



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0057/2012

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Setembro/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.....	11
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	14
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	14
7.1.1. Manancial / Captação.....	14
7.1.2. ETA.....	15
7.1.3. Elevatórias.....	25
7.1.4. Reservatórios.....	32
7.1.5. Adução.....	37
7.1.6. Rede de distribuição.....	38
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	44
7.2.1. Informações do SIG.....	44
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	44

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população	44
7.4.	Área Auditada: Controle.....	58
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	59
7.5.	Área Auditada: Comercial	63
7.5.1.	Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado.....	63
7.5.2.	Serviços comerciais	65
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	70
9.	DETERMINAÇÕES	75
10.	RECOMENDAÇÕES	76
11.	EQUIPE TÉCNICA	76
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	76
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
EEPR	Estação Elevatória de Poço de Reunião
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RAP	Relatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RECOP	Relatório de Controle Operacional
REL	Reservatório Elevado
REN	Reservatório Enterrado
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 Curu Litoral (UN-BCL) End.: Rua Pedro I, 268 – Boa Vista. CEP 62.500-000. Itapipoca – Ceará Telefone: (88) 3673.7050 Contato: Sr. José Wilson Mariano (Gerente da UN-BCL)
Localidade	Itapipoca End.: Rua Eubia Barroso, 2.701 – Centro. CEP 62.500-000 Telefone: (88) 3673-7045 Contato: Sra. Antônia Tabosa Mesquita (Encarregada do Núcleo)
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-Operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/1214/2012, de 10 de julho de 2012
Data da Inspeção de Campo	13, 14 e 16 de agosto de 2012
Legislação	Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 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 Supervisor de Eletromecânica da UN-BCL, Sr. Carlos André da Silva, 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 13/8/2012	3ª Feira DIA 14/8/2012	5ª Feira DIA 16/8/2012
Manhã	-	Inspeção no manancial/captação, adutoras, elevatórias, ETA e reservatórios	-
Tarde	Inspeção nas elevatórias, ETA e reservatórios Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local Inspeção na rede de distribuição Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição	Coleta de amostras de água na rede de distribuição Medição pontual de pressão na rede de distribuição Visita à Prefeitura

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Manancial / Captação	– Operação e manutenção.
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza; – Floculação; – Decantação; – Filtração; – 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 Pedro I, 268 – Boa Vista e uma loja de atendimento localizada na Rua Eubia Barroso, 2.701 – 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	24	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) encarregado de núcleo; 2 (dois) atendentes comerciais; 2 (dois) auxiliares administrativos; 1 (um) almoxarife; 8 (oito) operadores de ETA; 6 (seis) operadores de rede de distribuição de água; 4 (quatro) operadores de ETE.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	4
Utilitário	2

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial/Captação:

Manancial	Tipo	Captação
Açude Poço Verde	Superficial	Elevatória no poço de reunião da tomada d'água.
Açude Quandu		Por gravidade.
Fonte Garapa		Por gravidade.

- Tratamento:

ETA	Tratamento
ETA-01	Filtração direta, por meio de 2 (dois) filtros de fluxo descendente, com aplicação de sulfato de alumínio e desinfecção com cloro gasoso e hipoclorito de cálcio. Recebe água da Fonte Garapa e abastece os bairros Ladeira e parte do Setor 01.
ETA-02	Filtração lenta, através de 4 (quatro) decantadores de alta taxa, 8 (oito) filtros de fluxo descendente, com aplicação de sulfato de alumínio e polímero catiônico, e desinfecção com cloro gasoso. Recebe água dos Açudes Poço Verde e Quandu, e abastece os setores 01 e 02.

- Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EEPR-01	1+1	Recalca água bruta do poço de reunião (Poço Verde) para a ETA-02.
EEAB-01	1	Recalca água bruta do REN-02 (ETA-02) para a Empresa DUCOCO.
EEAT-01	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01 (ETA-01).
EEAT-02	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 (ETA-01) para o bairro Ladeira.
EEAT-03	1	Recalca água tratada do REN-01 (ETA-02) para o RAP-03 e do REN-01 para os setores 01 e 02.
EERD-01	-	Desativada.

EERD-02	1+1	Recalca água tratada do REN-03 para o RAP-01 (ETA-01).
EERD-03	1+1	Recalca água tratada da rede para o RAP-03, no Bairro Picos.
EERD-04	1+1	Recalca água tratada do RAP-04 para o Bairro Picos.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	25.354	Linhas de adução entre a captação (Fonte Garapa) e os filtros da ETA-01 (Ferro Fundido Ø150mm), e entre as captações (Açudes Poço Verde e Quandu) e os floccodcantadores da ETA-02 (PRFV e PVC Ø350 e 200mm).
Água Tratada	2.950	Linhas de adução entre as Elevatórias de Água Tratada (EEAT-01, EEAT-02, EEAT-03, EERD-01 e EERD-02) e a rede de distribuição (DEF °F ° e PVC Ø300 e 150mm).

