



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0040/2012

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Julho/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
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. Adução.....	17
7.1.4. Elevatórias	18
7.1.5. Reservatórios.....	20
7.1.6. Rede de distribuição	23
7.2. Área Auditada: Gerencial	29
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	29
7.3. Área Auditada: Qualidade	30
7.3.1. Qualidade da água distribuída à população	30

7.4. Área Auditada: Controle	43
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	55
10. RECOMENDAÇÕES	56
11. EQUIPE TÉCNICA	56
12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	56

ANEXO

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

GLOSSÁRIO

EECS	Estação Elevatória da Captação Superficial
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
UN-BAJ	Unidade de Negócio da Bacia do Alto Jaguaribe
NMP	Número Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Alto Jaguaribe (UN-BAJ) End.: Rua Emídio Alves de Almeida, 510 – São Francisco. CEP 60.510-430. Acopiara – Ceará Telefone: (88) 3565.1148 Contato: Eng. Marcelo Gutierrez
Localidade	Município de Saboeiro End.: Rua Amélia Lima Braga, nº 149 – Centro. CEP 63.590-000 Telefone: (88) 3526.1813 Contato: Sr. Waluilson Alves Gomes (Encarregado do Núcleo)
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0889/2012, de 29 de maio de 2012.
Data da Inspeção de Campo	27 e 28 de junho de 2012
Legislação	Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 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 11.445/07 e Lei Estadual Nº 14.394/09.

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

5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pelo Supervisor de Produção, Sr Flaubênio Teixeira, 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	4ª Feira DIA 27/6/2012	5ª Feira DIA 28/6/2012
Manhã	<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>Inspeção no manancial/captação, elevatórias e adutoras.</p>	<p>Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.</p> <p>Coleta de amostras de água na rede de distribuição.</p> <p>Medição pontual de pressão na rede de distribuição</p> <p>Visita à Prefeitura.</p>
Tarde	<p>Inspeção na ETA, casa de química, laboratório, reservatórios e 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; – Filtração; – Casa de química e laboratório.
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas.
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção; – Continuidade; – Hidrometração; – Pressões disponíveis na rede.
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização. – Plano de Exploração dos serviços.
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 – Faturamento – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	5	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (uma) encarregado de núcleo e atendimento ao público; 3 (três) operadores da rede de abastecimento d'água e da ETA; 1 (um) operador da rede coletora de esgoto e da ETE.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Bicicleta	1

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Barragem Caldeirões, que represa o Rio Jaguaribe no município de Saboeiro;
- Captação: Flutuante equipado com 1 (um) conjunto moto-bomba;
- ETA: Filtração direta ascendente, composta por 2 (dois) filtros de fluxo ascendente, com aplicação de policloreto de alumínio, polímero catiônico, cloro gasoso e fluossilicato de sódio;
- Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EECS-01	1+1	Recalca água bruta da captação para a ETA.
EEAT-01	1+1	Recalca água tratada dos reservatórios RAP-01 e RAP-02 (comunicantes) para o REL-01.
EEAT-02 (Booster)	1+1	Recalca água tratada dos reservatórios RAP-01 e RAP-02 (comunicantes) para o bairro da COHAB (zona alta).

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	2.110	Linha de adução entre a captação e a ETA.
Água Tratada	502	Linha de adução entre o REL-01 e a rede de distribuição.
Água Tratada	389	Linha de adução entre a EEAT-02 (<i>Booster</i>) e a rede de distribuição.

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade (m ³)	Localização	Função
RAP-01 (comunicante com o RAP-02)	220	ETA de Saboeiro	Reservatórios de reunião (recebem água tratada do filtro) e abastecem o REL-01 e a rede de distribuição
RAP-02 (comunicante com o RAP-01)	110		
REL-01	120		Recebe água tratada dos reservatórios RAP-01 e RAP-02, realiza a lavagem dos filtros e abastece a rede de distribuição.

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC, com extensão total de 112.584m e 1.922 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls. 4 a 6, do Processo PCSB/CSB/0193/2012).

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

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 Saboeiro, 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

- Na captação da Barragem dos Caldeirões, verificou-se a existência de placa de sinalização identificando que o manancial é destinado à captação para abastecimento público (**Fotos 1 e 2**);
- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de maio/11 a abril/12.



7.1.2. ETA

- Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A área da ETA encontra-se devidamente identificada e delimitada (muro), e apresenta bom estado de conservação e limpeza (**Foto 3**);
- A ETA apresenta unidade de filtração, casa de química e laboratório;
- A CAGECE não possui licença de operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE, para o SAA de Saboeiro.



Foto 3 – ETA: Vista externa.

→ Segmento Auditado: filtração

- Os filtros e a torre de nível (**Foto 4**) encontram-se em boas condições de conservação e manutenção;
- A lavagem dos filtros é realizada diariamente e as águas residuárias oriundas da lavagem do filtro são canalizadas e lançadas em um córrego.



Foto 4 – ETA.:Filtros e torre de nível

→ Segmento Auditado: Casa de química e laboratório

- A casa de química e o laboratório apresentam bom estado de limpeza e organização (**Fotos 5 e 6**);

- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre, no laboratório, apresentava como valor máximo 3,0 mg/L. O operador conhecia o procedimento de diluição da amostra para obtenção de valores superiores a 3,0 mg/L (**Foto 7**);
- O reagente químico, Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontrava-se dentro do prazo de validade – 2/7/2012 (**Foto 8**);
- Na ocasião da visita de inspeção, verificou-se que o laboratório dispõe dos equipamentos turbidímetro, pHmetro, colorímetro e fotocolorímetro de análise do flúor, e que os mesmos estavam calibrados. A calibração dos aparelhos é feita por técnico da UN-BAJ e registrada em fichas de controle de equipamento (**Fotos 9 a 12**);
- O SAA de Saboeiro possui sistema de fluoretação (**Foto 13**), e segundo o livro de ocorrências o início de sua operação foi em 28/7/2010 (fl. 228 do Processo PCSB/CSB/0193/2012);
- Os tanques de dosagem de produtos químicos encontravam-se em bom estado de conservação e manutenção (**Foto 14**);
- Os cilindros de cloro gasoso estão bem instalados, segundo normas vigentes (**Foto 15**);
- O dosador de cloro gasoso apresenta bom estado de conservação e manutenção (**Foto 16**);
- A casa de química não possui peças de reposição e kit de emergência, para o caso de vazamento de cloro;
- Os produtos químicos estavam armazenados de maneira adequada (**Foto 17**);
- A casa de química possui EPI's para os operadores (**Foto 18**);
- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de maio/11 a abril/12.



Foto 5 – Casa de química: Vista externa.



Foto 6 – Laboratório: Vista interna.



Foto 7 – Vista do Comparador de disco colorimétrico para cloro residual.



Foto 8 – Reagente químico Ortolidina utilizado nas análises de cloro residual (dentro do prazo de validade – 2/7/2012).



Foto 9 – Turbidímetro e ficha de controle do equipamento.

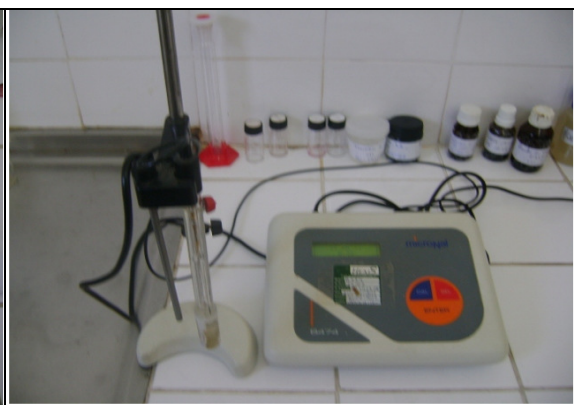


Foto 10 – pHmetro.



Foto 11 – Colorímetro.



Foto 12 – Fotocolorímetro de análise do flúor.



Foto 13 – Dosador de flúor.



Foto 14 – Tanques de mistura de produtos químicos.



Foto 15 – Cilindros de cloro gasoso.



Foto 16 – Dosador de cloro gasoso.



Foto 17 – Produtos químicos.



Foto 18 – EPI's.

7.1.3. Adução

- Segmento Auditado: operação, manutenção e controle de perdas
- As adutoras de água bruta e tratada não possuem macromedição. Segundo o supervisor de produção da UN-BAJ, encontra-se no almoxarifado do núcleo de Saboeiro, 1 (um) macromedidor que será instalado na saída da ETA, fato este confirmado pela equipe de fiscalização da ARCE (**Foto 19**);
 - Na adutora de água bruta, verificou-se registro de descarga sem caixa de proteção (**Foto 20**) e caixa de proteção de ventosa sem tampa (**Foto 21**);
 - De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de maio/11 a abril/12.



Foto 19 – Macromedidor existente no almoxarifado do núcleo de Saboeiro.



Foto 20 – Adutora de água bruta: Registro de descarga sem caixa de proteção.



Foto 21 – Adutora de água bruta: Caixa de proteção de ventosa sem tampa.

7.1.4. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A elevatória EECS-01 (**Foto 22**) encontra-se em boas condições de conservação e manutenção, entretanto, verificou-se que o cabo elétrico do conjunto moto-bomba estava exposto sobre o solo (**Foto 23**);
- Segundo o gerente do núcleo, encontra-se na ETA a bomba reserva da EECS-01. A fiscalização constatou a existência do referido equipamento (**Foto 24**).



Foto 22 – EECS-01: Quadro de comando.



