
22/07/10	0,35	OK	2,50	OK	7,48	OK	-	-	6,00	NOK	-	-	0,28	OK
27/07/10	0,31	OK	2,50	OK	7,60	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,21	OK
29/07/10	0,29	OK	2,50	OK	7,62	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,19	OK

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
04/08/10	0,50	OK	2,50	OK	7,31	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,10	OK
06/08/10	0,43	OK	2,50	OK	7,56	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
10/08/10	0,29	OK	2,50	OK	7,58	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,14	OK
13/08/10	0,46	OK	2,50	OK	7,48	OK	-	-	4,00	OK	-	-	0,16	OK
17/08/10	0,35	OK	2,50	OK	7,53	OK	-	-	1,00	OK	-	-	0,19	OK
19/08/10	0,35	OK	2,50	OK	7,41	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
24/08/10	0,29	OK	2,50	OK	7,52	OK	-	-	1,40	OK	-	-	0,14	OK
26/08/10	0,38	OK	2,50	OK	7,41	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,27	OK
31/08/10	0,35	OK	2,50	OK	7,45	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,09	OK
02/09/10	0,42	OK	2,50	OK	7,40	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,06	OK
09/09/10	0,50	OK	2,50	OK	7,41	OK	-	-	3,20	OK	-	-	0,26	OK
10/09/10	0,38	OK	2,50	OK	7,32	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,23	OK
20/09/10	0,47	OK	2,50	OK	7,61	OK	-	-	1,60	OK	-	-	-	-
21/09/10	0,61	OK	2,50	OK	7,51	OK	57,19	OK	2,00	OK	0,01	OK	-	-
23/09/10	0,40	OK	2,50	OK	7,58	OK	-	-	6,00	NOK	-	-	0,22	OK
24/09/10	0,56	OK	2,50	OK	7,59	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
28/09/10	0,52	OK	2,50	OK	7,68	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,25	OK
30/09/10	0,46	OK	2,50	OK	7,50	OK	-	-	6,00	NOK	-	-	-	-
05/10/10	0,55	OK	2,50	OK	7,61	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
07/10/10	0,56	OK	2,50	OK	7,57	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
14/10/10	0,48	OK	2,50	OK	7,54	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
15/10/10	0,89	OK	2,50	OK	7,51	OK	56,21	OK	3,00	OK	0,13	OK	0,16	OK
19/10/10	0,80	OK	2,50	OK	7,64	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
21/10/10	0,72	OK	2,50	OK	7,55	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
26/10/10	0,58	OK	2,50	OK	7,59	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
28/10/10	0,45	OK	2,50	OK	7,65	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
04/11/10	0,53	OK	2,50	OK	7,44	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
09/11/10	0,50	OK	2,50	OK	7,73	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
11/11/10	0,43	OK	2,50	OK	7,85	OK	-	-	6,00	NOK	-	-	-	-
16/11/10	0,42	OK	2,50	OK	7,74	OK	-	-	1,20	OK	-	-	-	-
18/11/10	0,48	OK	2,50	OK	7,72	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
24/11/10	0,75	OK	2,50	OK	7,54	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
25/11/10	0,53	OK	2,50	OK	7,68	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
30/11/10	0,54	OK	2,50	OK	7,67	OK	66,08	OK	6,00	NOK	0,10	OK	0,20	OK
02/12/10	0,67	OK	2,50	OK	7,66	OK	-	-	6,00	NOK	-	-	-	-