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade (m ³)	Localização	Função
REN-01	300	ETA-02	Reservatório de distribuição e de lavagem dos fitlros (recebe água tratada dos filtros).
REN-02	34	ETA-02	Reservatório de distribuição (recebe água bruta do Açude Quandu e do PRE-01).
REN-03	-	Boa Vista	Reservatório de distribuição (recebe água tratada da rede).
PRE-01	5	Poço Verde	Reservatório de reunião (recebe água bruta da tomada d'água do Açude Poço Verde).
RAP-01	72	ETA-01	Reservatório de distribuição (recebe água tratada dos filtros).
RAP-02	50	Ladeira	Desativado.
RAP-03	3000	Parque de exposição	Reservatório de distribuição (recebe água tratada da EEAT-03).
RAP-04	300	Picos	Reservatório de distribuição (recebe

			água tratada da EERD-03).
RAP-05	300	Picos	Reservatório de distribuição (recebe água tratada da EERD-04).
REL-01	200	ETA-01	Reservatório de Reunião e de lavagem dos filtros (recebe água tratada da EEAT-01).
REL-02	-	Boa Vista	Desativado.

- Rede de Distribuição: Tubulações em PVC e F^oF^o, com diâmetros variando entre 50 a 100mm, com extensão total de 191.186m e 17.939 ligações ativas (fls. 8 a 14 do Processo PCSB/CSB/0273/2012).

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/0273/2012), que está desatualizado, tendo sido completado por informações colhidas na inspeção.

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 Itapipoca, 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

- **Fonte Garapa**

- A área destinada à captação na Fonte Garapa não possui cerca delimitadora, nem sinalização (**Foto 1**).



Foto 1 – Tomada d'água da Fonte Garapa.

- **Açude Poço Verde**

- A área destinada à captação no Açude Poço Verde não possui cerca delimitadora, nem sinalização (**Foto 2**).



Foto 2 – Tomada d'água do Açude Poço Verde.

- **Açude Quandú**

- No ato da inspeção, não houve acesso à área da captação, devido ao volume de água do manancial (**Foto 3**).



Foto 3 – Açude Quandú.

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

7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: Segurança, conservação e limpeza

- **ETA-01**

- A estação de tratamento está cercada e possui iluminação para trabalhos noturnos (**Foto 4**).



Fotos 4 – Vista da ETA-01.

→ Segmento Auditado: Filtros

- No ato da inspeção, verificou-se que os filtros apresentavam bom estado de conservação e manutenção (**Fotos 5 a 7**).



Foto 5 – Vista dos filtros da ETA-01.

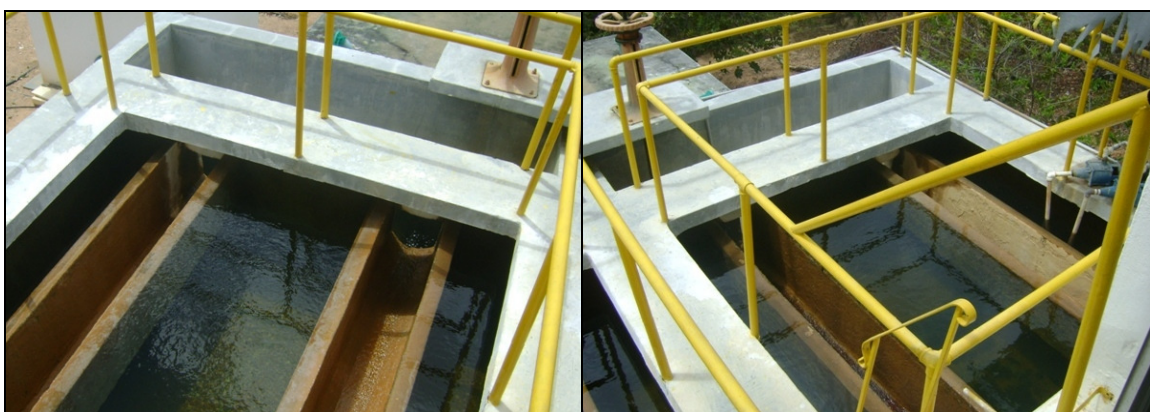


Foto 6 – Filtro 01.

Foto 7 – Filtro 02.