Foto 23 – EECS-01: Cabo exposto na área da captação.



Foto 24 – EECS-01: Conjunto moto-bomba reserva, estocado no almoxarifado.

- As elevatórias EEAT-01 e EEAT-02 (Booster), encontram-se em boas condições de conservação e manutenção (**Foto 25 a 28**);



Foto 25 – EEAT-01: Conjuntos moto-bomba.



Foto 26 – EEAT-01: Quadro de comando.



Foto 27 – EEAT-02: Conjuntos moto-bomba.



Foto 28 – EEAT-02: Quadro de comando.

- De acordo com os RECOPs, a estação elevatória de água bruta e tratada não registraram ocorrências relevantes, no período de maio/11 a abril/12.

7.1.5. Reservatórios

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- No reservatório **RAP-01**, verificaram-se:
 - Existência de identificação (**Foto 29**);
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação (**Foto 30**);
 - Tampa de inspeção adequada (**Foto 31**);
 - Vazamento na estrutura lateral (**Foto 32**);



Foto 29 – RAP-01: Existência de identificação.



Foto 30 – RAP-01: Tubulação de ventilação sem tela de proteção.



Foto 31 – RAP-01: Tampa de visita adequada.



Foto 32 – RAP-01: Vazamento na estrutura lateral

- No reservatório **RAP-02**, verificaram-se:
 - Existência de identificação (**Foto 33**);
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação (**Foto 34**);
 - Tampa de inspeção adequada (**Foto 35**).



Foto 33 – RAP-02: Existência de identificação.

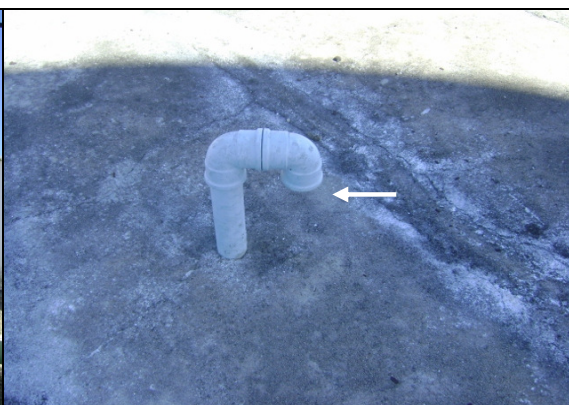


Foto 34 – RAP-02: Tubulação de ventilação sem tela de proteção.



Foto 35 – RAP-02: Tampa de visita adequada.

- No reservatório **REL-01**, verificaram-se:
 - Existência de identificação (**Foto 36**);
 - Ausência de guarda-corpo na laje superior (**Foto 36**);
 - Existência de pára-raio e de sinalizador noturno (**Foto 37**);
 - Tampa de inspeção adequada (**Foto 38**);
 - Ventilação inadequada (**Foto 39**).



Foto 36 – REL-01: Existência de identificação e ausência de guarda-corpo na laje superior.



Foto 37 – REL-01: Existência de pára-raio e sinalizador noturno.



Foto 38 – REL-01: Tampa de inspeção adequada.



Foto 39 – REL-01: Ventilação inadequada.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências, no período de maio/11 a abril/12.

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- A CAGECE apresentou o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios do SAA de Saboeiro, que previa a execução de limpeza e desinfecção para 5/3/2012 (fl. 166 do Processo PCSB/CSB/0193/2012). De acordo com o livro de ocorrência, a limpeza e desinfecção dos reservatórios foram realizadas na data prevista (**Foto 40**).

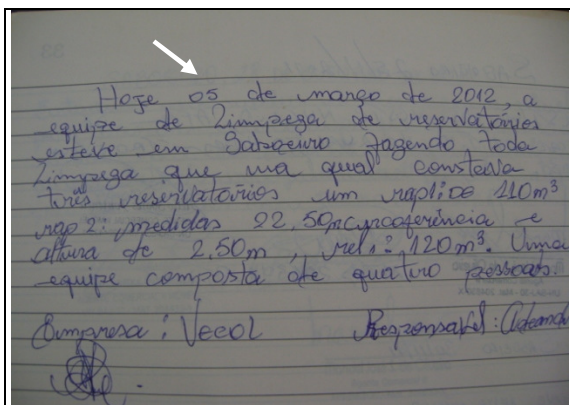


Foto 40 – Registro de limpeza e desinfecção dos reservatórios do SAA de Saboeiro.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Os reservatórios RAP-01, RAP-02 e REL-01, possuem dispositivos de medição e controle de nível.

7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico de rede de distribuição de Saboeiro encontra-se desatualizado, pois houve expansão de rede desde a última atualização, realizada em novembro/2010 (**Foto 41**);
- Na rede de distribuição de Saboeiro existem 8 (oito) registros de descarga instalados que foram inspecionados. Desses 8 (oito) registros de descarga (**Fotos 42 a 49**), 1 (um) registro localizado na Rua Apolônio Luciano, encontrava-se soterrado (**Foto 48**);
- O SAA de Saboeiro realiza descargas na rede de distribuição mensalmente e realiza o registro das mesmas no boletim de análise da qualidade de água distribuída para controle de descarga na RDA (fls. 177 e 178, do Processo PCSB/CSB/0193/2012);
- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências, no período de maio/11 a abril/12.

Controle Quantitativo das Extensões de Rede

06					
05					
04					
03					
02	BALANÇO	11.597,00	280,00	11.877,00	AGO/08 PEDRO
01	BALANÇO	11.597,00	-	11.597,00	OUT/05 PEDRO
REV.	TIPO	REDE ATUAL (m)	AMPLIÇÃO (m)	TOTAL REDE (m)	DATA RESPONSÁVEL

OBS. Diâmetro não cotado PVC DN 50 mm
Planta obtida através de processo de digitalização - Formato DWG

05	ALTERAÇÕES	UN-BAJ	NOV/10	WAGNER	WAGNER	NOV/10	ROGERIO
04	ALTERAÇÕES	UN-BAJ	AGO/07	UN-BAJ	UN-BAJ	AGO/07	ROGERIO
03	ALTERAÇÕES	UN-BAJ	OUT/06	UN-BAJ	UN-BAJ	OUT/06	ROGERIO
02	ALTERAÇÕES	UN-BAJ	-	VANDERLÂNA	SANEBRAS	OUT/05	ROGERIO
01	REVISÃO GERAL	UN-BAJ	ABR/04	VANDERLÂNA	NEREIDE	ABR/04	MARLENE
00	REVISÃO GERAL	UN-BAJ	FEV/03	PEDRO	CLEDINA	FEV/03	MARLENE
REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORIGEM	DATA	REVISOR	DETERMINAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO

COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E ARRECADÇÃO

PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR
PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA
CIDADE: SABOIEIRO - LOC 059 UN-BAJ BACIA DO ALTO JACUARIBO

DESENVOLVIDOR: FRANCISCO AUGUSTO TEIXEIRA
LEVANTAMENTO: DANLO
PROJETO: M.D.
ESCALA: 1:2000
DATA: 08/08



Foto 41 – Cadastro técnico da rede distribuição.

Foto 42 – Registro de descarga localizado na Rua Elizeu Herbert.



Foto 43 – Registro de descarga localizado na Rua Adauto Silva.



Foto 44 – Registro de descarga localizado na Rua José Augusto Braga Vieira.



Foto 45 – Registro de descarga localizado na Rua Francisco Chagas Cavalcante.



Foto 46 – Registro de descarga localizado na Rua Poço do Serrote.



Foto 47 – Registro de descarga localizada na Rua Visconde do Icó.



Foto 48 – Registro de descarga soterrado, localizado na Rua Apolônio Luciano.



Foto 49 – Registro de descarga localizada na Rua Edmundo Olinda.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho Datalogger às 9:30 horas do dia 27/6/2012 e retirada às 9:30 horas do dia 28/6/2012, em uma residência localizada na Rua Raimundo Cândido dos Santos, nº 80 (**Gráfico 1**);
- Constatou-se continuidade de abastecimento d'água neste domicílio, com pressão média de 30,29 mca e picos mínimo e máximo de 26,61 e 34,50 mca, respectivamente;
- Adicionalmente, de acordo com os Relatórios Quantidade de Reclamações Procedentes, durante o período de dezembro/11 a maio/12 (fl. 171 do Processo PCSB/CSB/0193/2012), das 74 (setenta e quatro) reclamações registradas, apenas 1 (uma) é referente a falta d'água/baixa pressão;

→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, constatando-se que o índice de hidrometração, com relação às ligações ativas, em maio/12 (fl. 165 do Processo PCSB/CSB/0193/2012), foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 28/6/2012, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados (**Fotos 50 a 54**). Os resultados das pressões instantâneas demonstram que todas as 5 (cinco) medições efetuadas situaram-se dentro da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Quadro 1**).



Foto 50 – Medição de pressão na Praça Visconde de Icó, antes do hidrômetro.



Foto 51 – Medição de pressão na Rua Manoel de Paula Fernandes, nº 433, antes do hidrômetro.



Foto 52 – Medição de pressão na Rua Terezinha Santos, s/n, Sindicato dos Trabalhadores Rurais, antes do hidrômetro.



Foto 53 – Medição de pressão na Rua Fernando Bastos, nº 500, antes do hidrômetro.