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
08/12/10	0,53	OK	2,50	OK	7,77	OK	-	-	3,20	OK	-	-	-	-
09/12/10	0,37	OK	2,50	OK	7,67	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
14/12/10	4,05	NOK	2,50	OK	7,64	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
16/12/10	14,20	NOK	25,00	NOK	7,86	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
21/12/10	3,81	NOK	5,00	OK	7,54	OK	55,22	OK	3,00	OK	0,17	OK	0,28	OK
23/12/10	2,16	NOK	2,50	OK	7,45	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
28/12/10	21,70	NOK	60,00	NOK	7,17	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
30/12/10	22,40	NOK	60,00	NOK	7,08	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-
04/01/11	2,07	NOK	2,50	OK	7,28	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,24	OK
06/01/11	1,10	NOK	5,00	OK	7,38	OK	-	-	1,00	OK	-	-	0,22	OK
11/01/11	4,01	NOK	10,00	OK	7,45	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,28	OK
13/01/11	8,63	NOK	1,50	OK	7,18	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,25	OK
18/01/11	1,16	NOK	2,50	OK	7,40	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,29	OK
20/01/11	0,80	OK	2,50	OK	7,37	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,39	OK
25/01/11	4,33	NOK	5,00	OK	7,32	OK	44,37	OK	2,00	OK	0,20	OK	0,23	OK
01/02/11	3,49	NOK	5,00	OK	7,32	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,23	OK
03/02/11	7,20	NOK	12,50	OK	7,08	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,36	OK
08/02/11	4,12	NOK	5,00	OK	7,47	OK	-	-	1,00	OK	-	-	0,10	OK
10/02/11	1,88	NOK	2,50	OK	7,42	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,09	OK
15/02/11	1,09	NOK	2,50	OK	7,50	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,17	OK
17/02/11	2,26	NOK	2,50	OK	7,51	OK	-	-	3,00	OK	-	-	0,18	OK
22/02/11	10,50	NOK	15,00	OK	7,22	OK	28,58	OK	2,00	OK	-	-	0,15	OK
24/02/11	9,47	NOK	7,50	OK	7,39	OK	-	-	2,00	OK	-	-	0,19	OK

Legenda:

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

Amostras físico-químicas coletadas na REDE DE DISTRIBUIÇÃO de URUOCA

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
02/03/10	0,35	OK	5,00	OK	7,47	OK	3,00	OK	-	-
04/03/10	0,31	OK	2,50	OK	7,39	OK	3,00	OK	0,13	OK
04/03/10	0,37	OK	2,50	OK	7,44	OK	3,20	OK	0,14	OK
09/03/10	0,26	OK	2,50	OK	7,34	OK	2,00	OK	0,48	OK
09/03/10	0,32	OK	2,50	OK	7,38	OK	2,00	OK	0,45	OK
11/03/10	1,06	OK	2,50	OK	7,72	OK	3,00	OK	0,38	OK
11/03/10	0,41	OK	2,50	OK	7,68	OK	3,00	OK	0,38	OK
16/03/10	0,67	OK	5,00	OK	7,45	OK	ND	NOK	-	-
16/03/10	1,08	OK	10,00	OK	7,38	OK	ND	NOK	-	-
16/03/10	0,39	OK	7,50	OK	7,40	OK	ND	NOK	-	-
18/03/10	0,46	OK	2,50	OK	7,34	OK	1,00	OK	-	-
18/03/10	0,52	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,60	OK	-	-
23/03/10	0,80	OK	2,50	OK	7,32	OK	3,00	OK	-	-
23/03/10	0,24	OK	2,50	OK	7,38	OK	3,20	OK	-	-
25/03/10	0,45	OK	2,50	OK	7,32	OK	1,00	OK	-	-
30/03/10	0,44	OK	2,50	OK	7,36	OK	3,00	OK	-	-
06/04/10	0,54	OK	2,50	OK	7,29	OK	3,00	OK	-	-
06/04/10	1,53	OK	60,00	NOK	7,28	OK	3,00	OK	-	-
08/04/10	0,54	OK	2,50	OK	7,41	OK	3,00	OK	0,26	OK
08/04/10	0,58	OK	2,50	OK	7,38	OK	3,00	OK	0,27	OK
13/04/10	1,31	OK	2,50	OK	7,16	OK	3,00	OK	0,13	OK
13/04/10	1,27	OK	2,50	OK	7,16	OK	2,00	OK	0,12	OK
15/04/10	0,43	OK	2,50	OK	7,14	OK	2,20	OK	0,37	OK
15/04/10	0,50	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,00	OK	-	-
20/04/10	25,80	NOK	60,00	NOK	7,13	OK	1,00	OK	-	-
20/04/10	25,90	NOK	60,00	NOK	7,05	OK	1,00	OK	-	-
22/04/10	39,00	NOK	100,00	NOK	6,96	OK	1,60	OK	-	-
22/04/10	40,90	NOK	100,00	NOK	6,98	OK	0,60	OK	-	-
27/04/10	6,51	NOK	7,50	OK	6,83	OK	5,00	OK	-	-
27/04/10	3,81	OK	5,00	OK	6,88	OK	5,00	OK	-	-
29/04/10	8,64	NOK	15,00	OK	6,87	OK	2,00	OK	-	-
04/05/10	12,00	NOK	30,00	NOK	6,85	OK	6,00	NOK	-	-
04/05/10	1,73	OK	2,50	OK	6,88	OK	6,00	NOK	-	-
06/05/10	1,53	OK	2,50	OK	6,94	OK	1,00	OK	0,21	OK
06/05/10	6,44	NOK	10,00	OK	6,93	OK	1,60	OK	0,19	OK
11/05/10	0,78	OK	2,50	OK	7,32	OK	2,00	OK	0,23	OK
11/05/10	2,85	OK	2,50	OK	7,31	OK	2,00	OK	0,28	OK
13/05/10	3,78	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,00	OK	0,52	OK
13/05/10	0,81	OK	2,50	OK	7,36	OK	3,00	OK	-	-
18/05/10	0,76	OK	2,50	OK	7,49	OK	3,00	OK	-	-
18/05/10	0,35	OK	2,50	OK	7,53	OK	3,00	OK	-	-
20/05/10	0,24	OK	2,50	OK	7,54	OK	3,00	OK	-	-