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

→ Segmento Auditado: Casa de química

- Os dosadores de PAC e polímero apresentam bom estado de conservação e manutenção (**Foto 8**);
- O dosador de flúor esta parado, sem previsão de funcionamento (**Foto 8**);
- O dosador de cloro está funcionando de forma satisfatória (**Foto 9**);
- Os produtos químicos estão armazenados de forma adequada, em estrado de madeira (**Fotos 10 e 11**);
- O operador não possui os EPI's necessários às suas atividades.



Foto 8 – Dosadores de PAC, polímero e flúor.



Foto 9 – Dosador de cloro.



Fotos 10 e 11 – Armazenamento de produtos químicos.

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

→ Segmento Auditado: Laboratório

- O laboratório apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Foto 12**);

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

- No laboratório há registros da qualidade da água bruta e da água tratada (**Foto 13**);
- O laboratório possui pHmetro e colorímetro (**Foto 14**);
- A ficha de controle de equipamentos indicava que a calibração estava sendo feita regularmente (**Foto 15**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre no laboratório da ETA apresenta como valor máximo 3,0mg/L. O operador conhece os procedimentos para diluição da amostra, caso a mesma exceda o valor máximo (**Foto 16**);
- O reagente químico Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontrava-se dentro do prazo de validade – Novembro/2012 (**Foto 17**).



Foto 12 – Vista do laboratório da ETA.

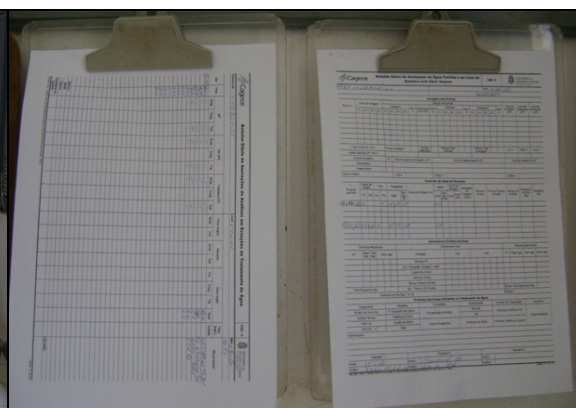


Foto 13 – Fichas de controle de qualidade da água.



Foto 14 – Equipamentos do laboratório.

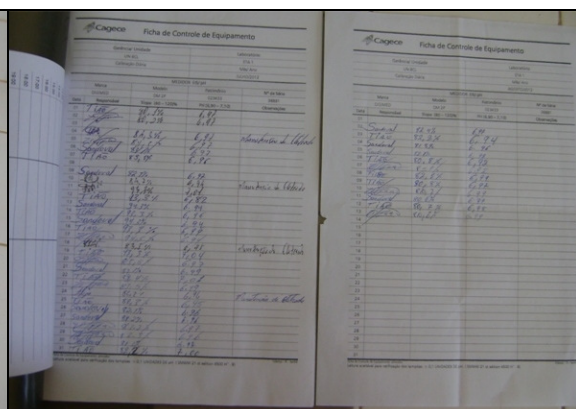


Foto 15 – Plano de calibração dos equipamentos.



Foto 16 – Colorímetro e discos comparadores de cloro.



Foto 17 – Reagentes etiquetados.

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

- **ETA-02**

- A estação de tratamento está cercada, sinalizada e possui iluminação para trabalhos noturnos (**Fotos 18 e 19**);
- O Sistema Abastecimento de Água de Itapipoca possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE, com data de validade vencida.



Foto 18 – Vista da ETA-02.



Foto 19 – Placa da Licença de Operação.

→ Segmento Auditado: Floco-decantador

- No ato da inspeção, constatou-se que o Floco-decantador encontrava-se em bom estado de conservação e manutenção (**Fotos 20 a 22**).



Foto 20 – Vista do Floco-decantador.



Foto 21 – Floculadores.



Foto 22 – Decantadores.

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

→ Segmento Auditado: Filtros

- No ato da inspeção, constatou-se que os Filtros encontravam-se em bom estado de conservação e manutenção (**Fotos 23 e 24**).



Fotos 23 e 24 – Vistas dos Filtros.

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

→ Segmento Auditado: Casa de química

- A casa da química possui edificação própria, sem identificação, na área da ETA-02 **(Foto 25)**;
- Os dosadores de PAC e de polímero apresentam bom estado de conservação e manutenção **(Foto 26)**;
- O dosador de flúor esta parado, sem previsão de funcionamento **(Foto 27)**;
- Os produtos químicos estão armazenados de forma adequada **(Foto 28)**;
- A casa de cloro **(Foto 29)** e os cilindros de cloro gasoso **(Foto 30)** apresentam bom estado de conservação e manutenção;
- A casa de cloro possui kit de peças de reposição para o caso de vazamento de cloro **(Foto 31)**;
- O operador possui os EPI's necessários às suas atividades **(Foto 32)**.