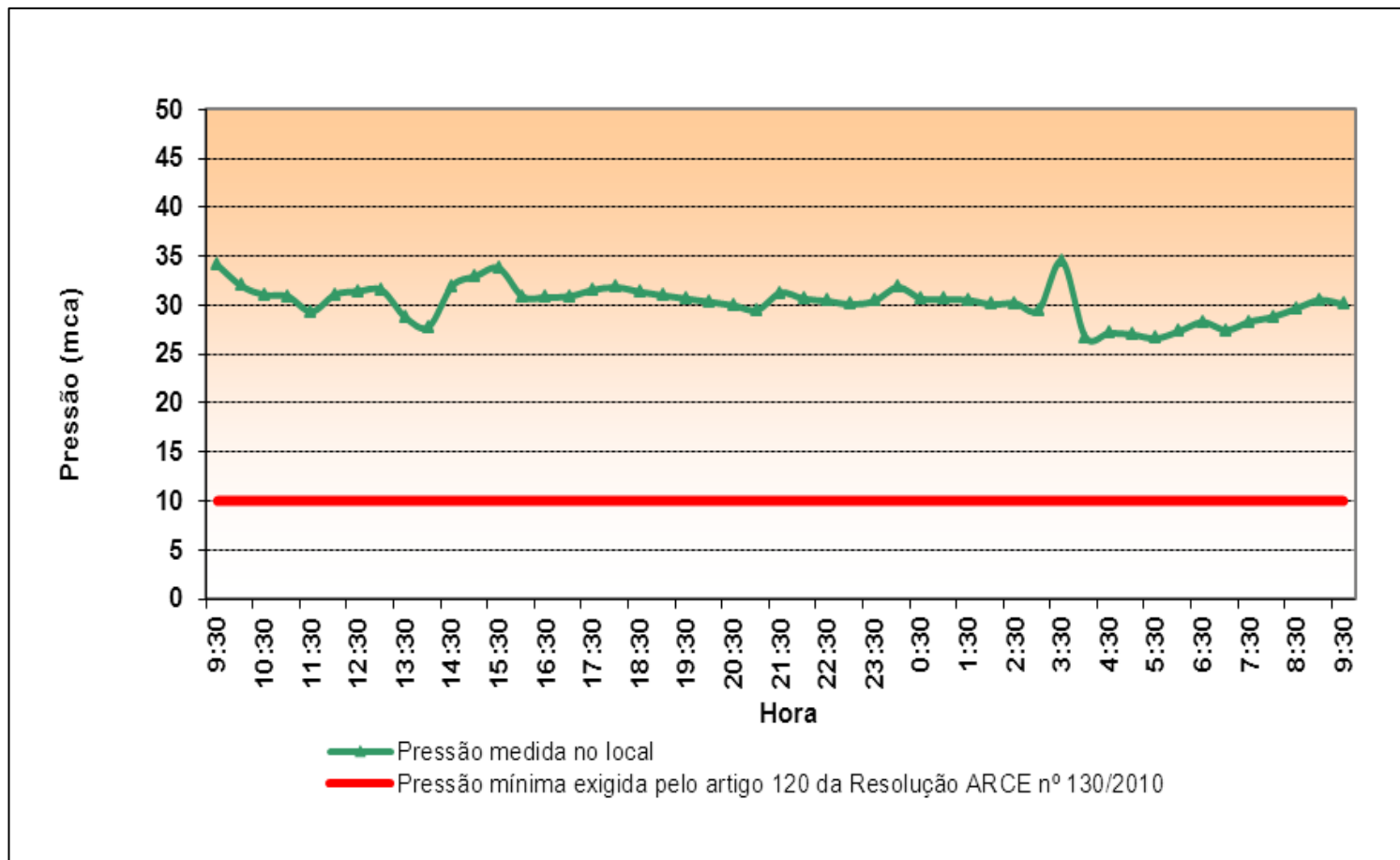


Foto 54 – Medição de pressão na Rua Raimundo Cândido dos Santos, nº 80 - Datalogger.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 28/6/2012.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	9:10	Praça Visconde de Icó.	38,0
2	9:35	Rua Manoel de Paula Fernandes, nº 433.	27,0
3	10:00	Rua Terezinha Santos, s/n, Sindicato dos Trabalhadores Rurais.	44,0
4	10:25	Rua Fernando Bastos, nº 500.	37,0
5	10:45	Rua Raimundo Cândido dos Santos, nº 80.	39,0

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 9:30 horas do dia 27/6/2012 e retirada às 9:30 horas do dia 28/6/2012, do aparelho *data logger*, no endereço Rua Raimundo Cândido dos Santos, nº 80.



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

7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em abril/12 (**Quadro 2**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,13%, enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi de 74,51%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 24,62 % da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 2**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento ativo aumentou 0,10 pontos percentuais e o de cobertura se manteve constante, no período de fevereiro/12 a maio/12.

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

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
fev/2012	74,41	99,13
mar/2012	74,32	99,13
abr/2012	74,47	99,13
mai/2012	74,51	99,13

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Saboeiro e a CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o plano de exploração dos serviços 2/6, referente ao período entre 28/8/2008 e 27/8/2013 (fl. 172 do Processo PCSB/CSB/0193/2012);
- Foi verificado o atendimento das metas do plano de exploração no SAA de Saboeiro, estando os fatos apurados resumidos no **Quadro 3**.

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

Período	Metas	Fatos apurados em 27/6/2012	Conclusão
28/8/2008 a 27/8/2013	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 98,98%	Índice de cobertura de água de 99,13% (SIG - abril/12 – fl. 175 do Processo PCSB/CSB/0193/2012).	Realizado até o momento.
2007 a 2012	Índice de cobertura de rede de esgoto por número de domicílios de 3,5%.	Índice de cobertura de rede de esgoto de 4,18% (SIG – abril/12 – fl. 176 do Processo PCSB/CSB/0193/2011).	Realizado até o momento.

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. 9 a 32, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), provenientes de amostras coletadas na Saída da ETA, no período de maio/11 a abril/12, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (maio/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a abril/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4**):

- Cor – O mês de maio/2011 apresentou resultado médio não-conforme.
- Turbidez – Os meses de maio/11, março/12 e abril/12 apresentaram resultados médios não-conformes.
- Ferro Total – O mês de maio/2011 apresentou resultado médio não-conforme.

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

Mês/Ano	pH		Cor aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (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
mai/11	7,19	OK	15,98	NOK	11,68	NOK	0,62	NOK	1,18	OK
jun/11	7,53	OK	0,47	OK	0,86	OK	0,09	OK	1,30	OK
jul/11	7,58	OK	1,76	OK	0,79	OK	0,05	OK	1,24	OK
ago/11	7,65	OK	2,55	OK	0,59	OK	0,06	OK	1,27	OK
set/11	7,58	OK	2,39	OK	0,64	OK	0,06	OK	1,51	OK
out/11	7,58	OK	2,48	OK	0,56	OK	0,11	OK	1,34	OK
nov/11	7,39	OK	2,50	OK	0,43	OK	0,05	OK	1,43	OK
dez/11	7,41	OK	2,49	OK	0,54	OK	0,05	OK	1,45	OK
jan/12	7,41	OK	2,50	OK	0,44	OK	0,13	OK	1,56	OK
fev/12	7,25	OK	2,50	OK	0,51	OK	-	-	1,42	OK
mar/12	7,25	OK	2,50	OK	1,34	NOK	-	-	1,36	OK
abr/12	6,93	OK	6,81	OK	5,08	NOK	-	-	1,54	OK

Legenda:

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ (fls. 69 a 109, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), provenientes de amostras coletadas na Saída da ETA, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5 e Anexo I**):
 - Turbidez – Os meses de junho/11, julho/11 e agosto/11 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 25,0% e 12,5% de amostras não-conformes;
 - Fluoreto – O mês de dezembro/11 apresentou 12,5% de amostras não-conformes.

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA (fls. 33 a 68, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), provenientes de amostras coletadas na Saída da ETA, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**):

- Turbidez – Os meses de junho/11 a setembro/11, dezembro/11, março/12 e abril/12 apresentaram, respectivamente, 29,7%, 13,1%, 10,9%, 0,5%, 47,8%, 10,9% e 79,6% de amostras não-conformes;
- Cloro Residual – Os meses de agosto/11, setembro/11 e novembro/11 apresentaram, respectivamente, 6,2%, 2,1% e 1,8% de amostras não-conformes.

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

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jun/11	195	58	29,7	350	0	0,0
jul/11	183	24	13,1	333	0	0,0
ago/11	193	21	10,9	354	22	6,2
set/11	197	1	0,5	383	8	2,1
out/11	217	0	0,0	400	0	0,0
nov/11	208	0	0,0	385	7	1,8
dez/11	224	107	47,8	412	0	0,0
jan/12	218	0	0,0	401	0	0,0
fev/12	176	0	0,0	331	0	0,0
mar/12	175	19	10,9	332	0	0,0
abr/12	186	148	79,6	353	0	0,0
mai/12	191	0	0,0	363	0	0,0

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{\text{Nº de Amostras Não-conformes}}{\text{Nº Total de Amostras}} \times 100$

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ (fls.110 a 149, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7 e Anexo II**):

- Turbidez – O mês de março/12 apresentou 11,1% de amostras não-conformes;
- Cor – Os meses de março/12 e abril/12 apresentaram, respectivamente, 11,1% e 30,0% de amostras não-conformes;
- Ferro Total – O mês de abril/11 apresentou 60,0% de amostras não-conformes.

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Saboeiro pela CAGECE, nos meses de abril/11 a março/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12).