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
20/05/10	0,67	OK	2,50	OK	7,55	OK	1,60	OK	-	-
27/05/10	0,92	OK	2,50	OK	7,35	OK	3,00	OK	-	-
27/05/10	0,38	OK	2,50	OK	7,46	OK	6,00	NOK	-	-
27/05/10	0,44	OK	2,50	OK	7,42	OK	6,00	NOK	-	-
01/06/10	0,87	OK	2,50	OK	7,52	OK	3,00	OK	-	-
01/06/10	0,43	OK	2,50	OK	7,48	OK	3,00	OK	0,14	OK
04/06/10	0,33	OK	2,50	OK	7,44	OK	1,00	OK	0,15	OK
08/06/10	0,34	OK	2,50	OK	7,37	OK	1,80	OK	-	-
10/06/10	1,15	OK	2,50	OK	7,33	OK	0,70	OK	-	-
10/06/10	1,16	OK	2,50	OK	7,36	OK	0,90	OK	0,24	OK
15/06/10	0,43	OK	2,50	OK	7,37	OK	1,80	OK	-	-
15/06/10	0,37	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,80	OK	-	-
17/06/10	0,30	OK	2,50	OK	7,42	OK	0,70	OK	-	-
17/06/10	0,34	OK	2,50	OK	7,34	OK	0,90	OK	0,21	OK
22/06/10	0,34	OK	2,50	OK	7,51	OK	1,00	OK	-	-
22/06/10	0,41	OK	2,50	OK	7,38	OK	3,00	OK	0,13	OK
24/06/10	0,40	OK	2,50	OK	7,26	OK	3,00	OK	-	-
29/06/10	0,51	OK	2,50	OK	7,35	OK	3,00	OK	-	-
29/06/10	0,49	OK	2,50	OK	7,42	OK	3,00	OK	-	-
29/06/10	0,55	OK	2,50	OK	7,39	OK	3,00	OK	-	-
01/07/10	0,42	OK	2,50	OK	7,25	OK	3,00	OK	-	-
01/07/10	0,25	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-
06/07/10	1,10	OK	2,50	OK	7,38	OK	1,80	OK	-	-
06/07/10	0,80	OK	2,50	OK	7,53	OK	1,60	OK	-	-
08/07/10	0,88	OK	2,50	OK	7,26	OK	1,40	OK	-	-
08/07/10	0,92	OK	2,50	OK	7,37	OK	1,20	OK	-	-
13/07/10	0,23	OK	2,50	OK	7,43	OK	2,00	OK	0,18	OK
15/07/10	0,40	OK	2,50	OK	7,71	OK	3,20	OK	0,23	OK
20/07/10	0,37	OK	2,50	OK	7,52	OK	3,00	OK	0,19	OK
20/07/10	0,27	OK	2,50	OK	7,43	OK	2,00	OK	-	-
22/07/10	2,71	OK	2,50	OK	7,45	OK	3,00	OK	-	-
22/07/10	0,26	OK	2,50	OK	7,46	OK	3,20	OK	-	-
27/07/10	0,39	OK	2,50	OK	7,49	OK	3,00	OK	-	-
27/07/10	0,35	OK	2,50	OK	7,64	OK	1,20	OK	0,23	OK
29/07/10	0,27	OK	2,50	OK	7,51	OK	3,00	OK	0,20	OK
29/07/10	1,23	OK	2,50	OK	7,51	OK	3,00	OK	-	-
04/08/10	3,52	OK	2,50	OK	7,36	OK	3,00	OK	-	-
04/08/10	0,39	OK	2,50	OK	7,35	OK	3,00	OK	0,10	OK
06/08/10	0,37	OK	2,50	OK	7,43	OK	3,00	OK	-	-
06/08/10	0,26	OK	2,50	OK	7,54	OK	1,00	OK	-	-
10/08/10	0,32	OK	2,50	OK	7,55	OK	3,00	OK	-	-
10/08/10	0,70	OK	2,50	OK	7,44	OK	3,00	OK	0,14	OK
13/08/10	0,56	OK	2,50	OK	7,38	OK	3,00	OK	0,17	OK

