

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0021/2012

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Abril/2012

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.....	21
7.1.5. Adução.....	24
7.1.6. Rede de distribuição.....	25
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	30
7.2.1. Informações do SIG.....	30
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	30

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população	30
7.4.	Área Auditada: Controle.....	42
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	43
7.5.	Área Auditada: Comercial	46
7.5.1.	Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado.....	46
7.5.2.	Serviços comerciais	47
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	52
9.	DETERMINAÇÕES	56
10.	RECOMENDAÇÕES	57
11.	EQUIPE TÉCNICA	58
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	58
ANEXO - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO.		

GLOSSÁRIO

EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EERD	Estação Elevatória de Rede de Distribuição
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
SIG	Sistema de Informações Gerenciais
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	Varjota End.: Rua Antônio de Oliveira, 1.167 – Centro. CEP 62.265-000 Telefone: (88) 3639.1227 Contato: Sr. Américo Aragão Alves Júnior (Encarregado do Núcleo)
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-Operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/250/2012, de 8 de fevereiro de 2012
Data da Inspeção de Campo	5 e 6 de março de 2012
Legislação	Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011

4. OBJETIVO

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

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

5. METODOLOGIA

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

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

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	2ª Feira DIA 5/3/2012	3ª Feira DIA 6/3/2012
Manhã	<p>Inspeção no manancial/captação, adutora, elevatórias, ETA e reservatórios</p> <p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição</p> <p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local</p> <p>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>	-

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	• Manancial / Captação	– Operação e manutenção.
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza; – Floccodecantador; – 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 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.

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

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Rua Antônio de Oliveira, 1.167 – 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) encarregado de núcleo; 1 (um) operador de rede de distribuição de água; 2 (dois) operadores de ETA.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Superficial. Açude Araras, situado no Município de Varjota;
- Captação: Através de 1 (um) conjunto moto-bomba instalado em flutuante;
- ETA: Convencional, composta por floccodcantadores e 4 filtros de concreto, com filtração descendente, e desinfecção com aplicação de policloreto de alumínio, polímero catiônico em pó e cloro gasoso.
- Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EECS-01	1	Recalca água bruta do manancial para a ETA.

EEAT-01	1	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01.
EEAT-02	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-02.
EERD-01	1+1	Recalca água tratada da rede de distribuição para a parte alta da cidade.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	150	Linha de adução entre a Elevatória EECS-01 e os filtros (FºFº Ø200mm).
Água Tratada	6.070	Linha de adução entre a Elevatória EEAT-01 e o REL-01 e entre a Elevatória EEAT-02 e o REL-02 (FºFº Ø200mm).

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade (m ³)	Localização	Função
RAP-01	300	ETA	Reservatório de reunião (recebe água tratada dos filtros) e abastece os reservatórios REL-01 e REL-02.
REL-01	240	Centro	Reservatório de distribuição (recebe água tratada do RAP-01) e abastece os Bairros Centro e Acampamento.
REL-02	300		Reservatório de distribuição (recebe água tratada do RAP-01) e abastece os Bairros Empréstimo e Várzea da Palha.

- Rede de Distribuição: Tubulações em PVC e DEFºFº, com diâmetros variando entre 50mm e 150mm, com extensão total de 40.138m e 4.071 ligações ativas.

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/0047/2012).

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 Varjota, 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

- A área da captação possui sinalização, no entanto, não possui cerca delimitadora e nem iluminação para trabalhos noturnos (**Foto 1**).



Foto 1 – Vista do flutuante e da sinalização da captação.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012.

7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: Segurança, conservação e limpeza

- A estação de tratamento está cercada e possui iluminação para trabalhos noturnos (**Foto 2**);
- O Sistema Abastecimento de Água de Varjota não possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE.



Foto 2 – Entrada da ETA.

→ Segmento Auditado: Floccodecantador

- O floccodecantador apresenta pintura deteriorada (**Fotos 3 e 4**);
- No ato da inspeção, constatou-se problema de vedação no registro de descarga dos decantadores (**Foto 5**).



Foto 3 – Vista dos flocculadores.



Foto 4 – Vista dos decantadores.



Foto 5 – Problema de vedação no registro de descarga dos decantadores.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012.

→ Segmento Auditado: Filtros

- Os filtros apresentam pintura deteriorada (**Fotos 6 e 7**).



- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012.

→ Segmento Auditado: Casa de química

- A casa de química possui edificação própria, localizada na área da ETA e extintor de incêndio dentro do prazo de validade (**Fotos 8 e 9**);
- Os tanques de dosagem apresentam boas condições de conservação e manutenção (**Foto 10**);
- O dosador de flúor encontra-se parado, sem previsão para voltar a funcionar (**Foto 11**);
- O dosador de cloro apresenta bom estado de conservação e manutenção, porém os cilindros de cloro gasoso estão instalados de forma inadequada, por problemas estruturais nas bases de concreto feitas para suportá-los (**Foto 12**);
- A casa de química possui kit de emergência e peças de reposição para o caso de ocorrer vazamento de cloro (**Foto 13**);
- O operador possui os EPIs e o fardamento necessários às suas atividades (**Foto 14**).



Foto 8 – Vista da casa de química.



Foto 9 – Extintores de incêndio da casa de química.



Foto 10 – Dosadores de PAC e polímero.



Foto 11 – Dosador de flúor parado.



Foto 12 – Cilindros e dosador de cloro gasoso.



Foto 13 – Kit de emergência e peças de reposição.



Fotos 14 – EPIs do operador.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012.

→ Segmento Auditado: Laboratório

- O laboratório está localizado na área da ETA e apresenta bom estado de conservação e manutenção (**Foto 15**);
- No laboratório há registros da qualidade da água bruta e da água tratada (**Foto 16**);
- O laboratório possui turbidímetro, pHmetro e colorímetro (**Foto 17**);
- A ficha de controle de equipamentos indicava que a calibração estava sendo feita regularmente (**Foto 18**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre no laboratório da ETA apresenta como valor máximo 3,0mg/L. O operador conhece os procedimentos para diluição da amostra, caso a mesma exceda o valor máximo (**Foto 19**);
- O reagente químico Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontra-se dentro do prazo de validade – maio/2012 (**Foto 20**).



Foto 15 – Vista do laboratório da ETA.



Foto 16 – Fichas de controle de qualidade da água.



Foto 17 – Equipamentos do laboratório.

Ficha de Controle de Equipamento

Gerência/ Unidade: UNDAC
Laboratório: VAESOTA
Data de Calibração: 28.10.12
Mês/ Ano: MAE 12/12

Marca	Modelo	Turbidímetro			Nº de Série
		Padrão 0, 10	Padrão 0, 100	Padrão 0, 1000	
HACH	2100-P		43183		100200039352
01		3,87	53,9	569	Observações
02		3,90	53,9	568	
03		3,88	52,8	571	
04		3,89	56,0	599	
05		3,91	54,2	575	
06					
07					
08					
09					

Foto 18 – Plano de calibração dos equipamentos.



Foto 19 – Colorímetro e disco comparador.



Foto 20 – Reagente etiquetado.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012.

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- **EECS-01**

- A elevatória está instalada em flutuante no Açude Paulo Sarasate. No ato da fiscalização, verificou-se que a elevatória não possuía bomba reserva (**Foto 21**);
- O quadro de comando da EECS-01 possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Foto 22**);
- O prédio de abrigo do quadro de comando não possui identificação (**Foto 23**).



Foto 21 – Elevatória EECS-01 de Varjota e EECS-01 de Reriutaba.



Foto 22 – Quadros de comando das elevatórias EECS-01 e EEAT-01.



Foto 23 – Prédio de abrigo das elevatórias EECS-01 e da EEAT-01, sem identificação.

- **EEAT-01**

- A elevatória está instalada na área da ETA, possui iluminação para trabalhos noturnos, mas não possui bomba reserva instalada (**Foto 24**);
- O quadro de comando da EEAT-01 está instalado de forma adequada, na mesma edificação do quadro da EECS-01. Possui horímetro, amperímetro e voltímetro e apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Foto 22**).



Foto 24 – Elevatória EEAT-01.

- **EEAT-02**

- A elevatória está instalada na área da ETA e possui bomba reserva (**Foto 25**);
- O quadro de comando da EEAT-02 está instalado de forma adequada, em edificação própria. Possui horímetro, amperímetro e voltímetro e apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 26 e 27**);

- O prédio de abrigo do quadro de comando não possui identificação (**Foto 27**).



Foto 25 – Elevatória EEAT-02.



Foto 26 – Quadro de comando da EEAT-02.



Foto 27 – Prédio de abrigo da EEAT-02, sem identificação.

- **EERD-01**

- A elevatória está instalada na área do REL-01 e possui bomba reserva (**Foto 28**);
- O quadro de comando da EERD-01 está instalado de forma adequada, em edificação própria. Possui horímetro, amperímetro e voltímetro e apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 29 e 30**);
- No ato da inspeção constatou-se que o reboco externo do prédio de abrigo estava deteriorado (**Fotos 30 e 31**).



Foto 28 – Elevatória EERD-01.



Foto 29 – Quadro de comando da EERD-01.



Foto 30 – Prédio de abrigo da EERD-01.



Foto 31 – Reboco externo do prédio de abrigo da EERD-01, deteriorado.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012.

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- No reservatório **RAP-01**, verificaram-se:
 - Pintura em boas condições de conservação e manutenção (**Foto 32**);
 - Ausência de tampa de inspeção (**Foto 33**);
 - Escada de acesso em boas condições de conservação e manutenção (**Foto 33**);
 - Tubulação de ventilação com tela de proteção (**Foto 34**).



Foto 32 – Vista do RAP-01.