Foto 25 – Vista da casa de química.



Foto 26 – Dosadores de PAC e polímero.



Foto 27 – Dosadores de flúor.



Foto 28 – Armazenamento de produtos químicos.



Foto 29 – Casa de cloro.



Foto 30 – Cilindros de cloro gasoso.



Fotos 33 e 34 – Vistas do laboratório da ETA-02.



Foto 35 – Fichas de controle de qualidade da água.

Foto 36 – Equipamentos do laboratório.

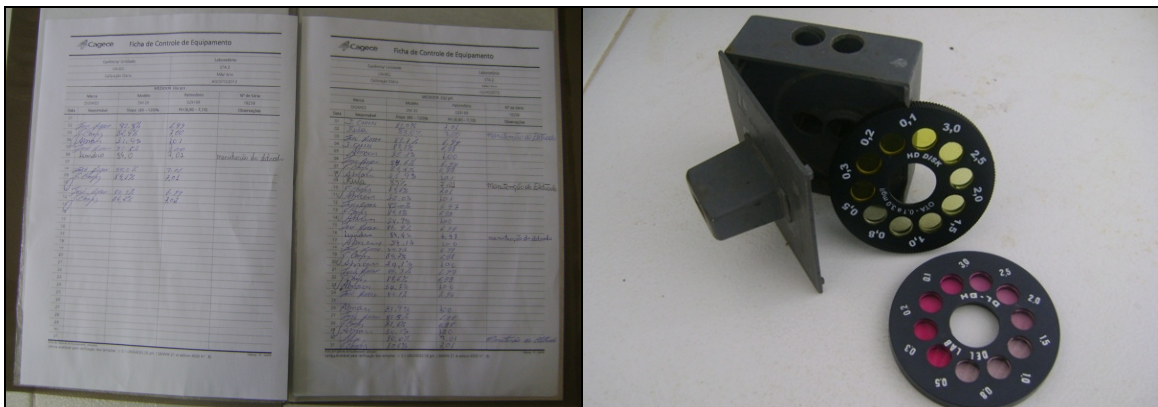


Foto 37 – Plano de calibração dos equipamentos.

Foto 38 – Discos comparadores de cloro.



Foto 39 – Reagentes etiquetados.

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

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- **EEPR-01**

- A elevatória EEPR-01 está instalada na área do poço de reunião. A bomba reserva encontra-se exposta a intempéries (**Fotos 40 e 41**);
- Os quadros de comando da elevatória EEPR-01 estão instalados em edificação própria. Encontram-se em bom estado de conservação e possuem horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 42 a 44**).



Foto 40 – Elevatória EEPR-01.



Foto 41 – Bomba reserva da EEPR-01.



Foto 42 – Quadro de comando da EEPR-01.



Foto 43 – Quadro de comando da bomba reserva da EEPR-01.



Foto 44 – Prédio de abrigo da EEPR-01.

- **EEAB-01**

- A elevatória EEAB-01 está instalada na área da ETA-02, apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Foto 45**);
- Os quadros de comando estão instalados em edificação própria, possuem horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 46 e 47**).



Foto 45 – Elevatória EEAB-01.



Foto 46 – Quadro de comando da EEAB-01.



Foto 47 – Prédio de abrigo do quadro da EEAB-01.

- **EEAT-01**

- A elevatória EEAT-01 está instalada na área da ETA-01, apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Foto 48**);
- O quadro de comando está instalado em edificação própria, possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 49 e 50**);
- O prédio de abrigo da elevatória possui extintor de incêndio com o prazo de validade vencido (**Foto 51**).



Foto 48 – Elevatória EEAT-01.

Foto 49 – Quadro de comando da EEAT-01.



Foto 50 – Prédio de abrigo da EEAT-01.



Foto 51 – Extintor de incêndio da EEAT-01.

- **EEAT-02**

- A elevatória EEAT-02 está instalada na área da ETA-01 e não possui bomba reserva instalada (**Foto 52**);
- O prédio de abrigo da elevatória possui extintor de incêndio com o prazo de validade vencido (**Foto 53**);
- O quadro de comando está instalado em edificação própria, possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 53 e 54**).



Foto 52 – Elevatória EEAT-02.



Foto 53 – Quadro de comando e extintor de incêndio da EEAT-02.