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Ferro Total			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
jul/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
ago/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
set/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	7	0	0,0
out/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
nov/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	7	0	0,0
dez/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0
jan/12	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
fev/12	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
mar/12	9	1	11,1	9	1	11,1	-	-	-	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-
abr/12	10	2	20,0	10	3	30,0	-	-	-	10	0	0,0	2	1	50,0	-	-	-
mai/12	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCO

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 33 a 68, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram as seguintes **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**):

- Turbidez – O mês de abril/12 apresentou 30,0% de amostras não-conformes;

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

- Cloro Residual – O mês de julho/11 apresentou 42,5% de amostras não-conformes.

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

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
jun/11	10	0	0,0	40	0	0,0
jul/11	10	0	0,0	40	17	42,5
ago/11	10	0	0,0	41	0	0,0
set/11	10	0	0,0	40	0	0,0
out/11	10	0	0,0	41	0	0,0
nov/11	10	0	0,0	40	0	0,0
dez/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jan/12	10	0	0,0	41	0	0,0
fev/12	10	0	0,0	39	0	0,0
mar/12	10	0	0,0	41	0	0,0
abr/12	10	3	30,0	40	0	0,0
mai/12	10	0	0,0	41	0	0,0

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

- No dia 28/6/2012, foi realizada campanha de amostragem, pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do SAA de Saboeiro (**Quadro 9**).

Quadro 9 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Saboeiro, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 28/6/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Praça Visconde de Icó.	9:10
2	Rua Manoel de Paula Fernandes, nº 433.	9:35
3	Rua Terezinha Santos, s/n, Sindicato dos Trabalhadores Rurais.	10:00
4	Rua Fernando Bastos, nº 500.	10:25
5	Rua Raimundo Cândido dos Santos, nº 80.	10:45

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE (fls. 150 a 154, do Processo PCSB/CSB/0193/2012) e pela ARCE (fls. 155 a 164, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), na campanha do dia 28/6/2012, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e NUTEC (**Quadro 10**):

-- Laudos da GECOQ:

- Cloro Residual – 3 (três) das 5 (cinco) amostras apresentaram resultados não-conformes.

- Laudos do NUTEC:

- Cloro Residual – 3 (três) das 5 (cinco) amostras apresentaram resultados não-conformes.

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ (fls. 150 a 154, do Processo PCSB/CSB/0193/2012) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 155 a 164, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), apresentaram em todas as amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) pela Portaria MS 2.914/2011, que é de 1,5 mg/L. Contudo, 4 (quatro) das 5 (cinco) amostras analisadas pela GECOQ e pela Fundação NUTEC apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75 (0,6 a 0,8 mg/L de íon fluoreto).

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Saboeiro pela ARCE (fls. 155 a 164, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), em conjunto com a CAGECE (fls. 150 a 154, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), na campanha de 28/6/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
			Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11
CAGECE	1	1038640-A/12	0,12	OK	2,50	OK	7,26	OK	66,97	OK	7,0	NOK	0,03	OK	106,27	OK	4	OK	ND	OK	0,14	OK	0,01	OK	0,05	OK	0,56	OK
	2	1038640-A/12	0,30	OK	2,50	OK	7,44	OK	65,96	OK	4,0	OK	0,04	OK	96,61	OK	2	OK	ND	OK	0,13	OK	0,01	OK	0,03	OK	0,52	OK
	3	1038640-A/12	0,19	OK	2,50	OK	7,26	OK	72,04	OK	10,0	NOK	0,03	OK	96,61	OK	1	OK	ND	OK	0,14	OK	0,01	OK	0,03	OK	0,54	OK
	4	1038634-A/12	0,11	OK	2,50	OK	7,18	OK	69,00	OK	10,0	NOK	0,04	OK	90,81	OK	3	OK	ND	OK	0,15	OK	0,01	OK	0,03	OK	0,46	OK
	5	1038640-A/12	0,10	OK	2,50	OK	7,41	OK	67,99	OK	4,0	OK	0,01	OK	96,61	OK	4	OK	ND	OK	0,14	OK	0,02	OK	0,05	OK	0,61	OK
NUTEC	1	0615	1,00	OK	1,0	OK	6,94	OK	65,3	OK	7,0	NOK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,265	OK	-	-	-	-	0,4	OK
	2	0616	1,00	OK	1,0	OK	6,92	OK	62,4	OK	4,0	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,267	OK	-	-	-	-	0,6	OK
	3	0617	1,00	OK	2,0	OK	6,72	OK	66,8	OK	10,0	NOK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,891	OK	-	-	-	-	0,3	OK
	4	0618	1,00	OK	1,0	OK	6,96	OK	67,3	OK	10,0	NOK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,478	OK	-	-	-	-	0,4	OK
	5	0619	1,00	OK	1,0	OK	7,17	OK	64,9	OK	4,0	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,772	OK	-	-	-	-	0,5	OK

Legenda:

ND - não detectado

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ (fls. 69 a 109, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), provenientes de amostras coletadas na Saída da ETA, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12) (**Quadro 11**).

Quadro 11 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na Saída da ETA do SAA de Saboeiro pela CAGECE, no período de junho/11 a maio/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12).

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Termotolerantes		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/12	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/12	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/12	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 33 a 68, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na Saída da ETA, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12) (**Quadro 12**).

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

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Fecais		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/12	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/12	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/12	8	0	0,0	8	0	0,0

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{\text{Nº de Amostras Não-conformes}}{\text{Nº Total de Amostras}} \times 100$

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ (fls. 110 a 149, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12) (**Quadro 13**).
- Coliformes Totais – O mês de agosto/11 apresentou 20,0% de amostras não-conformes.

Quadro 13 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Saboeiro, pela CAGECE, no período de junho/11 a maio/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12).

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Termotolerantes		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun/11	10	1	10,0	10	0	0,0
jul/11	10	0	0,0	10	0	0,0
ago/11	10	2	20,0	10	0	0,0
set/11	9	0	0,0	9	0	0,0
out/11	10	0	0,0	10	0	0,0
nov/11	10	0	0,0	10	0	0,0
dez/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jan/12	10	1	10,0	10	0	0,0
fev/12	10	0	0,0	10	0	0,0
mar/12	9	0	0,0	9	0	0,0
abr/12	10	0	0,0	10	0	0,0
mai/12	10	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 33 a 68, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12) (**Quadro 14**):
 - Coliformes Totais – O mês de agosto/11 apresentou 20,0% de amostras não-conformes.

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

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Fecais		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
jun/11	10	1	10,0	10	0	0,0
jul/11	10	0	0,0	10	0	0,0
ago/11	10	2	20,0	10	0	0,0
set/11	10	0	0,0	10	0	0,0
out/11	10	0	0,0	10	0	0,0
nov/11	10	0	0,0	10	0	0,0
dez/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jan/12	10	1	10,0	10	0	0,0
fev/12	10	0	0,0	10	0	0,0
mar/12	10	0	0,0	10	0	0,0
abr/12	10	0	0,0	10	0	0,0
mai/12	10	0	0,0	10	0	0,0

INC - índice de não conformidade (n° de amostras não conformes x 100 / n° 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), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE (fls. 150 a 154, do Processo PCSB/CSB/0193/2012) e pela ARCE (fls. 155 a 164, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), na campanha do dia 28/6/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, publicada do D.O.U. de 14/12/2011 (**Quadro 15**).

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Saboeiro pela ARCE (fls. 155 a 164, do Processo AV. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

PCSB/CSB/0193/2012), em conjunto com a CAGECE (fls. 150 a 154, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), na campanha de 28/6/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-2.914/11	Resultado	P-2.914/11
CAGECE	1	1039526-A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1039530-A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1039532-A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1038640-A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1039540-A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0615	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0616	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0617	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0618	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0619	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

OK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11

- A auditoria na área de qualidade da água na Saída da ETA e na rede de distribuição, foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12);
- As ocorrências de coliformes totais na rede de distribuição dos meses de junho/11 e janeiro/12 (**Quadros 12 e 13**) não serão consideradas para efeito de não-conformidade, uma vez que Sistemas que analisam menos de 40 amostras por mês, a Portaria MS 2.914/11 admite que apenas uma amostra poderá apresentar mensalmente resultado positivo em 100ml. Quanto a ocorrência do mês de agosto/11 (**Quadros 12 e 13**), também não será levada em conta para efeito de não-conformidade por tratar-se de caso isolado, uma vez que não se repetiu e não foi confirmado pela coleta conjunta ARCE/CAGECE (**Quadro 15**).
- Observando os registros sobre qualidade da água coletada Saída da ETA e na rede de distribuição, constatou-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos 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 518/04 (junho/11 a novembro/11), e com o Capítulo VI (Dos Planos de Amostragem) da Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/11 a maio/12), 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

- O controle operacional na Saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através das análises de turbidez, cor, cloro residual e pH, a cada 2 (duas) horas, estando a frequência de análises do programa de acordo com o que determina a Portaria MS 2.914/11;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na Saída da ETA, no período de junho/11 a maio/12 (fls. 69 a 109, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), demonstra que, a CAGECE atendeu o controle de qualidade da água, conforme determinam as Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12) (**Quadro 16**).

Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na Saída da ETA do SAA de Saboeiro, no período de junho/11 a maio/12.