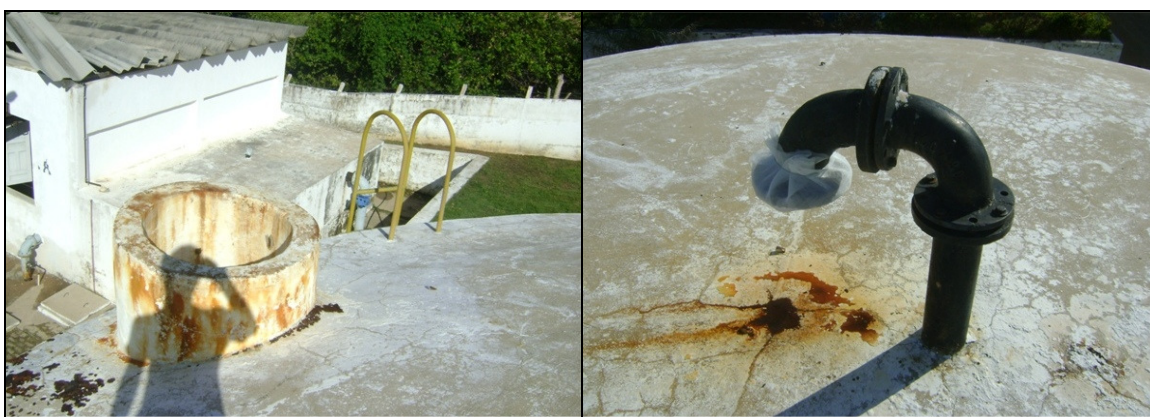


Foto 33 – Inspeção e escada de acesso do RAP-01. **Foto 34** – Ventilação do RAP-01.

- No reservatório **REL-01**, verificaram-se:
 - Muro do entorno com pintura deteriorada (**Foto 35**);
 - Ausência de sinalização noturna (**Foto 35**);
 - Vazamento no registro de descarga (**Foto 36**);
 - Presença de vespas na laje de fundo, impedindo o acesso à parte superior do reservatório (**Foto 37**).



Foto 35 – Vista do REL-01.



Foto 36 – Vazamento no registro de descarga do REL-01.



Foto 37 – Presença de vespas na laje de fundo do REL-01.

- No reservatório **REL-02**, verificaram-se:
 - Presença de pára-raios (**Foto 38**);
 - Ausência de sinalização noturna (**Foto 38**).



Fotos 38 e 39 – Vistas do REL-02.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012.

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

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- O cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios de Varjota, previa esta atividade para o mês de março/2012. A fiscalização constatou que não há registro das limpezas dos reservatórios (fls. 47 e 48 do Processo PCSB/CSB/0047/2012).

→ Segmento Auditado: Controle de perdas

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

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: Operação, manutenção e controle de perdas

- A adutora de água bruta possui macromedidor, instalado na entrada da ETA (**Foto 40**);
- A adutora de água tratada possui 1 (um) medidor proporcional instalado na saída para o REL-01 e outro instalado na saída para o REL-02 (**Foto 41**);
- No ato da inspeção constatou-se vazamento na adutora de água tratada, que abastece o REL-01, próximo à ETA, ocasionando interrupção do abastecimento (fl. 46 do Processo PCSB/CSB/0047/2012) (**Foto 42**).





Foto 42 – Vazamento na adutora de água tratada, próximo à ETA.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012.

7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- O núcleo de Varjota possui cadastro técnico da rede desatualizado. A última atualização foi realizada em janeiro/2009 e houve ampliação da rede após esta data (**Foto 43**);
- Na rede de distribuição não existem registros de descarga. Não foi informada a quantidade de registros de manobra. Foram inspecionados os 2 (dois) principais registros de manobra, constatando-se que os mesmos apresentam boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 44 e 45**).
- O sistema de Varjota é operado por manobra.

02	03								
02	BALANÇO		38.156,00	1.882,00	40.038,00	JAN/2009	PERIÓD.		
01	BALANÇO		38.156,00		38.156,00	PERIÓD.	PERIÓD.		
FEV	TIPO		REV. ATUAL (R\$)	AMPLIADO (R\$)	TOT. REDE (R\$)	CATA.	REPOSICIONAR		
<p>DNOS: Diâmetro não cotado PVC 60 mm Atualizado pela UNICOL, conforme contrato 06/2007 - PROJ. CADECI</p>									
04	ATUALIZAÇÃO	UN-BAC	JUN/09	ONHA	ONHA	JUN/09	ROSEB D.		
03	ATUALIZAÇÃO	UN-BAC	AGO/07	UNIBL	UNIBL	AGO/07	ROSEB D.		
02	REVISÃO GERA	UN-BAC	MAR/06	ANHA	ANHA	MAR/06	ROSEB D.		
01	REVISÃO GERA	UN-BAC	OUT/02	VARJOTANA	VARJOTANA	OUT/02	ARPLENE		
02	ATUALIZAÇÃO	UN-BAC	ABR/01	VARJOTANA	ASS. TUBERIA	OUT/01	ARPLENE		
REV.	ATUALIZAÇÃO	CONTEM	DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL		

<p>COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E ABRE CADA-20</p>									
<p>PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL E O INTERIOR</p>									
<p>PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA</p>									
<p>CIDADE VARJOTA - LÔC 199 UN-BAC BAC1 DO ACARU E CORAÚ</p>									
<p>UNIBL E UNIBL 1000 00 - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA</p>		<p>VARJOTANA UNIBL 1000 00 - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA</p>		<p>VARJOTANA UNIBL 1000 00 - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA</p>		<p>VARJOTANA UNIBL 1000 00 - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA</p>		<p>VARJOTANA UNIBL 1000 00 - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA</p>	
<p>UNIBL 1000 00 - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA</p>		<p>UNIBL 1000 00 - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA</p>		<p>UNIBL 1000 00 - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA</p>		<p>UNIBL 1000 00 - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA</p>		<p>UNIBL 1000 00 - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA</p>	

Foto 43 – Cadastro da rede.



Foto 44 – Registro de manobra localizado na Av. Presidente Castelo Branco, Centro.

Foto 45 – Registro de manobra localizado na Av. Senador Virgílio Távora, Centro.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências relevantes, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012.

→ Segmento Auditado: Continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 12:15h do dia 5/3/2012 e retirada às 12:15h do dia 6/3/2012, em uma residência localizada na Rua Bernardo de Lima, 243 – Empréstimo.
- Constatou-se pressão média de 1,9 mca e picos mínimo e máximo de 0,0 e 7,3 mca, respectivamente, evidenciando descontinuidade de abastecimento neste domicílio.

→ Segmento Auditado: Hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados do SIG – Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE (fl. 153 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), fornecidos pela UN-BAC, constatando-se que o índice de hidrometração do sistema, referente às ligações ativas, para o mês de dezembro/2011 foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: Pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 6/3/2012, em 5 (cinco) pontos adequadamente espaçados, nos cavaletes dos imóveis (**Fotos 46 a 50**). Os resultados das pressões instantâneas mostram que

todas as medições efetuadas situaram-se dentro da faixa de 10 a 50 mca, demonstrando assim, que está sendo cumprido o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Quadro 1**).



Foto 46 – Medição de pressão na Rua Antônio de Oliveira, 1.167 – Centro, sem hidrômetro.



Foto 47 – Medição de pressão na Rua da Jurema, 178 – Acampamento, sem hidrômetro.



Foto 48 – Medição de pressão na Av. Senador Virgílio Távora, FNS 9 – Várzea da Paz, sem hidrômetro.



Foto 49 – Medição de pressão na Rua Francisca Rodrigues de Farias, 1.792 – Empréstimo, sem hidrômetro.

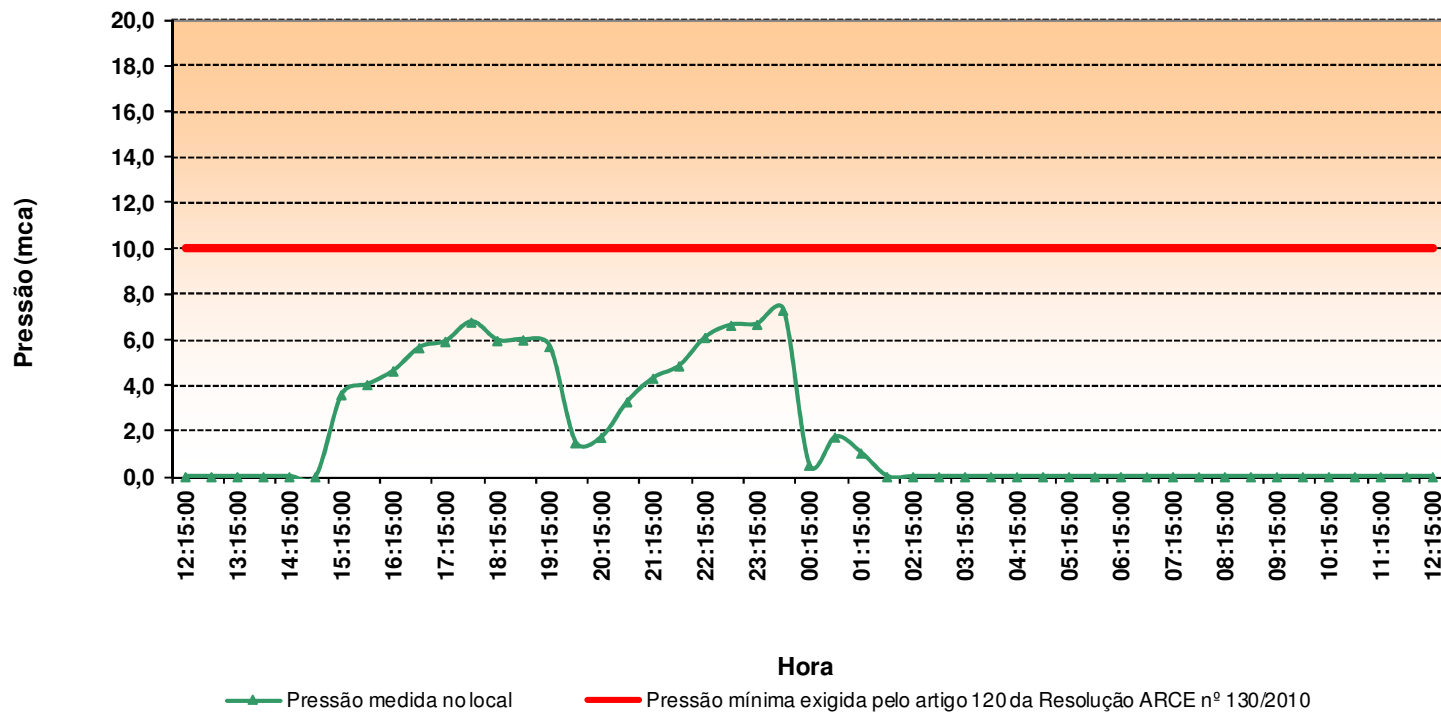


Foto 50 – Medição de pressão na Rua Delmiro Golveia, 247 – Pedreira, sem hidrômetro.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 6/3/2012.