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
17/08/10	0,45	OK	2,50	OK	7,59	OK	0,60	OK	0,19	OK
17/08/10	1,38	OK	2,50	OK	7,58	OK	1,60	OK	-	-
19/08/10	0,47	OK	2,50	OK	7,48	OK	1,00	OK	-	-
19/08/10	0,42	OK	2,50	OK	7,42	OK	1,00	OK	-	-
24/08/10	0,30	OK	2,50	OK	7,46	OK	1,00	OK	0,15	OK
24/08/10	0,40	OK	2,50	OK	7,48	OK	1,00	OK	-	-
26/08/10	0,44	OK	2,50	OK	7,38	OK	3,00	OK	-	-
31/08/10	0,39	OK	2,50	OK	7,51	OK	3,00	OK	-	-
31/08/10	1,14	OK	2,50	OK	7,43	OK	3,00	OK	-	-
02/09/10	0,42	OK	2,50	OK	7,33	OK	3,00	OK	-	-
02/09/10	0,40	OK	2,50	OK	7,42	OK	3,00	OK	0,06	OK
09/09/10	0,45	OK	2,50	OK	7,40	OK	0,70	OK	-	-
09/09/10	0,47	OK	2,50	OK	7,36	OK	0,90	OK	0,28	OK
10/09/10	0,50	OK	2,50	OK	7,41	OK	3,00	OK	-	-
20/09/10	0,64	OK	2,50	OK	7,57	OK	1,00	OK	-	-
21/09/10	0,42	OK	2,50	OK	7,56	OK	1,40	OK	-	-
21/09/10	0,51	OK	2,50	OK	7,50	OK	1,60	OK	-	-
23/09/10	0,59	OK	2,50	OK	7,65	OK	6,00	NOK	-	-
24/09/10	0,49	OK	2,50	OK	7,62	OK	3,00	OK	0,26	OK
24/09/10	0,49	OK	2,50	OK	7,57	OK	3,00	OK	-	-
24/09/10	0,47	OK	2,50	OK	7,53	OK	3,00	OK	0,26	OK
28/09/10	0,47	OK	2,50	OK	7,68	OK	3,00	OK	-	-
28/09/10	1,06	OK	2,50	OK	7,65	OK	3,00	OK	-	-
30/09/10	0,49	OK	2,50	OK	7,72	OK	3,00	OK	-	-
30/09/10	0,51	OK	2,50	OK	7,43	OK	3,00	OK	0,25	OK
05/10/10	0,70	OK	2,50	OK	7,56	OK	3,00	OK	-	-
05/10/10	0,66	OK	2,50	OK	7,48	OK	3,00	OK	-	-
07/10/10	0,80	OK	2,50	OK	7,48	OK	3,00	OK	-	-
07/10/10	0,55	OK	2,50	OK	7,51	OK	3,00	OK	-	-
14/10/10	0,54	OK	2,50	OK	7,64	OK	3,00	OK	-	-
14/10/10	0,58	OK	2,50	OK	7,63	OK	2,70	OK	0,22	OK
15/10/10	0,64	OK	2,50	OK	7,66	OK	3,00	OK	-	-
15/10/10	0,50	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,70	OK	-	-
15/10/10	0,64	OK	2,50	OK	7,42	OK	2,70	OK	-	-
15/10/10	0,68	OK	2,50	OK	7,52	OK	3,00	OK	-	-
21/10/10	0,49	OK	2,50	OK	7,61	OK	2,70	OK	-	-
21/10/10	0,73	OK	2,50	OK	7,62	OK	2,70	OK	0,25	OK
26/10/10	0,56	OK	2,50	OK	7,46	OK	3,00	OK	0,25	OK
26/10/10	0,55	OK	2,50	OK	7,55	OK	3,00	OK	0,24	OK
28/10/10	0,46	OK	2,50	OK	7,57	OK	3,00	OK	-	-
28/10/10	0,70	OK	2,50	OK	7,56	OK	2,70	OK	0,32	OK
04/11/10	0,46	OK	2,50	OK	7,41	OK	3,00	OK	0,24	OK