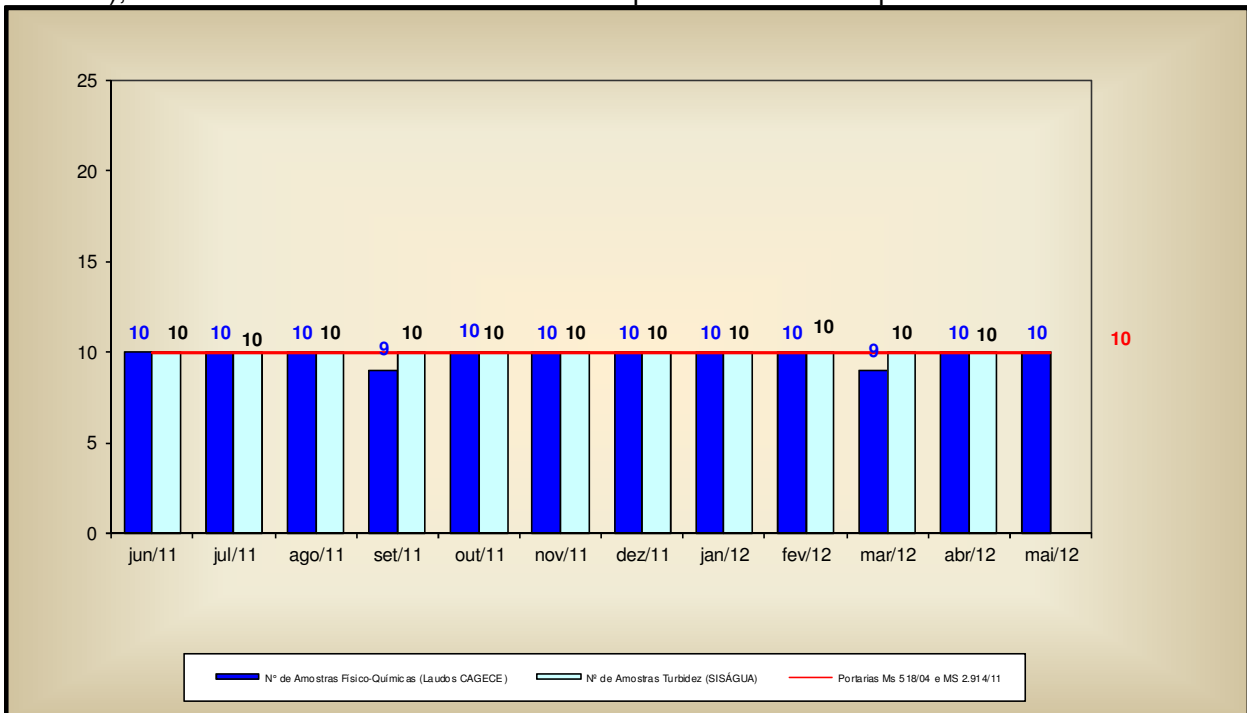
Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
jun/11	2	2	3	1	8
jul/11	2	3	2	1	8
ago/11	2	3	2	1	8
set/11	2	2	3	1	8
out/11	2	2	2	2	8
nov/11	2	2	3	1	8
dez/11	2	2	2	2	8
jan/12	2	2	3	1	8
fev/12	2	3	2	1	8
mar/12	2	2	2	2	8
abr/12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

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

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

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao município de Saboeiro (fls. 110 a 149, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentadas no SISÁGUA (fls. 33 a 68, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/11 a maio/12, demonstra que a CAGECE, atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12) (**Gráfico 2**).

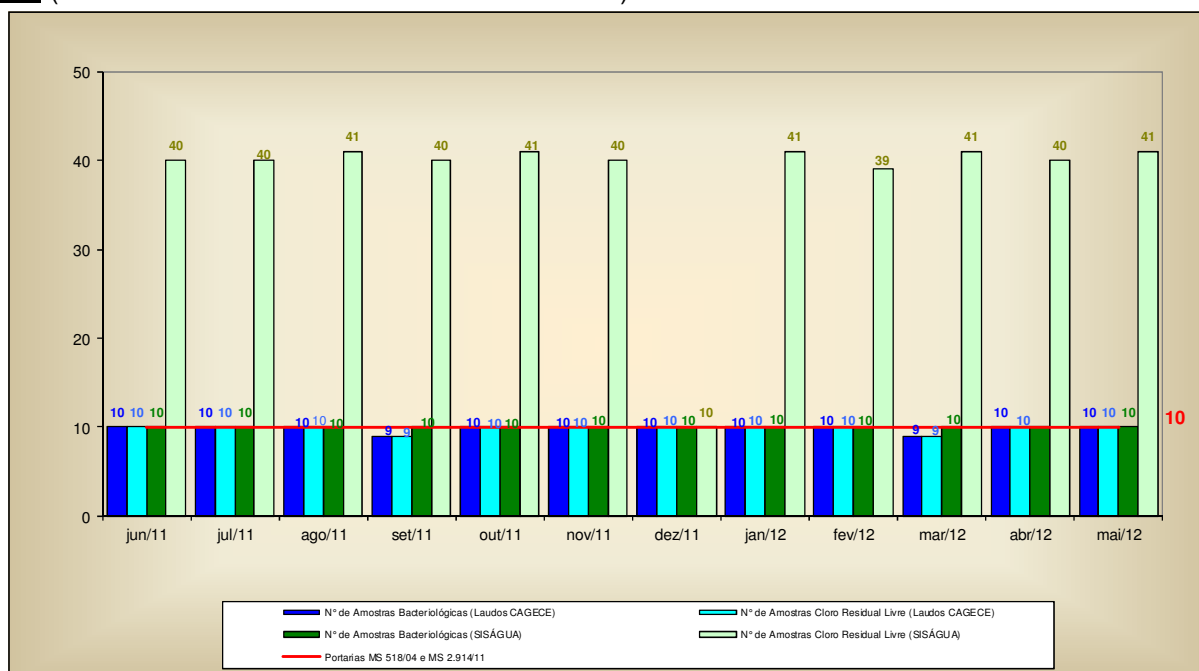
Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Saboeiro, no período de junho/11 a maio/12 conforme Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12), referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referentes ao município de Saboeiro (fls. 110 a 149, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 33 a 68, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/11 a maio/12, demonstra que a CAGECE, durante todo o período,

atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12) (**Gráfico 3**):

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Saboeiro, no período de junho/11 a maio/12, conforme Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12), com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e de cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



- Analisando o **Quadro 17**, que apresenta as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, pode-se observar que as amostras foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de junho/11 a maio/12.

Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Saboeiro, no período de abril/11 a março/12.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre					Total
	Livre					
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31		
jun/11	4	2	3	1	✓	10
jul/11	4	2	2	2	✓	10
ago/11	4	3	2	1	✓	10
set/11	3	3	2	1	✓	9
out/11	3	2	3	2	✓	10
nov/11	4	2	3	1	✓	10
dez/11	4	2	2	2	✓	10
jan/12	3	3	3	1	✓	10
fev/12	3	4	1	2	✓	10
mar/12	3	3	1	2	✓	9
abr/12	3	3	3	1	✓	10
mai/12	4	2	3	1	✓	10

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almojarifado

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento localizado na Rua Amélia Lima Braga, nº 149, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, onde se localiza o almojarifado do SAA de Saboeiro;
- O escritório/loja de atendimento encontra-se organizado e informatizado para atendimento aos usuários (**Fotos 55 a 58**);
- As instalações físicas do almojarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza e funcionalidade (**Foto 59**).



Foto 55 – Vista externa do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 56 – Placa de atendimento ao público.

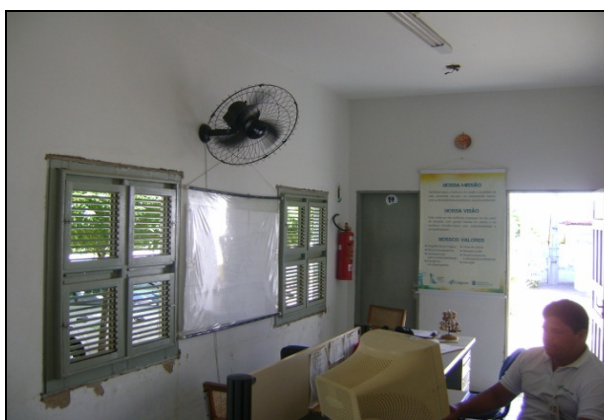


Foto 57 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



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



Foto 59 – Almojarifado (localizado no escritório/loja do SAA de Saboeiro).

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Saboeiro opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- Nas lojas de atendimento, os serviços de regulação e fiscalização da ARCE são divulgados através de *banner* (**Foto 60**);
- Existe divulgação das 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário, no ato do pedido da ligação, no entanto, as mesmas não estão distribuídas uniformemente ao longo do mês (**Foto 61**);
- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 9:55h do dia 27/6/2012, e constatou-se ser adequado o referido atendimento;
- Existe informação sobre aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes e tabelas de preços, serviços e prazos expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Fotos 62 e 63**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE encontrava-se exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Foto 64**);
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fl. 225, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), verificando-se que esta, apresentava as informações exigidas;

- 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 análise uma amostra aleatória de 27 (vinte e sete) Ordens de Serviços expedidas nos meses de março/12 a maio/12 (fls. 180 a 207, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE constatando-se que todas estavam corretamente preenchidas e que foram cumpridos os prazos estabelecidos pela CAGECE para os procedimentos nelas estipulados.



Foto 60 – Divulgação do teleatendimento da ARCE afixada na parede do escritório da CAGECE.