Ponto	Local de Coleta	Inspeção 06/03/2012	
		Hora da Medição	Pressão (m.c.a.)
1	Rua Antônio de Oliveira, 1.167 - Centro	08:40	10,00
2	Rua da Jurema, 178 - Acampamento	09:10	18,00
3	Av. Senador Virgílio Távora, FNS 9 - Várzea da Paz	09:25	28,00
4	Rua Francisca Rodrigues de Farias, 1.792 - Empréstimo	09:45	12,00
5	Rua Delmiro Gouveia, 247 - Pedreira (esquina com Rua Francisco Pio de Farias)	10:20	10,00

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 12:15h do dia 5/3/2012 e retirada às 12:15h do dia 6/3/2012, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Bernardo de Lima, 243 – Empréstimo.



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 97,38%, enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi de 82,82% (**Quadro 2**). A partir do nível de atendimento ativo, verifica-se que 14,56% 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 e de cobertura cresceram, respectivamente, 0,48 e 0,02 pontos percentuais, no período de maio/2010 a julho/2010.

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

Mês/2010	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
mai	82,34	97,36
jun	82,43	97,38
jul	82,82	97,38

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da água distribuída à população

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (fls. 10 a 19 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 3**):
 - **Cor** – Os meses de abril/2011, maio/2011, julho/2011, agosto/2011 e outubro/2011 a janeiro/2012 apresentaram não-conformidades;

- **Turbidez** – Os meses de fevereiro/2011 a janeiro/2012 apresentaram não-conformidades.

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

Mês/Ano	pH		Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
fev/11	6,84	OK	10,78	OK	1,46	NOK	-	-	2,63	OK
mar/11	-	-	11,18	OK	1,68	NOK	-	-	2,64	OK
abr/11	7,06	OK	17,10	NOK	2,24	NOK	-	-	3,08	OK
mai/11	7,07	OK	16,08	NOK	2,02	NOK	-	-	3,14	OK
jun/11	-	-	14,01	OK	1,43	NOK	-	-	3,10	OK
jul/11	-	-	15,48	NOK	1,61	NOK	0,12	OK	2,61	OK
ago/11	6,95	OK	15,26	NOK	1,52	NOK	-	-	2,86	OK
set/11	6,91	OK	14,35	OK	1,46	NOK	0,13	OK	3,01	OK
out/11	7,10	OK	16,11	NOK	1,60	NOK	-	-	2,94	OK
nov/11	7,23	OK	16,03	NOK	1,73	NOK	-	-	2,78	OK
dez/11	7,15	OK	15,68	NOK	1,79	NOK	-	-	3,11	OK
jan/12	7,15	OK	15,67	NOK	1,50	NOK	-	-	3,25	OK

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BAC (fls. 20 a 91 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4 e Anexo**):
 - **Cor** – Os meses de dezembro/2011 e janeiro/2012 apresentaram 11,1% e 25,0% de amostras não-conformes, respectivamente;
 - **Turbidez** – Os meses de fevereiro/2011 a janeiro/2012 apresentaram entre 33,3% e 100,0% de amostras não-conformes.

Quadro 4 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Varjota pela CAGECE, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012).

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Alumínio		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	6	75,0	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0
mar/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	6	66,7	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
abr/11	7	0	0,0	7	0	0,0	7	7	100,0	7	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
mai/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	7	77,8	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jun/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	3	33,3	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	4	50,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
ago/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	5	55,6	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
set/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	8	88,9	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nov/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	5	55,6	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dez/11	9	0	0,0	9	1	11,1	9	8	88,9	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
jan/12	8	0	0,0	8	2	25,0	8	8	100,0	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. 92 a 127 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5**):
 - **Cor** – Os meses de fevereiro/2011, maio/2011 a julho/2011 e setembro/2011 a dezembro/2011 apresentaram entre 1,5% e 49,3% de amostras não-conformes;
 - **Turbidez** – Os meses de fevereiro/2011 a dezembro/2011 apresentaram entre 83,8% e 100,0% de amostras não-conformes.

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

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	54	0	0,0	53	2	3,8	53	46	86,8	88	0	0,0
mar/11	9	0	0,0	43	0	0,0	43	37	86,0	67	0	0,0
abr/11	57	0	0,0	69	0	0,0	69	69	100,0	69	0	0,0
mai/11	12	0	0,0	67	33	49,3	67	65	97,0	69	0	0,0
jun/11	9	0	0,0	67	14	20,9	67	61	91,0	67	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	55	17	30,9	55	51	92,7	54	0	0,0
ago/11	25	0	0,0	30	0	0,0	67	63	94,0	66	0	0,0
set/11	67	0	0,0	68	5	7,4	67	66	98,5	68	0	0,0
out/11	70	0	0,0	69	29	42,0	69	66	95,7	69	0	0,0
nov/11	67	0	0,0	67	22	32,8	67	63	94,0	67	0	0,0
dez/11	68	0	0,0	68	1	1,5	68	57	83,8	68	0	0,0
jan/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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. 20 a 91 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS

518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6 e Anexo**):

- **Cor** – Os meses de novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram 9,1% e 20,0% de amostras não-conformes, respectivamente.

Quadro 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Varjota pela CAGECE, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012).

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	38	0	0,0	38	0	0,0	38	0	0,0	38	0	0,0
mar/11	25	0	0,0	25	0	0,0	25	0	0,0	25	0	0,0
abr/11	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	25	0	0,0
mai/11	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0	25	0	0,0
jun/11	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	25	0	0,0
jul/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	25	0	0,0
ago/11	15	0	0,0	15	0	0,0	14	0	0,0	25	0	0,0
set/11	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0	24	0	0,0
out/11	10	0	0,0	9	0	0,0	10	0	0,0	24	0	0,0
nov/11	11	0	0,0	11	1	9,1	11	0	0,0	25	0	0,0
dez/11	10	0	0,0	10	2	20,0	11	0	0,0	25	0	0,0
jan/12	2	0	0,0	10	0	0,0	14	0	0,0	21	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo as informações do SISÁGUA (fls. 92 a 127 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**):

- **Cor** – Os meses de novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram 9,1% e 18,2% de amostras não-conformes, respectivamente.

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

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	38	0	0,0	38	0	0,0	38	0	0,0	75	0	0,0
mar/11	25	0	0,0	25	0	0,0	25	0	0,0	62	0	0,0
abr/11	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	55	0	0,0
mai/11	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0	25	0	0,0
jun/11	16	0	0,0	16	0	0,0	16	0	0,0	65	0	0,0
jul/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	43	0	0,0
ago/11	15	0	0,0	15	0	0,0	15	0	0,0	25	0	0,0
set/11	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0	25	0	0,0
out/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	86	0	0,0
nov/11	11	0	0,0	11	1	9,1	11	0	0,0	25	0	0,0
dez/11	11	0	0,0	11	2	18,2	11	0	0,0	84	0	0,0
jan/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

No dia 6/3/2012 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do Sistema de Varjota (**Quadro 8**).

Quadro 8 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Varjota relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 6/3/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Antônio de Oliveira, 1.167 - Centro	08:40
2	Rua da Jurema, 178 - Acampamento	09:10
3	Av. Senador Virgílio Távora, FNS 9 - Várzea da Paz	09:25
4	Rua Francisca Rodrigues de Farias, 1.792 - Empréstimo	09:45
5	Rua Delmiro Gouveia, 247 - Pedreira (esquina com Rua Francisco Pio de Farias)	10:20

- Os resultados das análises físico-químicas produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 129 a 133 e 134 a 143, do Processo PCSB/CSB/0047/2012), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 6/3/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Quadro 9**).

Laudos do NUTEC:

- **Turbidez** – 3 (três) das 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram não-conformidades.

- Em todas as amostras coletadas na campanha, o teor de fluoreto foi menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria MS 2.914/2011, que é de 1,5 mg/L. Contudo, todas as 5 (cinco) amostras analisadas pela CAGECE e pelo NUTEC apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

Quadro 9 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Varjota pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 6/3/2012.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro residual (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
CAGECE	1	990109 -A/12	1,66	OK	10,00	OK	7,22	OK	28,35	OK	2,00	OK	0,05	OK	0,20	OK
	2	990111 -A/12	1,54	OK	10,00	OK	7,23	OK	28,35	OK	2,00	OK	0,04	OK	ND	OK
	3	990113 -A/12	1,69	OK	10,00	OK	7,29	OK	29,33	OK	2,00	OK	0,04	OK	ND	OK
	4	990128 -A/12	1,64	OK	10,00	OK	7,34	OK	28,35	OK	1,00	OK	0,06	OK	ND	OK
	5	990130 -A/12	1,11	OK	7,50	OK	7,14	OK	29,33	OK	0,20	OK	0,03	OK	ND	OK
NUTEC	1	225 /12	4,00	OK	10,00	OK	7,53	OK	25,60	OK	2,00	OK	0,11	OK	0,50	OK
	2	226 /12	6,00	NOK	13,00	OK	7,71	OK	26,60	OK	2,00	OK	0,06	OK	0,40	OK
	3	227 /12	6,00	NOK	12,00	OK	7,63	OK	26,10	OK	2,00	OK	0,07	OK	0,40	OK
	4	228 /12	8,00	NOK	14,00	OK	7,71	OK	25,60	OK	1,00	OK	0,07	OK	0,30	OK
	5	229 /12	2,00	OK	8,00	OK	7,52	OK	26,60	OK	0,20	OK	0,09	OK	0,50	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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BAC (fls. 20 a 91 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012) (**Quadro 10**):
 - **Coliformes totais** – Os meses de setembro/2011 e outubro/2011 apresentaram 22,2% e 25,0% de amostras não-conformes, respectivamente.

Quadro 10 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Varjota pela CAGECE, no período fevereiro/2011 a janeiro/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012).