Foto 54 – Prédio de abrigo da EEAT-02.

- **EEAT-03**

- A elevatória EEAT-03 está instalada na área da ETA-02, apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Foto 55**);
- O quadro de comando está instalado em edificação própria, possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 56 e 57**);
- O prédio de abrigo da elevatória possui extintor de incêndio com o prazo de validade vencido (**Foto 58**).



Foto 55 – Elevatória EEAT-03.



Foto 56 – Quadro de comando da EEAT-03.



Foto 57 – Prédio de abrigo da EEAT-03.



Foto 58 – Extintor de incêndio da EEAT-03.

- **EERD-02**

- A elevatória EERD-02 está instalada na área do REN-03 e não possui bomba reserva (**Foto 59**);
- O quadro de comando está instalado em edificação própria, possui horímetro, amperímetro e voltímetro (**Fotos 60 e 61**);
- O prédio de abrigo da elevatória não possui identificação e o reboco externo está deteriorado (**Foto 61**);
- A elevatória não consta no croquis do sistema.



Foto 59 – Elevatória EERD-02.



Foto 60 – Quadro de comando da EERD-02.



Foto 61 – Prédio de abrigo da EERD-02.

- **EERD-03**

- No ato da inspeção não houve acesso à elevatória, pois o seu prédio de abrigo estava trancado e o operador não tinha a chave (**Foto 62**).



Foto 62 – Prédio de abrigo da EERD-03.

- **EERD-04**

- No ato da inspeção não houve acesso à elevatória, pois o seu prédio de abrigo estava trancado e o operador não tinha a chave (**Foto 63**).



Foto 63 – Prédio de abrigo da EERD-04.

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

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- No reservatório **REN-01**, verificou-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 64**);
 - Tampas de Inspeção em bom estado de conservação (**Foto 64**);
 - Tubulações de ventilação com tela de proteção (**Foto 64**).



- No reservatório **REN-02**, verificou-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 65**);
 - Tampas de Inspeção em bom estado de conservação (**Foto 65**).



Foto 65 – Vista do REN-02.

- No reservatório **REN-03**, verificou-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 66**);
 - Tampa de Inspeção em bom estado de conservação (**Foto 66**);
 - Ausência de tubulação de ventilação (**Foto 66**).



Foto 66 – Vista do REN-03.

- No reservatório **PRE-01**, verificou-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 67**).



Foto 67 – Vista do PRE-01.

- No reservatório **RAP-01**, verificou-se:
 - Identificação (**Foto 68**);
 - Reboco deteriorado (**Foto 68**);
 - Tubulações de ventilação com tela de proteção (**Fotos 69 e 70**);
 - Tampa de inspeção em bom estado de conservação (**Foto 70**).



Foto 68 – Vista do RAP-01.



Fotos 69 e 70 – Ventilações do RAP-01.

- No reservatório **RAP-03**, verificou-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 71**);
 - Pintura deteriorada (**Foto 71**);
 - Tubulações de ventilação sem tela de proteção (**Foto 71**);
 - O reservatório não consta no croquis do sistema.



Foto 71 – Vista do RAP-03.

- No reservatório **RAP-04**, verificou-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 72**);
 - Pintura deteriorada (**Foto 72**);
 - Tubulações de ventilação sem tela de proteção (**Foto 72**).



Foto 72 – Vista do RAP-04.

- No reservatório **RAP-05**, verificou-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 73**);
 - Pintura deteriorada (**Foto 73**);
 - Tubulações de ventilação sem tela de proteção (**Foto 73**);
 - O reservatório não consta no croquis do sistema.



Foto 73 – Vista do RAP-05.

- No reservatório **REL-01**, verificou-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 74**);
 - Ausência de guarda-corpo e de pára-raios na laje de cobertura;
 - Pintura deteriorada (**Foto 74**).



Foto 74 – Vista do REL-01.

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

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- O cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios de Itapipoca, prevê esta atividade para o mês de setembro/2012. A última limpeza e desinfecção foi realizada em abril/2012, conforme registro no cronograma de limpezas dos reservatórios (fls. 214 e 215 do Processo PCSB/CSB/0273/2012).

→ Segmento Auditado: Controle de perdas

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

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: Operação, manutenção e controle de perdas

- As adutoras de água bruta não possuem macromedidor;
- As adutoras de água tratada possuem 3 (três) macromedidores, sendo 1 (um) macromedidor instalado na saída da ETA-01 e 2 (dois) medidores proporcionais instalados na saída da ETA-02 (**Fotos 75 e 76**).