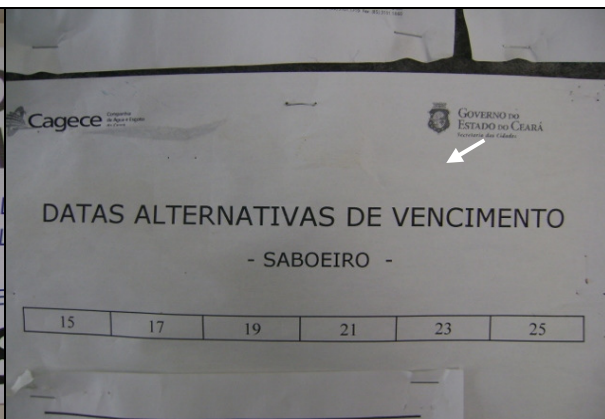


Foto 61 – Divulgação das datas para vencimento das faturas.

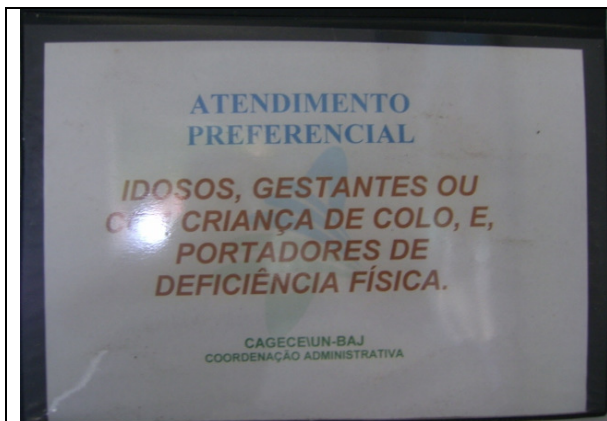


Foto 62 – Aviso da prioridade de atendimento aos idosos e outros.

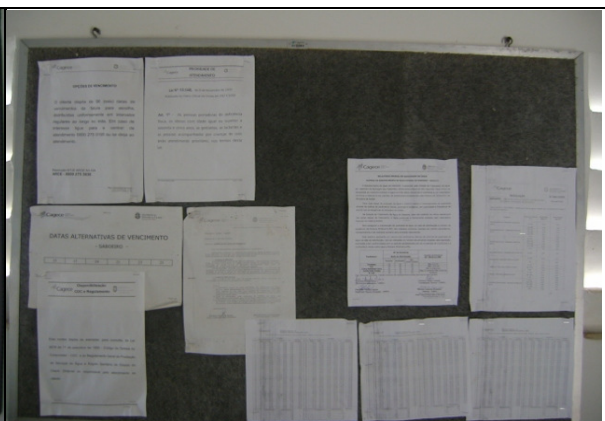


Foto 63 – Tabela de preços, serviços e prazos afixados na parede.

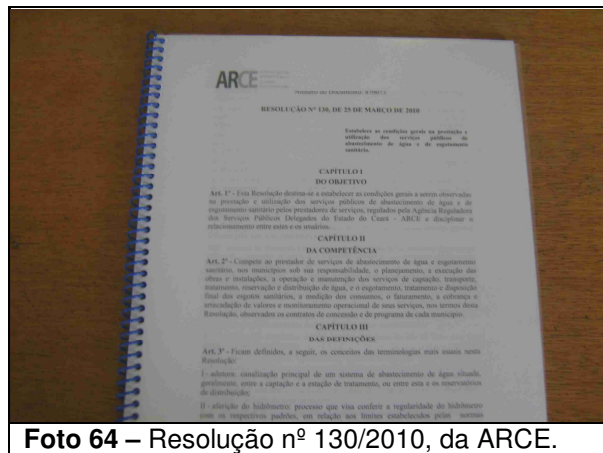


Foto 64 – Resolução nº 130/2010, da ARCE.

→ Segmento Auditado: ligação de água

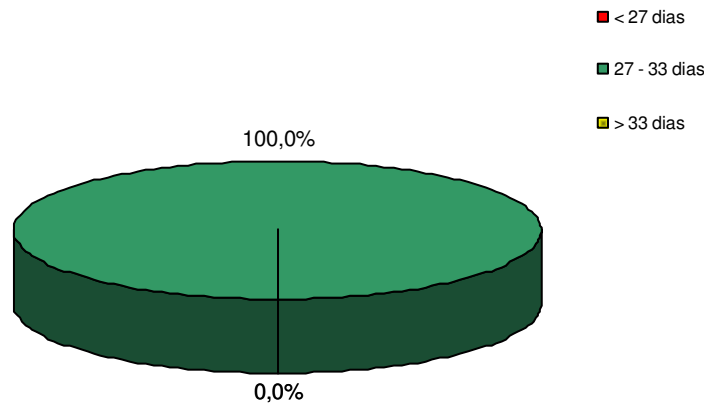
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE;
- Na ocasião da ação de fiscalização da ARCE, não havia nenhuma comunicação de corte de ligação, disponível no núcleo da CAGECE de Saboeiro.

→ Segmento Auditado: faturamento

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, está realizando, através do sistema de gestão PRAX, o ressarcimento de pagamentos em duplicidade. O SAA de Saboeiro não apresenta casos de pagamentos em duplicidade conforme o relatório apresentado pela CAGECE (fl. 218 do Processo PCSB/CSB/0193/2012);
- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm*. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 (dez) inscrições (fls. 208 a 217, do Processo PCSB/CSB/0193/2012) para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de novembro/11 a maio/12. O **Gráfico 3** apresenta a distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do art. 91 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Gráfico 3 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Saboeiro pertinentes ao período de novembro/11 a maio/12.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



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

- Por meio de relatório emitido pela CAGECE (fl. 219 do Processo PCSB/CSB/0193/2012), verificou-se a inexistência de ligações não medidas, não se aplicando a regra do consumo médio presumido, uma vez que o sistema é totalmente hidrometrado.

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

- Na inspeção dos dias 27/6/12 e 28/6/12, analisaram-se as faturas dos meses de fevereiro/12, março/12 e abril/12, que informam os resultados da qualidade da água distribuída referentes aos meses de janeiro/12, fevereiro/12 e março/12, respectivamente (fls. 225 a 227, do Processo PCSB/CSB/0193/2012), constatando-se que as informações contidas na fatura de abril/12, não coincidem totalmente com os dados da CAGECE e do SISÁGUA (**Quadro 18**).

Quadro 18 Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através das contas de água, e os dados do SISÁGUA, referentes aos meses de janeiro/12, fevereiro/12 e março/12.

Fatura de fevereiro/2012 – informações de janeiro/12			Dados do SISAGUA - janeiro/12		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	10	10	Cloro	10	10
Turbidez	10	10	Turbidez	10	10
Cor	10	10	Cor	10	10
Flúor	0	0	Flúor	0	0
Coliformes Totais	10	9	Coliformes Totais	10	9
<i>Escherichia coli</i>	10	10	<i>Escherichia coli</i>	10	10

Fatura de março/2012 – informações de fevereiro/12			Dados do SISAGUA -fevereiro/12		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	10	10	Cloro	10	10
Turbidez	10	10	Turbidez	10	10
Cor	10	10	Cor	10	10
Flúor	0	0	Flúor	10	10
Coliformes Totais	10	10	Coliformes Totais	10	10
<i>Escherichia coli</i>	10	10	<i>Escherichia coli</i>	10	10

Fatura de abril/2012 – informações de março/12			Dados do SISAGUA - março/12		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	10	10	Cloro	9	9
Turbidez	10	9	Turbidez	9	8
Cor	10	10	Cor	10	9
Flúor	0	0	Flúor	0	0
Coliformes Totais	10	10	Coliformes Totais	10	10
<i>Escherichia Coli</i>	10	10	<i>Escherichia coli</i>	10	10

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

Na ETA

- A CAGECE não possui licença de operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE, para o SAA de Saboeiro.
- A casa de química não possui peças de reposição e kit de emergência, para o caso de vazamento de cloro.

Na Adutora

- A adutora de água bruta não possui macromedicação.

No Reservatório

- No REL-01 verificou-se ausência de guarda-corpo na laje superior.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C2

Na Adutora

- Na adutora de água bruta verificou-se registro de descarga sem caixa de proteção e caixa de proteção de ventosa sem tampa.

Na Estação Elevatória

- Na elevatória EECS-01, verificou-se que o cabo elétrico do conjunto moto-bomba estava exposto sobre o solo.

Nos Reservatórios

- No RAP-01, verificaram-se:
 - Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação;

- Vazamento na estrutura lateral.
- No RAP-02 verificou-se ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação.
- No REL-01 verificou-se ventilação inadequada.

Na RDA

- O cadastro técnico de rede de distribuição de Saboeiro encontra-se desatualizado, pois houve expansão de rede desde novembro/2010, mês da última atualização.
- Na rede de distribuição de Saboeiro existem 8 (oito) registros de descarga instalados que foram inspecionados. Desses 8 (oito) registros de descarga, 1 (um) registro localizado na Rua Apolônio Luciano, encontrava-se soterrado.

Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C3

QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL

- a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs, provenientes de amostras coletadas na Saída da ETA, no período de maio/11 a abril/12, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (maio/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a abril/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – O mês de maio/2011 apresentou resultado médio não-conforme.