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	9	0	0,0	9	0	0,0
abr/11	7	0	0,0	7	0	0,0
mai/11	9	0	0,0	9	0	0,0
jun/11	9	0	0,0	9	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	9	0	0,0	9	0	0,0
set/11	9	2	22,2	9	0	0,0
out/11	8	2	25,0	8	0	0,0
nov/11	9	0	0,0	9	0	0,0
dez/11	9	0	0,0	9	0	0,0
jan/12	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. 92 a 127 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012) (**Quadro 11**):

- **Coliformes totais** – Os meses de setembro/2011 e outubro/2011 apresentaram 22,2% e 25,0% de amostras não-conformes, respectivamente.

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

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	9	0	0,0	9	0	0,0
abr/11	7	0	0,0	7	0	0,0
mai/11	9	0	0,0	9	0	0,0
jun/11	9	0	0,0	9	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	9	0	0,0	9	0	0,0
set/11	9	2	22,2	9	0	0,0
out/11	8	2	25,0	8	0	0,0
nov/11	9	0	0,0	9	0	0,0
dez/11	9	0	0,0	9	0	0,0
jan/12	-	-	-	-	-	-

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BAC (fls. 20 a 91 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012) (**Quadro 12**):
 - **Coliformes totais** – Os meses de fevereiro/2011, julho/2011, setembro/2011 e outubro/2011 apresentaram entre 8,0% e 25,0% de amostras não-conformes.

Quadro 12 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Varjota pela CAGECE, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012).

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	38	7	18,4	38	0	0,0
mar/11	25	0	0,0	25	0	0,0
abr/11	25	0	0,0	25	0	0,0
mai/11	25	0	0,0	25	0	0,0
jun/11	25	0	0,0	25	0	0,0
jul/11	25	2	8,0	25	0	0,0
ago/11	25	0	0,0	25	0	0,0
set/11	24	6	25,0	24	0	0,0
out/11	24	5	20,8	24	0	0,0
nov/11	25	0	0,0	25	0	0,0
dez/11	25	0	0,0	25	0	0,0
jan/12	21	0	0,0	21	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (fls. 92 a 127 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011) (**Quadro 13**):
 - **Coliformes totais** – Os meses de fevereiro/2011, março/2011, julho/2011, setembro/2011 e outubro/2011 apresentaram entre 8,0% e 28,0% de amostras não-conformes.

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

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	38	7	18,4	38	0	0,0
mar/11	25	7	28,0	25	0	0,0
abr/11	25	0	0,0	25	0	0,0
mai/11	25	0	0,0	25	0	0,0
jun/11	25	0	0,0	25	0	0,0
jul/11	25	2	8,0	25	0	0,0
ago/11	25	0	0,0	25	0	0,0
set/11	25	6	24,0	25	0	0,0
out/11	25	5	20,0	25	0	0,0
nov/11	25	0	0,0	25	0	0,0
dez/11	25	0	0,0	25	0	0,0
jan/12	-	-	-	-	-	-

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 129 a 133 e 134 a 143, do Processo PCSB/CSB/0047/2012), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela ARCE e pela CAGECE, na campanha do dia 6/3/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Quadro 14**):

Laudos da CAGECE:

- **Coliformes totais** – 1 (uma) das 5 (cinco) amostras analisadas apresentou não-conformidade.

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Varjota pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 6/3/2012, para fazer a verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

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	990109 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	990111 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	990113 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	990128 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	990130 -A/12	PRESEÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	225 /12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	226 /12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	227 /12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	228 /12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	229 /12	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

- A auditoria na área de qualidade da água na saída da ETA e na rede distribuição, foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos, exigidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012);
- Observando os registros sobre qualidade da água coletada na saída da ETA e na rede de distribuição, constatou-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e os registrados no SISÁGUA.

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 MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011), com relação à frequência e quantidade de amostras coletadas e analisadas. Ressalta-se, porém, que o objetivo da análise em pauta está restrito aos parâmetros cujos laudos foram apresentados pela CAGECE.

7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população

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

- Segundo as fichas de análise, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: turbidez, cor, pH e cloro a cada 2 (duas) horas. Essa frequência de análises do programa está em acordo com o que determina a Portaria MS 2.914/2011;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012 (fls. 20 a 91 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), demonstra que as amostras foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses. E que a CAGECE vem atendendo, a partir do mês de maio/2011, o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012) (**Quadro 15**).

Quadro 15 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Varjota, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012.

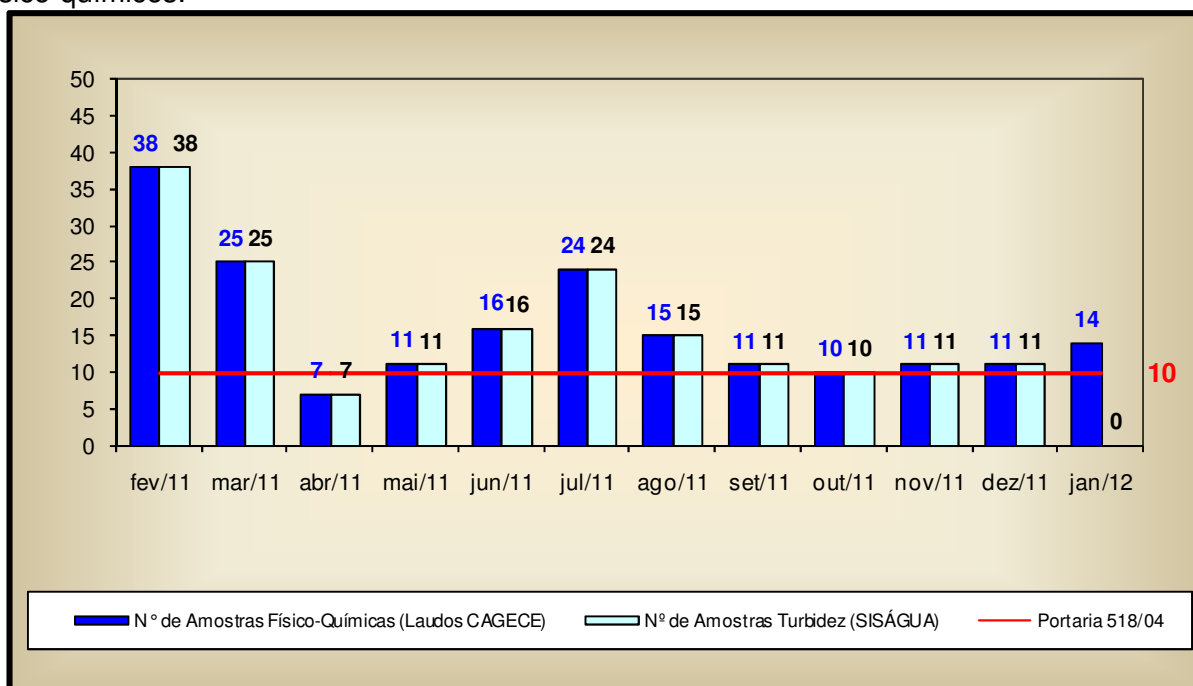
Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
fev/11	2	3	2	1	8
mar/11	2	1	3	3	9
abr/11	1	3	1	2	7
mai/11	2	2	2	3	9
jun/11	2	2	2	3	9
jul/11	1	3	2	2	8
ago/11	2	2	3	2	9
set/11	2	2	3	2	9
out/11	2	2	2	2	8
nov/11	2	2	3	2	9
dez/11	2	3	2	2	9
jan/12	2	2	2	2	8

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

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012 (fls. 20 a 91 do Processo

PCSB/CSB/0047/2012), e do número de amostras realizadas para análises físico-químicas apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012 (fls. 92 a 127 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012), com exceção do mês de abril/2011 (**Gráfico 2**).

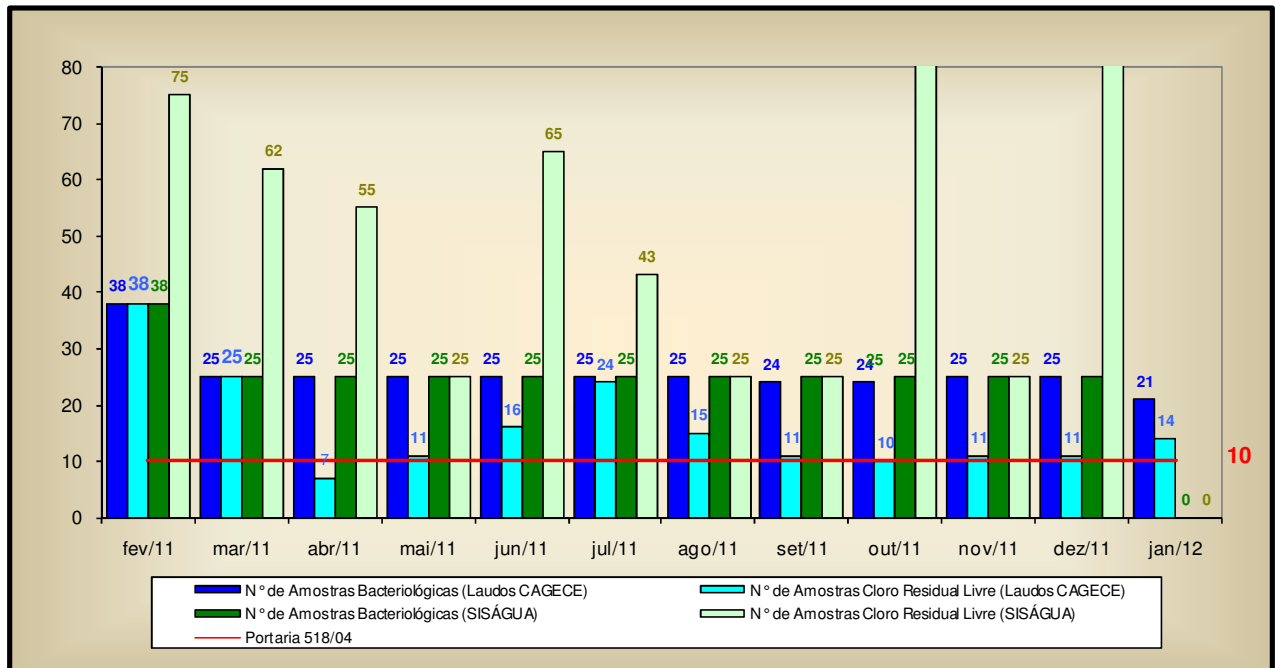
Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Varjota, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, conforme Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012), referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos fornecidos pela CAGECE, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012 (fls. 20 a 91 do Processo PCSB/CSB/0047/2012) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 92 a 127 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), com relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012), com exceção do mês de abril/2011 (**Gráfico 3**).