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

7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- O núcleo de Itapipoca possui cadastro técnico da rede desatualizado. A última atualização foi feita em setembro/2010 e, segundo o responsável pelo núcleo, houve ampliação da rede após essa data (**Foto 77**);
- Na rede de distribuição do sistema existem 42 (quarenta e dois) registros de descarga (fls. 142 e 143 do Processo PCSB/CSB/0273/2012). Não foi informada a quantidade de registros de manobra existentes. Foram visitados 8 (oito) registros de descarga, constatando-se que todos estavam em bom estado de conservação (**Fotos 78 a 85**);
- No ato da inspeção verificou-se a ocorrência de ramais prediais expostos nos Bairros Ladeira e Picos (**Fotos 86 e 87**).

05						
04	AMPLIÇÃO DE REDE	92.812,00	83.711,00	106.333,00	SET/10	PEDRO
03	AMPLIÇÃO DE REDE	86.112,00	6.500,00	92.612,00	NOV/09	PEDRO
02	AMPLIÇÃO DE REDE	84.806,00	1.306,00	86.112,00	JUN/09	PEDRO
01	BALANÇO	84.806,00	-	84.806,00	NOV/04	PEDRO
REV.	TIPO	REDE ATUAL (m)	AMPLIÇÃO (m)	TOTAL REDE (m)	DATA	RESPONSÁVEL

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

05	ATUALIZAÇÃO GERAL	UN-BCL	SET/10	NELSON	NELSON	JUL/10	ROGERIO
04	ATUALIZAÇÃO DE RUAS/QUADRAS	UN-BCL	JUL/10	NELSON	NELSON	JUL/10	ROGERIO
03	REVISÃO GERAL	UN-BCL	MAI/10	UN-BCL	UN-BCL	MAI/10	ROGERIO
02	REVISÃO GERAL	UN-BCL	-	ROGERIO	CIRENE	AGO/07	ROGERIO
01	REVISÃO GERAL	UN-BCL	-	ROGERIO	CIRENE	NOV/06	ROGERIO
00	ATUALIZAÇÃO	-	01/08/06	KALINE	KALINE	01/08/06	ROGERIO
REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORIGEM	DATA	REVISÃO	DIGITALIZAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ
DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E ARRECADAÇÃO

PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR
PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA
CIDADE: ITAIPÓCA - LOC: 754 UN-BCL - BACIA DO CURU E LITORAL

PROJETA E REVISOR: ORG - FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA LAYOUT/IMP - DIGITALIZAÇÃO: CARLOS ESCALA: 1:4.000

Foto 77 – Vista do REL-01.



Foto 78 – Registro de descarga na Rua Frei Cassiano, Centro.



Foto 79 – Registro de descarga na Rua Pedro I, Boa Vista.



Foto 80 – Registro de descarga na Rua Osvaldo Cruz, Centro.



Foto 81 – Registro de descarga na Rua Dom Orione, São Francisco.



Foto 82 – Registro de descarga na Rua João Araújo Teixeira, Fazendinha.



Foto 83 – Registro de descarga na Rua José Romero, Centro.



Foto 84 – Registro de descarga na Rua Raimundo Teófilo de Castro, Centro.



Foto 85 – Registro de descarga na Rua Dom Aureliano Matos, Centro.



Foto 86 – Ramais prediais expostos, Bairro Picos.



Foto 87 – Ramais prediais expostos, Bairro Ladeira.

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

→ Segmento Auditado: Continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 16:00h do dia 13/8/2012 e retirada às 16:00h do dia 14/8/2012, em uma residência localizada na Rua Jota da Penha, S/Nº - Boa Vista.
- Constatou-se descontinuidade no fornecimento d'água neste domicílio, com pressão média de 9,5 mca, com picos mínimo e máximo de 0,0 e 31,6 mca, respectivamente.

→ Segmento Auditado: Hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela UN-BCL, através do SIG – Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE (fl. 151 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), constatando-se que o índice de hidrometração do sistema, referente às ligações ativas, para o mês de agosto/2012 foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: Pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 16/8/2012, em 6 (seis) pontos adequadamente espaçados, nos cavaletes dos imóveis. Os resultados das pressões instantâneas demonstram que 5 (cinco) das 6 (seis) medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, demonstrando assim, que não está sendo cumprido o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Fotos 42 a 46**) (**Quadro 1**).





Foto 90 – Medição de pressão, sem hidrômetro, na Rua Pedro I, 268 - Boa Vista.



Foto 91 – Medição de pressão, sem hidrômetro, na Rua Francisco Braga, 527 - Genipapo.



Foto 92 – Medição de pressão, sem hidrômetro, na Rua Vicente Siebra, 2.692 - Violete.