- Turbidez – Os meses de maio/11, março/12 e abril/12 apresentaram resultados médios não-conformes.
 - Ferro Total – O mês de maio/2011 apresentou resultado médio não-conforme.
- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na Saída da ETA, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – Os meses de junho/11, julho/11 e agosto/11 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 25,0% e 12,5% de amostras não-conformes;
 - Fluoreto – O mês de dezembro/11 apresentou 12,5% de amostras não-conformes.
- c) Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na Saída da ETA, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – Os meses de junho/11 a setembro/11, dezembro/11, março/12 e abril/12 apresentaram, respectivamente, 29,7%, 13,1%, 10,9%, 0,5%, 47,8%, 10,9% e 79,6% de amostras não-conformes;
 - Cloro Residual – Os meses de agosto/11, setembro/11 e novembro/11 apresentaram, respectivamente, 6,2%, 2,1% e 1,8% de amostras não-conformes.
- d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – O mês de março/12 apresentou 11,1% de amostras não-conformes;
 - Cor – Os meses de março/12 e abril/12 apresentaram, respectivamente, 11,1% e 30,0% de amostras não-conformes;
 - Ferro Total – O mês de abril/12 apresentou 60,0% de amostras não-conformes.
- e) Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/11 a maio/12, apresentaram as seguintes não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – O mês de abril/12 apresentou 30,0% de amostras não-conformes;
 - Cloro Residual – O mês de julho/11 apresentou 42,5% de amostras não-conformes.
- f) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 28/6/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de

potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, publicada do D.O.U. de 14/12/2001, para os parâmetros analisados pela CAGECE e NUTEC:

-- Laudos da GECCOQ:

- Cloro Residual – 3 (três) das 5 (cinco) amostras apresentaram não-conformes;

- Laudos do NUTEC:

- Cloro Residual – 3 (três) das 5 (cinco) amostras apresentaram não-conformes.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o Art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 122/2009

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

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 60 dias

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

Prazo para atendimento: Imediato

10. RECOMENDAÇÕES

- R1** - A CAGECE procure melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficaz o índice de cobertura d'água.
- R2** - A CAGECE procure manter consistência entre as informações dos laudos produzidos pela CAGECE e alimentados ao SISÁGUA.
- R3** - A CAGECE procure distribuir uniformemente as datas de vencimento das faturas.
- R4** - A CAGECE procure prestar informações corretas nas faturas sobre a qualidade da água.

11. EQUIPE TÉCNICA

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE
Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE
Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE
Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE
Engenheiro André Sarmanho de Lima – RMS
Técnico Francisco Marques – RMS

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

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

Fortaleza – CE, 25 de Julho de 2012.

ANEXO I

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

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na Saída da ETA do SAA de Saboeiro pela CAGECE, no período de junho/11 a maio/12 e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/04 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12).

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloroeto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
01/06/11	0,31	OK	2,50	OK	7,39	OK	-	-	2,00	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
06/06/11	0,29	OK	2,50	OK	6,83	OK	-	-	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
08/06/11	0,64	OK	2,50	OK	7,33	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13/06/11	0,42	OK	2,50	OK	7,58	OK	74,01	OK	2,00	OK	0,16	OK	123,48	OK	4	OK	-	-	-	-	0,24	OK	ND	OK	1,43	OK
16/06/11	0,54	OK	5,00	OK	7,45	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/06/11	0,76	OK	2,50	OK	7,67	OK	-	-	1,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
21/06/11	1,72	NOK	5,00	OK	7,56	OK	-	-	1,25	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27/06/11	0,72	OK	2,50	OK	7,22	OK	-	-	1,75	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
04/07/11	0,42	OK	2,50	OK	7,61	OK	-	-	2,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
06/07/11	1,40	NOK	2,50	OK	7,65	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11/07/11	0,30	OK	2,50	OK	7,63	OK	-	-	2,50	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
13/07/11	0,47	OK	2,50	OK	7,58	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18/07/11	0,37	OK	2,50	OK	7,46	OK	-	-	2,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
20/07/11	0,38	OK	2,50	OK	7,40	OK	-	-	1,75	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25/07/11	1,66	NOK	2,50	OK	7,35	OK	76,97	OK	2,50	OK	0,06	OK	113,7	OK	3	OK	0,198	OK	ND	OK	0,2	OK	0,02	OK	0,8	OK
28/07/11	0,33	OK	2,50	OK	7,35	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01/08/11	0,80	OK	2,50	OK	7,45	OK	-	-	1,00	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	0,78	OK
03/08/11	0,85	OK	2,50	OK	7,55	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,08	OK

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04		
08/08/11	1,36	NOK	2,50	OK	7,51	OK	-	-	1,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,25	OK		
10/08/11	0,37	OK	5,00	OK	7,66	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,91	OK		
15/08/11	0,21	OK	2,50	OK	7,55	OK	-	-	1,50	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	0,75	OK		
17/08/11	0,40	OK	2,50	OK	7,57	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78	OK		
22/08/11	0,35	OK	2,50	OK	7,71	OK	79,93	OK	1,25	OK	0,02	OK	119,56	OK	4	OK	0,641	OK	0,7	OK	0,3	OK	0,03	OK	0,94	OK		
24/08/11	0,17	OK	2,50	OK	7,62	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,85	OK		
01/09/11	0,36	OK	2,50	OK	7,67	OK	-	-	1,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,90	OK		
05/09/11	0,19	OK	2,50	OK	7,74	OK	-	-	2,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,77	OK		
09/09/11	0,81	OK	2,50	OK	7,51	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,27	OK		
12/09/11	0,57	OK	2,50	OK	7,78	OK	-	-	1,50	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,93	OK		
19/09/11	0,19	OK	2,50	OK	7,83	OK	-	-	1,50	OK	0,12	OK	109,76	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK	0,81	OK
20/09/11	0,45	OK	2,50	OK	7,25	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
21/09/11	0,64	OK	2,50	OK	7,60	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,02	OK		
26/09/11	0,77	OK	2,50	OK	7,74	OK	-	-	1,00	OK	0,19	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	0,79	OK		
03/10/11	0,26	OK	2,50	OK	7,64	OK	-	-	1,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	0,85	OK		
05/10/11	0,36	OK	2,50	OK	7,69	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78	OK		
09/10/11	0,26	OK	2,50	OK	7,69	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,96	OK		
10/10/11	0,11	OK	2,50	OK	7,56	OK	-	-	2,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,90	OK		
17/10/11	0,34	OK	2,50	OK	7,38	OK	-	-	2,50	OK	0,24	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,45	OK		

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)		
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	
19/10/11	0,43	OK	2,50	OK	7,52	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,40	OK	
24/10/11	0,18	OK	2,50	OK	7,48	OK	65,68	OK	1,50	OK	0,07	OK	98,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,40	OK	
26/10/11	0,10	OK	2,50	OK	7,48	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	OK	
03/11/11	0,38	OK	2,50	OK	7,46	OK	-	-	1,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,31	OK	
07/11/11	0,22	OK	2,50	OK	7,41	OK	-	-	2,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,42	OK
09/11/11	0,20	OK	2,50	OK	7,39	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	OK	
14/11/11	0,33	OK	2,50	OK	7,22	OK	-	-	2,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,60	OK
16/11/11	0,36	OK	2,50	OK	7,44	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	OK	
21/11/11	0,15	OK	2,50	OK	7,20	OK	74,51	OK	2,50	OK	0,10	OK	97,41	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,48	OK
23/11/11	0,42	OK	5,00	OK	7,22	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	OK	
28/11/11	0,20	OK	2,50	OK	7,23	OK	-	-	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,68	OK
05/12/11	0,45	OK	2,50	OK	7,28	OK	-	-	2,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	ND	OK
07/12/11	0,26	OK	2,50	OK	7,37	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72	OK	
12/12/11	0,23	OK	2,50	OK	7,48	OK	-	-	1,50	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,68	OK
14/12/11	0,29	OK	2,50	OK	7,46	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,66	OK	
19/12/11	0,34	OK	2,50	OK	7,42	OK	-	-	1,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,37	OK
21/12/11	0,27	OK	2,50	OK	7,41	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63	OK	
26/12/11	0,13	OK	2,50	OK	7,26	OK	83,33	OK	2,50	OK	0,02	OK	105,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,68	OK
28/12/11	0,30	OK	2,50	OK	7,39	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	OK	

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)		
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	
02/01/12	0,18	OK	2,50	OK	7,48	OK	-	-	2,00	OK	0,23	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
04/01/12	0,26	OK	2,50	OK	7,56	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
09/01/12	0,11	OK	2,50	OK	7,26	OK	-	-	3,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11/01/12	0,08	OK	2,50	OK	7,40	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16/01/12	0,28	OK	2,50	OK	7,32	OK	-	-	2,00	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
18/01/12	0,12	OK	2,50	OK	7,46	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23/01/12	0,32	OK	2,50	OK	7,40	OK	80,39	OK	2,00	OK	0,06	OK	105,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
25/01/12	0,23	OK	2,50	OK	7,32	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
01/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
06/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
08/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
05/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
07/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
14/03/12	0,28	OK	2,50	OK	7,32	OK	61,76	OK	2,50	OK	0,00	OK	80,22	OK	26	OK	-	-	-	-	ND	OK	0,02	OK	0,49	OK
20/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
25/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
23/05/12	-	•	-	•	-	•	-	•	2,50	OK	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•
28/05/12	-	•	-	•	-	•	-	•	2,50	OK	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•

Legenda:

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11.

NOK - Amostra **não**-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11

ANEXO II

RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Saboeiro pela CAGECE, no período de junho a maio/12 verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/04 (junho/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a maio/12).