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

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Varjota, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, conforme Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012), 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 fevereiro/2011 a agosto/2011 e dezembro/2011, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (bacteriológicas e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Varjota, no período de janeiro/2011 a dezembro/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	
fev/11	10	14	14	0	38
mar/11	6	3	9	7	25
abr/11	3	11	4	7	25
mai/11	5	6	6	8	25
jun/11	3	6	7	9	25
jul/11	3	6	10	6	25
ago/11	5	6	8	6	25
set/11	5	7	6	6	24
out/11	6	6	6	6	24
nov/11	5	6	7	7	25
dez/11	5	8	5	7	25
jan/12	6	5	5	5	21

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de um escritório comercial localizado na Rua Antônio de Oliveira, 1.167 – Centro. Neste escritório são exercidas as funções comerciais e de atendimento aos usuários (**Foto 51**);
- O escritório encontra-se organizado e informatizado (**Fotos 52 e 53**);
- O escritório possui extintor de incêndio dentro do prazo de validade (**Foto 53**);
- No almoxarifado, as peças, equipamentos e materiais encontram-se estocados de forma adequada, (**Fotos 54 e 55**).



Foto 51 – Vista externa do escritório da CAGECE.



Fotos 52 e 53 – Vistas internas do escritório da CAGECE.



Fotos 54 e 55 – Materiais estocados no almoxarifado.

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

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

- Existem informações sobre tarifas, preços e prazos dos serviços e aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes, expostas em local de fácil visualização, para consulta do usuário (**Foto 56**);
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado por meio de *banner* (**Foto 57**);
- O horário de atendimento está fixado na entrada da loja (**Foto 58**);
- No escritório, está disponível a Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Foto 59**);
- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 10:00h do dia 5/3/2012, tendo o atendimento sido adequado.

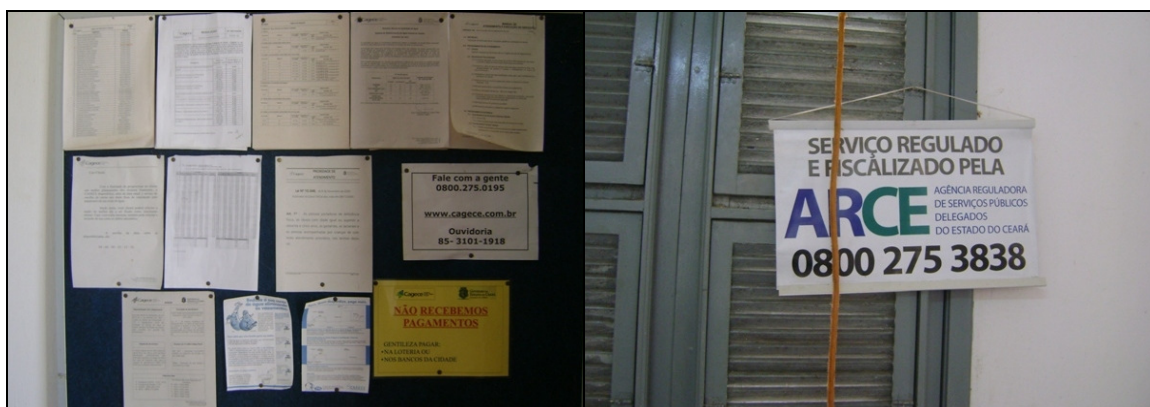


Foto 56 – Informações aos usuários.

Foto 57 – Banner da ARCE.

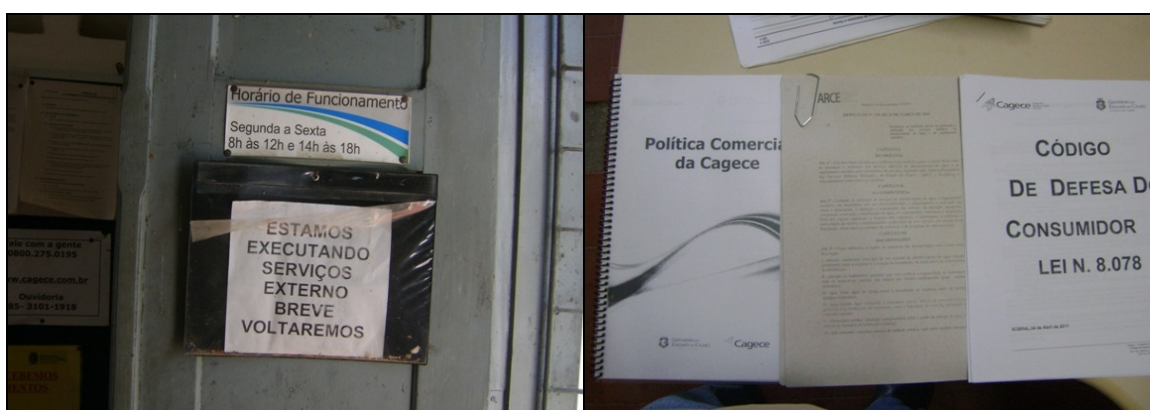


Foto 58 – Horário de atendimento.

Foto 59 – Resolução 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 23 (vinte e três) Ordens de Serviço (fls. 166 a 234 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), relativas aos dois serviços mais solicitados dos

meses de dezembro/2011 a fevereiro/2012, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que todas elas preenchidas corretamente e executadas no prazo estabelecido.

→ Segmento Auditado: Ligação de água, corte e religação

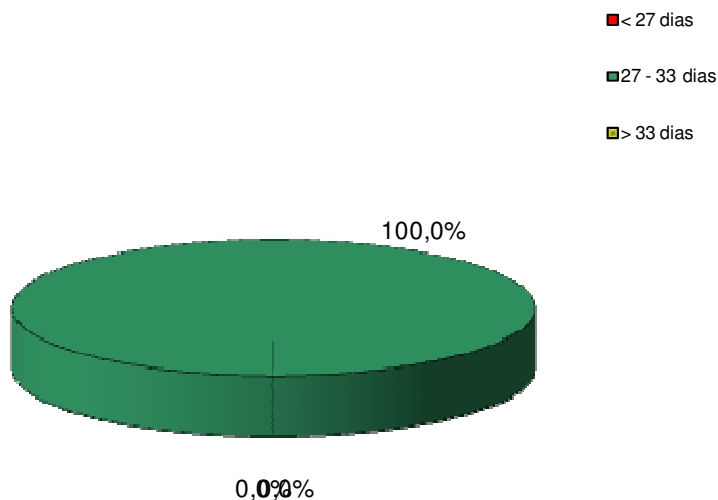
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- São oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês, concentrando-se no período de 4 a 14 de cada mês.
- Segundo o responsável pelo escritório, 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.

→ 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. 156 a 165 do Processo PCSB/CSB/0047/2012), para verificação do histórico de leituras ao longo de seis meses, totalizando 50 intervalos de leitura analisados. Estes intervalos são pertinentes ao período de setembro/2011 a fevereiro/2012. O intervalo mínimo foi de 29 (vinte e nove) 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 Varjota, pertinentes ao período de setembro/2011 a fevereiro/2012.

Distribuição dos intervalos de leituras observados

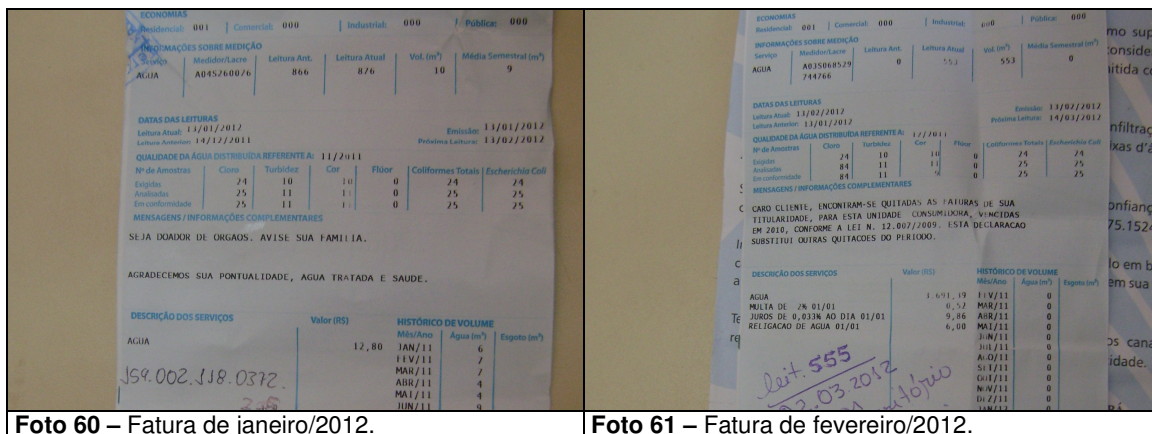


- Concluiu-se que todos os intervalos observados estavam dentro da faixa estabelecida no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE;
- De acordo com o Sistema de Informações Comerciais – SIC da CAGECE, o Sistema de Varjota não possui ligações faturadas não medidas, uma vez que o índice de hidrometração é de 100,0% (fl. 153 do Processo PCSB/CSB/0047/2012);
- No núcleo de Varjota, 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 5/3/2012 e 6/3/2012, foram analisadas contas de água de usuário dos meses de janeiro/2012 e fevereiro/2012, que informam os resultados da qualidade da água distribuída relativas aos meses de novembro/2011 e dezembro/2011, ou seja, com uma defasagem de 2 meses. Constatou-se que os

dados sobre a qualidade da água apresentados nas faturas dos meses de janeiro/2012 e fevereiro/2012, estão de acordo com os dados da CAGECE, com exceção do parâmetro cor, na fatura do mês de janeiro/2012 conforme **Quadro 17 (Fotos 60 e 61)**.



Quadro 17 – Informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através das contas de água dos meses de janeiro/2012 e fevereiro/2012.