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
04/11/10	0,43	OK	2,50	OK	7,50	OK	3,00	OK	-	-
09/11/10	0,42	OK	2,50	OK	7,79	OK	3,00	OK	-	-
09/11/10	0,39	OK	2,50	OK	7,78	OK	1,00	OK	0,17	OK
11/11/10	0,46	OK	2,50	OK	7,79	OK	6,00	NOK	-	-
11/11/10	0,82	OK	2,50	OK	7,78	OK	6,00	NOK	-	-
11/11/10	0,64	OK	2,50	OK	7,81	OK	1,00	OK	0,15	OK
16/11/10	0,40	OK	2,50	OK	7,84	OK	0,60	OK	-	-
16/11/10	0,39	OK	2,50	OK	7,80	OK	0,80	OK	0,33	OK
18/11/10	0,37	OK	2,50	OK	7,71	OK	2,50	OK	-	-
18/11/10	0,44	OK	2,50	OK	7,73	OK	2,50	OK	0,33	OK
25/11/10	0,45	OK	2,50	OK	7,65	OK	0,60	OK	-	-
25/11/10	0,40	OK	2,50	OK	7,80	OK	0,60	OK	-	-
25/11/10	0,51	OK	2,50	OK	7,67	OK	0,60	OK	-	-
25/11/10	0,55	OK	2,50	OK	7,58	OK	0,60	OK	-	-
30/11/10	0,59	OK	2,50	OK	7,62	OK	6,00	NOK	-	-
30/11/10	0,57	OK	2,50	OK	7,71	OK	6,00	NOK	-	-
02/12/10	0,54	OK	2,50	OK	7,63	OK	3,00	OK	0,32	OK
02/12/10	0,47	OK	2,50	OK	7,65	OK	3,00	OK	-	-
09/12/10	0,42	OK	2,50	OK	7,67	OK	1,00	OK	0,21	OK
09/12/10	0,38	OK	2,50	OK	7,77	OK	1,00	OK	-	-
09/12/10	0,36	OK	2,50	OK	7,75	OK	1,00	OK	-	-
09/12/10	0,42	OK	2,50	OK	7,69	OK	1,00	OK	-	-
14/12/10	0,65	OK	2,50	OK	7,60	OK	3,00	OK	-	-
14/12/10	4,50	OK	5,00	OK	7,58	OK	3,00	OK	0,15	OK
16/12/10	5,75	NOK	15,00	OK	8,04	OK	1,00	OK	0,26	OK
16/12/10	5,84	NOK	15,00	OK	8,03	OK	1,00	OK	-	-
21/12/10	3,42	OK	5,00	OK	7,51	OK	3,00	OK	-	-
21/12/10	1,58	OK	5,00	OK	7,55	OK	1,40	OK	0,29	OK
23/12/10	7,27	NOK	20,00	NOK	7,45	OK	3,00	OK	-	-
23/12/10	6,30	NOK	15,00	OK	7,46	OK	3,00	OK	-	-
28/12/10	33,60	NOK	80,00	NOK	7,18	OK	2,20	OK	0,18	OK
30/12/10	23,40	NOK	60,00	NOK	7,08	OK	3,00	OK	-	-
30/12/10	22,00	NOK	60,00	NOK	7,05	OK	3,00	OK	-	-
04/01/11	2,15	OK	2,50	OK	7,23	OK	3,00	OK	-	-
04/01/11	1,12	OK	2,50	OK	7,25	OK	1,00	OK	0,24	OK
06/01/11	0,81	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,00	OK	0,20	OK
06/01/11	1,84	OK	10,00	OK	7,33	OK	1,00	OK	-	-
11/01/11	2,07	OK	10,00	OK	7,41	OK	3,00	OK	-	-
11/01/11	5,84	NOK	10,00	OK	7,41	OK	2,00	OK	0,27	OK
11/01/11	6,05	NOK	10,00	OK	7,67	OK	2,00	OK	-	-
13/01/11	9,13	NOK	17,50	NOK	7,19	OK	1,60	OK	-	-
13/01/11	20,00	NOK	30,00	NOK	7,18	OK	3,00	OK	-	-
18/01/11	0,81	OK	2,50	OK	7,35	OK	3,00	OK	-	-