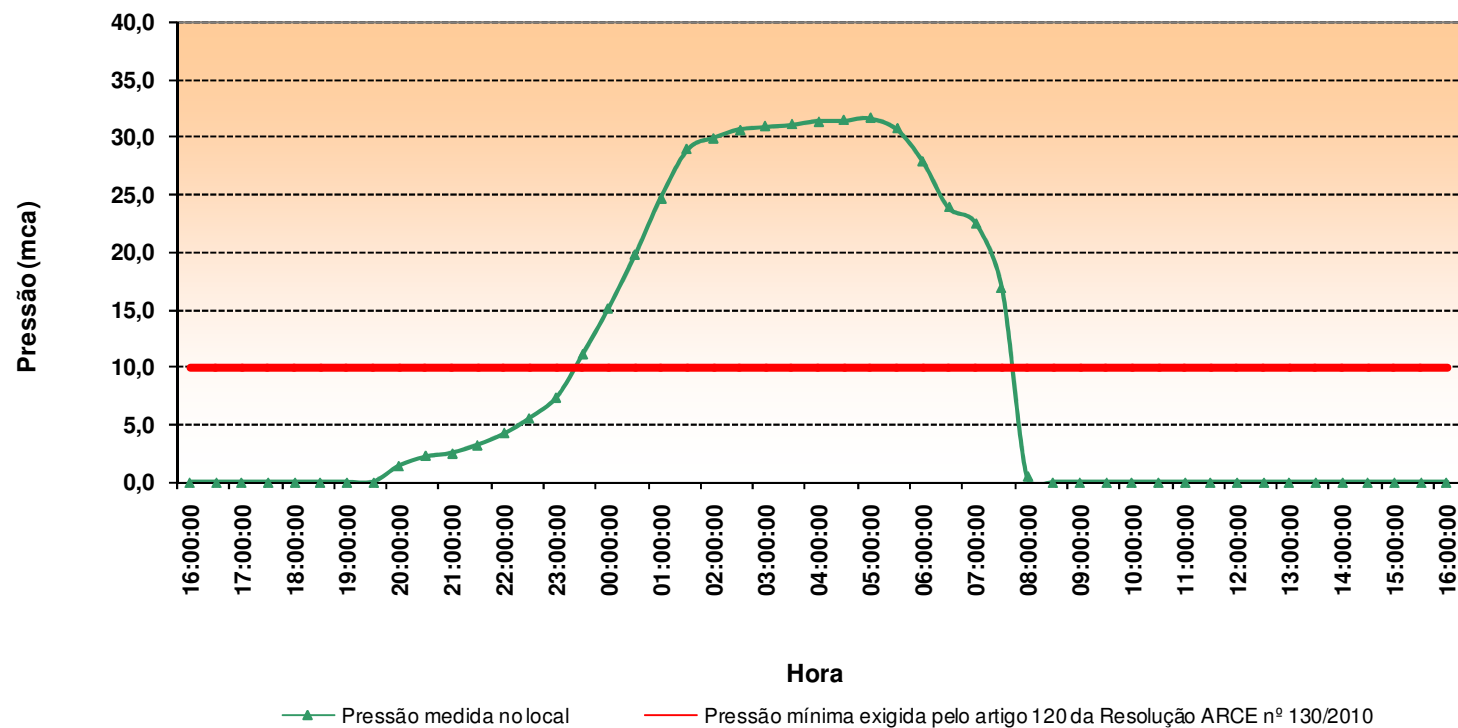


Foto 93 – Medição de pressão, sem hidrômetro, na Rua Sebastião Rodrigues Teixeira, 1.125 - Parque de Exposição.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE, no dia 16/8/2012.

Ponto	Local de Coleta	Inspeção 16/08/2012	
		Hora da Medição	Pressão (m.c.a.)
1	Rua Antônio Urbano, 2.279 - Encruzilhada	11:00	8,00
2	Rua Urbano Teixeira de Menezes, 1.515 - Mourão	11:15	5,00
3	Rua Pedro I, 268 - Boa Vista	11:30	3,00
4	Rua Francisco Braga, 527 - Genipapo	11:50	8,00
5	Rua Vicente Siebra, 2.692 - Violete	12:05	10,00
6	Rua Sebastião Rodrigues Teixeira, 1.125 - Parque de Exposição	12:30	7,00

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 16:00h do dia 13/8/2012 e retirada às 16:00h do dia 14/8/2012, do aparelho *datalogger*, no endereço Saída para Rua Jota da Penha, S/N° - Boa Vista.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: Nível de universalização

- Em junho/2012, o índice de cobertura de água do sistema foi de 98,76% (**Quadro 2**);
- O **Quadro 2**, a seguir, demonstra que o índice de cobertura permaneceu constante, no período de abril/2012 a junho/2012.