Mês de janeiro/2012			Mês de novembro/2011		
Fatura Mensal			Laudos do SISAGUA		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	25	25	Cloro	25	25
Turbidez	11	11	Turbidez	11	11
Cor	11	11	Cor	11	10
Coliformes Totais	25	25	Coliformes Totais	25	25
Escherichia Coli	25	25	Escherichia Coli	25	25

Mês de fevereiro/2012			Mês de dezembro/2011		
Fatura Mensal			Laudos do SISAGUA		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	84	84	Cloro	84	84
Turbidez	11	11	Turbidez	11	11
Cor	11	9	Cor	11	9
Coliformes Totais	25	25	Coliformes Totais	25	25
Escherichia Coli	25	25	Escherichia Coli	25	25

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

CONSTATAÇÃO

CONSTATAÇÃO - C1

No Manancial/Captação

- A área da captação não possui cerca delimitadora e nem iluminação para trabalhos noturnos.

Na ETA

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

Nas Elevatórias

- Nas elevatórias EECS-01 e EEAT-01, verificou-se ausência de bomba reserva.

Nos Reservatórios

- Nos reservatórios REL-01 e REL-02, verificou-se ausência de sinalização noturna;
- Os reservatórios não possuem dispositivo de controle de nível.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C2

Na ETA

- O floccodecantador apresenta pintura deteriorada;
- Problema de vedação no registro de descarga dos decantadores;
- Os filtros apresentam pintura deteriorada;

- Os cilindros de cloro gasoso estão instalados de forma inadequada.

Nas Elevatórias

- O prédio de abrigo dos quadros de comando das elevatórias EECS-01, EEAT-01 e EEAT-02 não possuíam identificação;
- O prédio de abrigo da elevatória EERD-01 apresentava reboco externo deteriorado.

Nos Reservatórios

- a) No reservatório RAP-01, verificou-se ausência de tampa de inspeção;
- b) No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Muro do entorno com pintura deteriorada;
 - Vazamento no registro de descarga;
 - Presença de vespas na laje de fundo, impedindo o acesso à parte superior do reservatório.
- c) Não há registro das limpezas dos reservatórios;

Na Rede de Distribuição

- O núcleo de Varjota possui cadastro técnico da rede desatualizado. A última atualização foi realizada em janeiro/2009 e houve ampliação da rede após esta data;
- Não há registros de descarga na rede.

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 12:15h do dia 5/3/2012 e retirada às 12:15h do dia 6/3/2012, em uma residência localizada na Rua Bernardo de Lima, 243 – Empréstimo. Constatou-se pressão média de 1,9 mca e picos mínimo e máximo de 0,0 e 7,3 mca, respectivamente, evidenciando descontinuidade de abastecimento neste domicílio.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

CONSTATAÇÃO – C4

- a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Cor – Os meses de abril/2011, maio/2011, julho/2011, agosto/2011 e outubro/2011 a janeiro/2012 apresentaram não-conformidades;
 - Turbidez – Os meses de fevereiro/2011 a janeiro/2012 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 fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Cor – Os meses de dezembro/2011 e janeiro/2012 apresentaram 11,1% e 25,0% de amostras não-conformes, respectivamente;
 - Turbidez – Os meses de fevereiro/2011 a janeiro/2012 apresentaram entre 33,3% e 100,0% 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 fevereiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Cor – Os meses de fevereiro/2011, maio/2011 a julho/2011 e setembro/2011 a dezembro/2011 apresentaram entre 1,5% e 49,3% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de fevereiro/2011 a dezembro/2011 apresentaram entre 83,8% e 100,0% 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 fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram 9,1% e 20,0% de amostras não-conformes, respectivamente.
- e) Segundo as informações do SISÁGUA, as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de novembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram 9,1% e 18,2% de amostras não-conformes, respectivamente.
- f) Os resultados das análises físico-químicas produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 6/3/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pelo NUTEC:
- Turbidez – 3 (três) das 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram não-conformidades.
- g) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BAC e informações do SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012):
- Coliformes totais – Os meses de setembro/2011 e outubro/2011 apresentaram 22,2% e 25,0% de amostras não-conformes, respectivamente.
- h) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012):
- Coliformes totais – Os meses de fevereiro/2011, julho/2011, setembro/2011 e outubro/2011 apresentaram entre 8,0% e 25,0% de amostras não-conformes.
- i) Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/2011):
- Coliformes totais – Os meses de fevereiro/2011, março/2011, julho/2011, setembro/2011 e outubro/2011 apresentaram entre 8,0% e 28,0% de amostras não-conformes.

- j) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela ARCE e pela CAGECE, na campanha do dia 6/3/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Coliformes totais – 1 (uma) das 5 (cinco) amostras analisadas apresentou não-conformidade.

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

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

NC5 - 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 assegurar o fornecimento de água de forma contínua, sem interrupções indevidas e restabelecer o serviço quando exigido pela legislação, 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 desenvolver procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 60 dias

10. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE procure colocar em funcionamento o dosador de flúor;

R2 - A CAGECE procure distribuir, uniformemente, ao longo do mês as 6 (seis) datas de vencimento das faturas;

R3 - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando eficaz o índice de cobertura de água;

R4 - A CAGECE tome providências para que os dados fornecidos pelos laudos e os registros do SISAGUA sejam seguros e consistentes;

R5 - A CAGECE tome providências para que os dados informados nas faturas sejam seguros e consistentes.

11. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva – ARCE
Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho – ARCE
Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE
Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE
Engenheiro Hemetério Terceiro Pereira Araújo – RMS
Técnico Francisco Marques – RMS

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Marcelo Silva de Almeida
Analista de Regulação
Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 23 de abril de 2012.

ANEXO

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

Amostras físico-químicas coletadas na SAÍDA DO TRATAMENTO de VARJOTA

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
23/02/11	0,97	OK	2,50	OK	7,15	OK	-	-	3,50	OK	-	-	0,03	OK
01/02/11	1,19	NOK	2,50	OK	7,43	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
04/02/11	2,48	NOK	2,50	OK	7,20	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
08/02/11	1,32	NOK	2,50	OK	7,44	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/02/11	1,35	NOK	2,50	OK	7,45	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
15/02/11	1,26	NOK	2,50	OK	7,39	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
17/02/11	1,27	NOK	2,50	OK	7,41	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
24/02/11	0,87	OK	2,50	OK	7,05	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
22/03/11	0,99	OK	2,50	OK	7,28	OK	33,03	OK	3,50	OK	0,12	OK	0,01	OK
01/03/11	0,96	OK	2,50	OK	7,36	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
03/03/11	1,12	NOK	2,50	OK	7,36	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/03/11	1,62	NOK	2,50	OK	7,52	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
17/03/11	1,55	NOK	2,50	OK	7,40	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
18/03/11	0,93	OK	2,50	OK	7,36	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
29/03/11	1,76	NOK	2,50	OK	7,13	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
30/03/11	1,88	NOK	10,00	OK	7,15	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
31/03/11	2,40	NOK	10,00	OK	7,15	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
26/04/11	1,57	NOK	2,50	OK	6,96	OK	39,80	OK	3,50	OK	0,14	OK	0,01	OK
05/04/11	1,37	NOK	2,50	OK	6,85	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
08/04/11	2,05	NOK	7,50	OK	7,18	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
12/04/11	1,78	NOK	5,00	OK	6,88	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
14/04/11	1,12	NOK	2,50	OK	6,77	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
19/04/11	1,58	NOK	2,50	OK	6,98	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
28/04/11	1,75	NOK	5,00	OK	6,79	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
31/05/11	0,95	OK	2,50	OK	6,91	OK	43,19	OK	3,00	OK	0,12	OK	0,03	OK
03/05/11	1,42	NOK	2,50	OK	7,16	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
05/05/11	1,18	NOK	2,50	OK	6,97	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
10/05/11	1,13	NOK	2,50	OK	7,32	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
12/05/11	1,62	NOK	5,00	OK	7,35	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
17/05/11	1,59	NOK	5,00	OK	7,07	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
19/05/11	1,28	NOK	2,50	OK	7,06	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
24/05/11	1,26	NOK	2,50	OK	7,07	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
26/05/11	0,93	OK	2,50	OK	7,07	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
28/06/11	0,96	OK	2,50	OK	7,06	OK	49,95	OK	3,00	OK	0,22	OK	0,04	OK
07/06/11	0,99	OK	2,50	OK	6,96	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (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
09/06/11	0,58	OK	2,50	OK	6,98	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
14/06/11	0,98	OK	2,50	OK	6,88	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
16/06/11	1,23	NOK	2,50	OK	7,50	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
21/06/11	0,95	OK	2,50	OK	7,13	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
24/06/11	0,87	OK	2,50	OK	7,10	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
30/06/11	1,15	NOK	2,50	OK	7,36	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
02/06/11	1,30	NOK	2,50	OK	7,46	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
29/07/11	1,86	NOK	2,50	OK	6,95	OK	36,43	OK	3,00	OK	0,12	OK	0,08	OK
07/07/11	1,32	NOK	2,50	OK	6,94	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
15/07/11	0,85	OK	2,50	OK	7,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
12/07/11	1,00	OK	2,50	OK	6,96	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
14/07/11	0,66	OK	2,50	OK	7,34	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
19/07/11	0,87	OK	2,50	OK	7,10	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
21/07/11	1,24	NOK	2,50	OK	6,58	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
28/07/11	1,22	NOK	2,50	OK	7,06	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
30/08/11	1,27	NOK	2,50	OK	6,96	OK	40,29	OK	3,00	OK	0,19	OK	0,03	OK
02/08/11	0,88	OK	2,50	OK	7,68	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
04/08/11	1,10	NOK	2,50	OK	7,80	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
09/08/11	1,00	OK	2,50	OK	7,80	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
11/08/11	1,36	NOK	2,50	OK	6,95	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
16/08/11	0,91	OK	2,50	OK	7,01	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
18/08/11	1,36	NOK	2,50	OK	7,01	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
23/08/11	0,93	OK	2,50	OK	6,91	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
25/08/11	1,38	NOK	2,50	OK	7,02	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
27/09/11	1,23	NOK	7,50	OK	7,08	OK	37,94	OK	2,50	OK	0,13	OK	0,01	OK
01/09/11	1,42	NOK	2,50	OK	6,99	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
06/09/11	0,93	OK	5,00	OK	6,93	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
08/09/11	1,24	NOK	2,50	OK	7,01	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
16/09/11	1,70	NOK	10,00	OK	7,14	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
15/09/11	1,68	NOK	15,00	OK	6,92	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
20/09/11	1,24	NOK	2,50	OK	6,97	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
22/09/11	1,28	NOK	2,50	OK	6,91	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
29/09/11	1,38	NOK	5,00	OK	6,93	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
25/10/11	1,28	NOK	2,50	OK	7,34	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
04/10/11	1,30	NOK	2,50	OK	7,34	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (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
06/10/11	1,42	NOK	10,00	OK	7,07	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
11/10/11	0,90	OK	2,50	OK	7,15	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
13/10/11	1,24	NOK	2,50	OK	6,87	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
18/10/11	1,00	OK	2,50	OK	7,10	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
20/10/11	1,44	NOK	2,50	OK	7,02	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
27/10/11	0,69	OK	2,50	OK	7,21	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
01/11/11	0,84	OK	2,50	OK	6,94	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
03/11/11	1,53	NOK	2,50	OK	7,11	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
08/11/11	0,92	OK	2,50	OK	7,25	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
10/11/11	2,04	NOK	5,00	OK	6,96	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-
17/11/11	1,29	NOK	2,50	OK	6,85	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
18/11/11	0,82	OK	2,50	OK	7,02	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
22/11/11	1,21	NOK	10,00	OK	7,93	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
24/11/11	1,95	NOK	5,00	OK	8,00	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
29/11/11	0,96	OK	15,00	OK	7,25	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
01/12/11	1,91	NOK	2,50	OK	7,29	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-
06/12/11	1,22	NOK	2,50	OK	7,33	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
09/12/11	1,06	NOK	5,00	OK	7,39	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
13/12/11	1,29	NOK	15,00	OK	7,03	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
15/12/11	0,98	OK	5,00	OK	7,14	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
20/12/11	1,27	NOK	2,50	OK	7,20	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
22/12/11	1,85	NOK	2,50	OK	7,18	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
27/12/11	1,35	NOK	20,00	NOK	7,50	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
29/12/11	1,74	NOK	5,00	OK	7,21	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
03/01/12	1,40	NOK	60,00	NOK	7,20	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
05/01/12	2,20	NOK	10,00	OK	7,22	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
10/01/12	1,54	NOK	5,00	OK	7,18	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
12/01/12	1,62	NOK	5,00	OK	7,29	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
17/01/12	1,26	NOK	5,00	OK	7,08	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-
19/01/12	2,24	NOK	20,00	NOK	7,09	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-
24/01/12	1,54	NOK	10,00	OK	7,12	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
26/01/12	2,01	NOK	10,00	OK	7,59	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-