Continuação

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
18/01/11	1,75	OK	2,50	OK	7,38	OK	3,00	OK	0,24	OK
20/01/11	0,81	OK	2,50	OK	7,43	OK	3,00	OK	-	-
20/01/11	4,98	OK	12,50	OK	7,38	OK	3,00	OK	-	-
25/01/11	0,78	OK	2,50	OK	7,33	OK	2,00	OK	0,22	OK
25/01/11	4,26	OK	5,00	OK	7,38	OK	1,60	OK	-	-
01/02/11	2,45	OK	5,00	OK	7,40	OK	1,40	OK	-	-
01/02/11	4,65	OK	7,50	OK	7,40	OK	3,00	OK	-	-
03/02/11	13,30	NOK	15,00	OK	7,14	OK	3,00	OK	-	-
03/02/11	8,39	NOK	12,50	OK	7,09	OK	3,00	OK	0,26	OK
08/02/11	4,13	OK	5,00	OK	7,44	OK	1,00	OK	0,10	OK
08/02/11	4,10	OK	5,00	OK	7,42	OK	1,00	OK	-	-
10/02/11	2,98	OK	2,50	OK	7,38	OK	3,00	OK	-	-
10/02/11	1,81	OK	2,50	OK	7,35	OK	3,00	OK	-	-
10/02/11	2,23	OK	2,50	OK	7,33	OK	3,00	OK	0,18	OK
15/02/11	1,13	OK	2,50	OK	7,45	OK	1,60	OK	-	-
15/02/11	0,67	OK	2,50	OK	7,52	OK	1,60	OK	0,19	OK
17/02/11	1,35	OK	2,50	OK	7,53	OK	0,90	OK	-	-
17/02/11	17,70	NOK	20,00	NOK	7,57	OK	0,90	OK	0,16	OK
22/02/11	11,30	NOK	15,00	OK	7,11	OK	1,00	OK	-	-
22/02/11	11,00	NOK	15,00	OK	7,16	OK	1,00	OK	-	-
24/02/11	23,20	NOK	40,00	NOK	7,36	OK	1,00	OK	-	-
24/02/11	40,00	NOK	10,00	OK	7,36	OK	1,00	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