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
01/06/11	0,47	OK	2,50	OK	7,35	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/06/11	0,41	OK	2,50	OK	7,39	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/06/11	0,51	OK	2,50	OK	6,77	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/06/11	0,35	OK	2,50	OK	7,08	OK	2,00	OK	-	-	-	-
08/06/11	0,56	OK	2,50	OK	7,47	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/06/11	0,50	OK	2,50	OK	7,66	OK	2,00	OK	-	-	-	-
16/06/11	0,51	OK	10,00	OK	7,83	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/03/11	0,56	OK	2,50	OK	7,78	OK	1,00	OK	-	-	-	-
21/06/11	1,59	OK	5,00	OK	7,81	OK	0,80	OK	-	-	-	-
27/06/11	0,42	OK	2,50	OK	7,28	OK	2,00	OK	-	-	-	-
04/07/11	0,51	OK	2,50	OK	7,75	OK	1,00	OK	-	-	-	-
04/07/11	0,33	OK	2,50	OK	7,76	OK	1,25	OK	-	-	-	-
06/07/11	1,34	OK	2,50	OK	7,83	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/07/11	1,45	OK	2,50	OK	7,78	OK	1,50	OK	-	-	-	-
11/07/11	0,91	OK	2,50	OK	7,89	OK	2,50	OK	-	-	-	-
13/07/11	0,66	OK	2,50	OK	7,88	OK	1,75	OK	-	-	-	-
18/07/11	0,46	OK	2,50	OK	7,59	OK	1,50	OK	-	-	-	-
20/07/11	0,49	OK	2,50	OK	7,64	OK	1,50	OK	-	-	-	-
25/07/11	1,37	OK	2,50	OK	7,34	OK	2,50	OK	-	-	-	-
28/07/11	0,56	OK	2,50	OK	7,45	OK	2,50	OK	-	-	-	-
01/08/11	0,82	OK	2,50	OK	7,75	OK	0,80	OK	-	-	0,77	OK
01/08/11	0,73	OK	2,50	OK	7,78	OK	0,80	OK	-	-	-	-
03/08/11	0,81	OK	2,50	OK	7,82	OK	1,50	OK	-	-	-	-
03/08/11	0,77	OK	2,50	OK	7,85	OK	2,00	OK	-	-	0,96	OK
08/08/11	1,40	OK	2,50	OK	7,54	OK	1,50	OK	-	-	0,50	OK
10/08/11	0,58	OK	5,00	OK	8,02	OK	1,50	OK	-	-	0,91	OK
15/08/11	0,30	OK	2,50	OK	7,64	OK	1,50	OK	-	-	0,71	OK
17/08/11	0,27	OK	2,50	OK	7,37	OK	2,00	OK	-	-	0,70	OK
22/08/11	0,61	OK	2,50	OK	7,86	OK	1,00	OK	-	-	1,30	OK
24/08/11	0,36	OK	2,50	OK	7,72	OK	2,00	OK	-	-	0,98	OK
01/09/11	0,43	OK	2,50	OK	7,87	OK	1,50	OK	-	-	1,50	OK
05/09/11	0,34	OK	2,50	OK	7,94	OK	1,00	OK	-	-	1,48	OK
05/09/11	0,32	OK	2,50	OK	7,93	OK	1,50	OK	-	-	-	-
09/09/11	0,78	OK	2,50	OK	7,84	OK	2,00	OK	-	-	1,29	OK
12/09/11	0,71	OK	2,50	OK	7,87	OK	1,00	OK	-	-	0,65	OK
12/09/11	0,79	OK	2,50	OK	7,89	OK	1,00	OK	-	-	-	-
19/09/11	0,91	OK	2,50	OK	7,82	OK	1,50	OK	-	-	0,65	OK
21/09/11	0,49	OK	2,50	OK	8,03	OK	1,50	OK	-	-	0,91	OK
26/09/11	0,97	OK	2,50	OK	7,93	OK	1,25	OK	-	-	0,98	OK
03/10/11	0,50	OK	2,50	OK	8,14	OK	1,50	OK	-	-	0,81	OK
05/10/11	0,22	OK	2,50	OK	7,76	OK	1,50	OK	-	-	0,70	OK
05/10/11	0,58	OK	2,50	OK	7,88	OK	1,50	OK	-	-	-	-
10/10/11	0,25	OK	2,50	OK	7,88	OK	1,00	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
10/10/11	0,46	OK	2,50	OK	7,82	OK	1,50	OK	-	-	0,82	OK
17/10/11	0,55	OK	2,50	OK	7,51	OK	2,00	OK	-	-	0,29	OK
17/10/11	0,36	OK	2,50	OK	7,45	OK	2,00	OK	-	-	0,28	OK
19/10/11	0,70	OK	2,50	OK	7,89	OK	2,00	OK	-	-	0,30	OK
24/10/11	0,60	OK	2,50	OK	7,70	OK	1,50	OK	-	-	0,36	OK
26/10/11	0,32	OK	2,50	OK	7,66	OK	1,00	OK	-	-	0,36	OK
03/11/11	0,53	OK	2,50	OK	7,46	OK	0,50	OK	-	-	-	-
03/11/11	0,43	OK	2,50	OK	7,45	OK	0,80	OK	-	-	0,30	OK
07/11/11	0,35	OK	2,50	OK	7,60	OK	1,50	OK	-	-	-	-
07/11/11	0,29	OK	2,50	OK	7,59	OK	1,00	OK	-	-	0,38	OK
09/11/11	0,32	OK	2,50	OK	7,56	OK	1,00	OK	-	-	0,42	OK
14/11/11	0,29	OK	2,50	OK	7,51	OK	2,00	OK	-	-	0,68	OK
16/11/11	0,82	OK	2,50	OK	7,26	OK	2,00	OK	-	-	0,59	OK
21/11/11	0,34	OK	2,50	OK	7,39	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/11/11	0,72	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,50	OK	-	-	0,57	OK
28/11/11	0,56	OK	2,50	OK	7,34	OK	2,00	OK	-	-	0,49	OK
05/12/11	0,72	OK	2,50	OK	7,38	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/12/11	1,25	OK	2,50	OK	7,40	OK	2,50	OK	-	-	0,44	OK
07/12/11	0,57	OK	2,50	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/12/11	0,29	OK	2,50	OK	7,52	OK	1,50	OK	-	-	0,39	OK
12/12/11	0,50	OK	2,50	OK	7,66	OK	1,00	OK	-	-	0,50	OK
14/12/11	0,50	OK	2,50	OK	7,61	OK	2,00	OK	-	-	0,58	OK
19/12/11	0,53	OK	2,50	OK	7,69	OK	1,50	OK	-	-	0,39	OK
21/12/11	0,19	OK	2,50	OK	7,55	OK	1,50	OK	-	-	0,57	OK
26/12/11	0,16	OK	2,50	OK	7,52	OK	2,50	OK	-	-	0,63	OK
28/12/11	0,55	OK	2,50	OK	7,51	OK	2,00	OK	-	-	0,66	OK
02/01/12	0,66	OK	2,50	OK	7,76	OK	1,75	OK	-	-	-	-
02/01/12	0,39	OK	2,50	OK	7,76	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/01/12	0,22	OK	2,50	OK	7,76	OK	0,80	OK	-	-	-	-
09/01/12	0,22	OK	2,50	OK	7,42	OK	2,50	OK	-	-	-	-
09/01/12	0,35	OK	2,50	OK	7,38	OK	2,50	OK	-	-	-	-
11/01/12	0,20	OK	2,50	OK	7,58	OK	2,00	OK	-	-	-	-
16/01/12	0,37	OK	2,50	OK	7,39	OK	2,00	OK	-	-	-	-
18/01/12	0,27	OK	2,50	OK	7,68	OK	1,50	OK	-	-	-	-
23/01/12	0,27	OK	2,50	OK	7,53	OK	2,00	OK	-	-	-	-
25/01/12	0,39	OK	2,50	OK	7,73	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/02/12	0,44	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
01/02/12	0,45	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
06/02/12	0,42	OK	2,50	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
08/02/12	4,44	OK	15,00	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
08/02/12	0,57	OK	2,50	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
13/02/12	0,43	OK	2,50	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/02/12	0,32	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	0,39	OK	5,00	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
27/02/12	1,05	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/02/12	0,53	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/03/12	0,46	OK	5,00	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
07/03/12	0,63	OK	5,00	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
07/03/12	6,52	NOK	20,00	NOK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
12/03/12	0,39	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
12/03/12	0,65	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
14/03/12	0,27	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	0,36	OK	2,50	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
26/03/12	0,77	OK	5,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
28/03/12	0,99	OK	12,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
02/04/12	1,67	OK	35,00	NOK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
02/04/12	14,20	NOK	25,00	NOK	-	-	1,50	OK	0,43	NOK	-	-
03/04/12	8,75	NOK	25,00	NOK	-	-	1,50	OK	0,10	OK	-	-
09/04/12	4,74	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
09/04/12	4,79	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
11/04/12	1,71	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
16/04/12	0,80	OK	10,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
18/04/12	3,06	OK	10,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/04/12	1,44	OK	5,00	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
25/04/12	0,71	OK	2,50	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
02/05/12	0,83	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
02/05/12	0,66	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/05/12	0,68	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/05/12	0,60	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/05/12	0,94	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
14/05/12	0,99	OK	2,50	OK	-	-	1,75	OK	-	-	-	-
16/05/12	0,54	OK	2,50	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
21/05/12	0,94	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
23/05/12	0,40	OK	2,50	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
28/05/12	0,35	OK	2,50	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-

Legenda:

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11.

NOK - Amostra **não**-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11