Legenda:

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

Amostras físico-químicas coletadas na REDE DE DISTRIBUIÇÃO de VARJOTA

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
01/02/11	1,65	OK	5,00	OK	7,42	OK	1,00	OK	-	-	-	-
01/02/11	1,66	OK	2,50	OK	7,38	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/02/11	2,22	OK	2,50	OK	7,29	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/02/11	1,62	OK	2,50	OK	7,29	OK	1,00	OK	-	-	-	-
01/02/11	1,99	OK	2,50	OK	7,23	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/02/11	2,62	OK	5,00	OK	7,32	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/02/11	2,20	OK	2,50	OK	7,42	OK	1,00	OK	-	-	-	-
04/02/11	2,61	OK	7,50	OK	7,35	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/02/11	2,39	OK	5,00	OK	7,30	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/02/11	2,09	OK	5,00	OK	7,41	OK	1,00	OK	-	-	-	-
08/02/11	1,36	OK	2,50	OK	7,41	OK	1,00	OK	-	-	-	-
08/02/11	1,85	OK	2,50	OK	7,33	OK	1,50	OK	-	-	-	-
08/02/11	1,46	OK	2,50	OK	7,28	OK	1,50	OK	-	-	-	-
08/02/11	1,79	OK	2,50	OK	7,26	OK	1,50	OK	-	-	-	-
08/02/11	1,79	OK	2,50	OK	7,21	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/02/11	1,26	OK	2,50	OK	7,34	OK	1,80	OK	-	-	-	-
10/02/11	1,53	OK	2,50	OK	7,33	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/02/11	1,60	OK	2,50	OK	7,30	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/02/11	1,49	OK	2,50	OK	7,32	OK	2,00	OK	-	-	-	-
15/02/11	1,47	OK	2,50	OK	7,38	OK	1,80	OK	-	-	-	-
15/02/11	1,94	OK	2,50	OK	7,19	OK	2,00	OK	-	-	-	-
15/02/11	2,11	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,00	OK	-	-	-	-
15/02/11	1,68	OK	2,50	OK	7,26	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/02/11	1,81	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/02/11	1,57	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/02/11	1,35	OK	2,50	OK	7,28	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/02/11	1,56	OK	2,50	OK	7,29	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/02/11	1,30	OK	2,50	OK	7,22	OK	1,80	OK	-	-	-	-
17/02/11	1,02	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,80	OK	-	-	-	-
23/02/11	0,82	OK	2,50	OK	7,11	OK	2,00	OK	-	-	-	-
23/02/11	0,87	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,00	OK	-	-	-	-
23/02/11	0,77	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,00	OK	-	-	-	-
23/02/11	0,96	OK	2,50	OK	7,03	OK	2,00	OK	-	-	-	-
23/02/11	0,83	OK	2,50	OK	7,11	OK	2,00	OK	-	-	-	-
23/02/11	1,29	OK	2,50	OK	7,01	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/02/11	1,02	OK	2,50	OK	7,01	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/02/11	0,97	OK	2,50	OK	6,95	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/02/11	0,93	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,00	OK	-	-	-	-
01/03/11	1,34	OK	2,50	OK	7,27	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/03/11	1,43	OK	2,50	OK	7,35	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/03/11	1,23	OK	2,50	OK	7,37	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/03/11	1,19	OK	2,50	OK	7,28	OK	1,50	OK	-	-	-	-

Continuação:

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
03/03/11	1,13	OK	2,50	OK	7,21	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/03/11	1,77	OK	2,50	OK	7,20	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/03/11	1,57	OK	2,50	OK	7,49	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/03/11	1,57	OK	2,50	OK	7,49	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/03/11	1,46	OK	2,50	OK	7,51	OK	1,50	OK	-	-	-	-
17/03/11	1,35	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,80	OK	-	-	-	-
17/03/11	1,31	OK	2,50	OK	7,31	OK	2,20	OK	-	-	-	-
17/03/11	1,05	OK	2,50	OK	7,26	OK	2,00	OK	-	-	-	-
18/03/11	1,21	OK	2,50	OK	7,30	OK	1,00	OK	-	-	-	-
18/03/11	1,37	OK	2,50	OK	7,31	OK	1,50	OK	-	-	-	-
18/03/11	1,56	OK	2,50	OK	7,35	OK	1,50	OK	-	-	-	-
22/03/11	1,18	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/03/11	1,49	OK	2,50	OK	7,18	OK	1,80	OK	-	-	-	-
22/03/11	1,99	OK	2,50	OK	7,11	OK	2,50	OK	-	-	-	-
29/03/11	1,64	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,00	OK	-	-	-	-
29/03/11	1,89	OK	2,50	OK	7,01	OK	1,80	OK	-	-	-	-
29/03/11	2,26	OK	2,50	OK	7,12	OK	1,50	OK	-	-	-	-
29/03/11	1,50	OK	2,50	OK	7,10	OK	1,50	OK	-	-	-	-
29/03/11	1,50	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,20	OK	-	-	-	-
31/03/11	1,49	OK	5,00	OK	7,03	OK	1,80	OK	-	-	-	-
31/03/11	1,65	OK	5,00	OK	7,01	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/04/11	1,32	OK	2,50	OK	6,83	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/04/11	1,41	OK	2,50	OK	6,99	OK	2,00	OK	-	-	-	-
08/04/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
05/04/11	1,25	OK	2,50	OK	6,96	OK	2,00	OK	-	-	-	-
08/04/11	-	-	-	-	-	-	1,80	OK	-	-	-	-
08/04/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
08/04/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
12/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
12/04/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
12/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
12/04/11	-	-	-	-	-	-	2,80	OK	-	-	-	-
14/04/11	1,49	OK	2,50	OK	6,99	OK	3,00	OK	-	-	-	-
14/04/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
14/04/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
19/04/11	1,62	OK	2,50	OK	7,11	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/04/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
19/04/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
19/04/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
26/04/11	2,50	OK	2,50	OK	6,99	OK	2,50	OK	-	-	-	-
26/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
26/04/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-

Continuação:

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
26/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
28/04/11	1,36	OK	5,00	OK	7,11	OK	2,50	OK	-	-	-	-
28/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
28/04/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
03/05/11	1,58	OK	2,50	OK	7,08	OK	3,00	OK	-	-	-	-
03/05/11	1,13	OK	2,50	OK	7,12	OK	3,00	OK	-	-	-	-
03/05/11	1,50	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,50	OK	-	-	-	-
05/05/11	1,20	OK	2,50	OK	6,94	OK	3,00	OK	-	-	-	-
05/05/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
10/05/11	1,21	OK	2,50	OK	7,29	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/05/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
10/05/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
12/05/11	1,25	OK	5,00	OK	7,17	OK	2,00	OK	-	-	-	-
12/05/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
12/05/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
17/05/11	1,48	OK	5,00	OK	7,08	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/05/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
17/05/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
19/05/11	1,01	OK	2,50	OK	7,16	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/05/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
19/05/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
24/05/11	1,15	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/05/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
24/05/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
26/05/11	0,81	OK	2,50	OK	7,02	OK	2,00	OK	-	-	-	-
26/05/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
31/05/11	1,26	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,00	OK	-	-	-	-
31/05/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
31/05/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/06/11	0,84	OK	2,50	OK	7,14	OK	3,00	OK	-	-	-	-
07/06/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
07/06/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
09/06/11	0,57	OK	2,50	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-
09/06/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
09/06/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
14/06/11	0,99	OK	2,50	OK	7,03	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/06/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
14/06/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
16/06/11	0,80	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,00	OK	-	-	-	-
16/06/11	1,01	OK	2,50	OK	7,05	OK	2,00	OK	-	-	-	-
16/06/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
16/06/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
21/06/11	0,86	OK	2,50	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-

Continuação:

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
21/06/11	0,97	OK	2,50	OK	6,70	OK	2,00	OK	-	-	-	-
21/06/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
24/06/11	0,67	OK	2,50	OK	6,97	OK	1,00	OK	-	-	-	-
24/06/11	0,70	OK	2,50	OK	6,96	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/06/11	0,76	OK	2,50	OK	6,95	OK	1,00	OK	-	-	-	-
28/06/11	0,98	OK	5,00	OK	6,94	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/06/11	0,98	OK	2,50	OK	6,91	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/06/11	1,06	OK	2,50	OK	6,90	OK	2,00	OK	-	-	-	-
30/06/11	1,06	OK	5,00	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-	-	-
30/06/11	0,99	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,00	OK	-	-	-	-
30/06/11	1,26	OK	5,00	OK	7,16	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/07/11	1,27	OK	2,50	OK	7,76	OK	2,50	OK	-	-	-	-
07/07/11	1,37	OK	2,50	OK	7,71	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/07/11	1,30	OK	2,50	OK	7,80	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/07/11	1,22	OK	2,50	OK	7,05	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/07/11	1,44	OK	5,00	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/07/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
12/07/11	1,12	OK	2,50	OK	6,99	OK	1,00	OK	-	-	-	-
12/07/11	1,02	OK	2,50	OK	7,03	OK	2,50	OK	-	-	-	-
12/07/11	1,03	OK	2,50	OK	7,01	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/07/11	0,85	OK	2,50	OK	7,28	OK	1,50	OK	-	-	-	-
14/07/11	0,86	OK	2,50	OK	7,47	OK	1,80	OK	-	-	-	-
14/07/11	0,81	OK	2,50	OK	7,43	OK	1,80	OK	-	-	-	-
19/07/11	1,31	OK	5,00	OK	7,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/07/11	1,35	OK	7,50	OK	7,04	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/07/11	1,26	OK	5,00	OK	7,09	OK	1,50	OK	-	-	-	-
22/07/11	1,48	OK	2,50	OK	7,14	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/07/11	1,33	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/07/11	1,53	OK	2,50	OK	7,11	OK	1,50	OK	-	-	-	-
22/07/11	1,47	OK	2,50	OK	7,13	OK	1,80	OK	-	-	-	-
29/07/11	1,23	OK	2,50	OK	7,18	OK	2,50	OK	-	-	-	-
29/07/11	1,31	OK	2,50	OK	6,67	OK	2,00	OK	-	-	-	-
29/07/11	1,39	OK	2,50	OK	6,85	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/07/11	1,22	OK	2,50	OK	7,17	OK	2,50	OK	-	-	-	-
28/07/11	1,30	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,00	OK	-	-	-	-
28/07/11	1,03	OK	2,50	OK	6,96	OK	2,00	OK	-	-	-	-
02/08/11	0,85	OK	2,50	OK	7,80	OK	1,50	OK	-	-	-	-
02/08/11	0,91	OK	2,50	OK	7,78	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/08/11	0,84	OK	2,50	OK	8,07	OK	2,00	OK	-	-	-	-
04/08/11	0,73	OK	2,50	OK	8,05	OK	2,00	OK	-	-	-	-
04/08/11	0,91	OK	2,50	OK	7,79	OK	2,00	OK	-	-	-	-
09/08/11	0,99	OK	2,50	OK	7,84	OK	2,00	OK	-	-	-	-

Continuação:

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
09/08/11	1,12	OK	2,50	OK	7,80	OK	2,00	OK	-	-	-	-
09/08/11	1,03	OK	2,50	OK	7,82	OK	2,00	OK	-	-	-	-
11/08/11	1,08	OK	10,00	OK	6,95	OK	2,00	OK	-	-	-	-
11/08/11	1,01	OK	10,00	OK	6,97	OK	2,00	OK	-	-	-	-
11/08/11	1,10	OK	10,00	OK	6,95	OK	2,00	OK	-	-	-	-
16/08/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
16/08/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
18/08/11	1,01	OK	2,50	OK	7,10	OK	2,00	OK	-	-	-	-
18/08/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
18/08/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
23/08/11	0,99	OK	2,50	OK	6,98	OK	2,00	OK	-	-	-	-
23/08/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
23/08/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
25/08/11	1,16	OK	2,50	OK	6,95	OK	2,00	OK	-	-	-	-
25/08/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
30/08/11	1,05	OK	2,50	OK	7,09	OK	2,00	OK	-	-	-	-
30/08/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
30/08/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
30/08/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
01/09/11	1,27	OK	2,50	OK	7,14	OK	2,00	OK	-	-	-	-
01/09/11	1,04	OK	2,50	OK	7,07	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/09/11	1,09	OK	2,50	OK	7,04	OK	2,50	OK	-	-	-	-
06/09/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
06/09/11	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
08/09/11	1,09	OK	2,50	OK	7,00	OK	2,00	OK	-	-	-	-
08/09/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
13/09/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
13/09/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
20/09/11	1,40	OK	2,50	OK	7,24	OK	2,00	OK	-	-	-	-
15/09/11	1,12	OK	5,00	OK	6,95	OK	2,00	OK	-	-	-	-
15/09/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
15/09/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
20/09/11	1,05	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/09/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
20/09/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
22/09/11	1,05	OK	2,50	OK	6,90	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/09/11	1,16	OK	2,50	OK	6,89	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/09/11	1,24	OK	7,50	OK	7,13	OK	1,50	OK	-	-	-	-
27/09/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/09/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
29/09/11	0,92	OK	5,00	OK	6,97	OK	1,50	OK	-	-	-	-
29/09/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-

Continuação:

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
29/09/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
04/10/11	1,05	OK	2,50	OK	7,38	OK	2,00	OK	-	-	-	-
04/10/11	1,28	OK	-	-	7,38	OK	2,00	OK	-	-	-	-
04/10/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
06/10/11	1,15	OK	10,00	OK	7,77	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/10/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
06/10/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
11/10/11	0,76	OK	2,50	OK	6,88	OK	2,00	OK	-	-	-	-
11/10/11	-	-	-	-	-	-	1,80	OK	-	-	-	-
11/10/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
13/10/11	1,10	OK	5,00	OK	7,01	OK	1,80	OK	-	-	-	-
13/10/11	1,07	OK	5,00	OK	6,96	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/10/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
18/10/11	1,00	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,00	OK	-	-	-	-
18/10/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
18/10/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
20/10/11	1,08	OK	2,50	OK	7,90	OK	2,50	OK	-	-	-	-
20/10/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
20/10/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
25/10/11	1,03	OK	2,50	OK	7,15	OK	2,00	OK	-	-	-	-
25/10/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
25/10/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
27/10/11	0,65	OK	2,50	OK	7,40	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/10/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
27/10/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
01/11/11	0,99	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,00	OK	-	-	-	-
01/11/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
01/11/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
03/11/11	0,99	OK	2,50	OK	7,13	OK	2,50	OK	-	-	-	-
03/11/11	0,88	OK	2,50	OK	7,14	OK	2,50	OK	-	-	-	-
08/11/11	1,76	OK	2,50	OK	7,39	OK	2,00	OK	-	-	-	-
08/11/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
08/11/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/11/11	1,26	OK	5,00	OK	7,63	OK	2,50	OK	-	-	-	-
10/11/11	1,33	OK	5,00	OK	7,59	OK	2,50	OK	-	-	-	-
10/11/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
17/11/11	0,93	OK	10,00	OK	7,23	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/11/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
18/11/11	0,91	OK	2,50	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-	-	-
18/11/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
18/11/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
22/11/11	1,40	OK	10,00	OK	7,91	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/11/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-

Continuação:

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
24/11/11	1,58	OK	5,00	OK	7,86	OK	2,50	OK	-	-	-	-
24/11/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
24/11/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
29/11/11	1,07	OK	17,50	NOK	7,24	OK	1,00	OK	-	-	-	-
29/11/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
29/11/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
29/11/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
01/12/11	1,36	OK	5,00	OK	7,22	OK	2,00	OK	-	-	-	-
01/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
01/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
06/12/11	1,44	OK	2,50	OK	7,61	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/12/11	1,45	OK	5,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/12/11	0,93	OK	10,00	OK	7,45	OK	1,50	OK	-	-	-	-
09/12/11	-	-	-	-	-	-	1,80	OK	-	-	-	-
09/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
13/12/11	1,03	OK	15,00	OK	7,24	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
15/12/11	0,90	OK	2,50	OK	7,23	OK	1,50	OK	-	-	-	-
15/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/12/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
20/12/11	1,37	OK	-	-	7,37	OK	2,50	OK	-	-	-	-
20/12/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
22/12/11	1,27	OK	20,00	NOK	7,30	OK	2,50	OK	-	-	-	-
22/12/11	1,33	OK	20,00	NOK	7,24	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
27/12/11	1,63	OK	15,00	OK	7,52	OK	2,50	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
29/12/11	1,53	OK	7,50	OK	7,43	OK	2,50	OK	-	-	-	-
29/12/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
29/12/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
29/12/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
29/12/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
03/01/12	1,01	OK	5,00	OK	7,39	OK	3,00	OK	-	-	-	-
03/01/12	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
03/01/12	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
05/01/12	1,37	OK	10,00	OK	7,29	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/01/12	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
05/01/12	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
05/01/12	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/01/12	1,24	OK	5,00	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
10/01/12	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
10/01/12	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
12/01/12	1,67	OK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-

Continuação:

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
12/01/12	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
17/01/12	1,24	OK	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
17/01/12	1,33	OK	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
17/01/12	1,09	OK	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
19/01/12	1,44	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
19/01/12	1,36	OK	5,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
24/01/12	1,48	OK	10,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
24/01/12	1,94	OK	10,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
24/01/12	1,26	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
26/01/12	1,30	OK	10,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
26/01/12	1,26	OK	10,00	OK	-	-	2,00	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