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

Mês/2012	Índice de Cobertura de Água (%)
abr	98,76
mai	98,77
jun	98,76

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. 5 a 7 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/2012 a junho/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 3**):
 - **Turbidez** – O meses de janeiro/2012 a junho/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 Itapipoca, conforme RECOP.

Mês/Ano	pH		Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Fluoreto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-2914/11	Valor	P-2914/11	Valor	P-2914/11	Valor	P-2914/11	Valor	P-2914/11
jan/12	7,34	OK	9,45	OK	1,60	NOK	0,28	OK	1,82	OK
fev/12	7,28	OK	9,36	OK	1,57	NOK	-	-	1,72	OK
mar/12	7,15	OK	10,91	OK	1,55	NOK	-	-	1,70	OK
abr/12	7,11	OK	10,73	OK	2,51	NOK	-	-	1,60	OK
mai/12	7,49	OK	7,78	OK	1,76	NOK	-	-	1,56	OK
jun/12	7,43	OK	6,52	OK	1,03	NOK	-	-	1,55	OK

Legenda:

OK - Média mensal em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS 2.914/11

NOK - Média mensal não-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS 2.914/11

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BCL (fls. 15 a 97 e 128 a 141 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA-01, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4 e Anexo**):

- **Cor** – O mês de dezembro/2011 apresentou 33,3% de amostras não-conformes.
- **Turbidez** – O mês de dezembro/2011 apresentou 33,3% de amostras não-conformes.

Quadro 4 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA-01 do SAA de Itapipoca pela CAGECE, no período de dezembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Alumínio			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/11	3	0	0,0	3	1	33,3	3	1	33,3	3	0	0,0	3	0	0,0	2	0	0,0	3	0	0,0	3	0	0,0
jan/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fev/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mar/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
abr/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mai/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS 2.914/11

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BCL (fls. 15 a 97 e 128 a 141 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA-02, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5 e Anexo**):
 - **Cor** – Os meses de dezembro/2011 e janeiro/2012 apresentaram 11,1% e 66,7% de amostras não-conformes, respectivamente;
 - **Turbidez** – Os meses de dezembro/2011 e janeiro/2012 apresentaram 100,0% de amostras não-conformes;
 - **Alumínio** – O mês de dezembro/2011 apresentou 22,2% de amostras não-conformes.

Quadro 5 – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA-02 do SAA de Itapipoca pela CAGECE, no período de dezembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Alumínio			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/11	9	0	0,0	9	1	11,1	9	9	100,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	2	22,2	9	0	0,0
jan/12	3	0	0,0	3	2	66,7	3	3	100,0	10	0	0,0	2	0	0,0	3	0	0,0	-	-	-	2	0	0,0
fev/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mar/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
abr/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mai/12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS 2.914/11

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. 98 a 115 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**):
 - **Cor** – Os meses de dezembro/2011 a março/2012 e maio/2012 apresentaram entre 0,5% e 4,0% de amostras não-conformes;
 - **Turbidez** – Os meses de dezembro/2011 a maio/2012 apresentaram entre 41,9% e 84,0% de amostras não-conformes;
 - **Cloro** – Os meses de janeiro/2012 e março/2012 apresentaram 0,2% de amostras não-conformes.

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Itapipoca 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 (%)
dez/11	417	0	0,0	438	7	1,6	450	348	77,3	451	0	0,0
jan/12	426	0	0,0	435	4	0,9	420	353	84,0	438	1	0,2
fev/12	382	0	0,0	410	2	0,5	410	318	77,6	426	0	0,0
mar/12	434	0	0,0	458	11	2,4	462	342	74,0	476	1	0,2
abr/12	449	0	0,0	487	0	0,0	518	338	65,3	533	0	0,0
mai/12	538	0	0,0	553	22	4,0	551	231	41,9	565	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BCL (fls. 15 a 97 e 128 a 141 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram as seguintes conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7 e Anexo**):
 - **Cor** – Os meses de dezembro/2011 e março/2012 a maio/2012 apresentaram entre 5,3% e 47,4% de amostras não-conformes;

- **Turbidez** – Os meses de dezembro/2011 a maio/2012 apresentaram entre 3,9% e 67,3% de amostras não-conformes.

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Itapipoca pela CAGECE, no período de dezembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/11	34	0	0,0	34	4	11,8	37	3	8,1	96	0	0,0	2	0	0,0	15	0	0,0
jan/12	8	0	0,0	20	0	0,0	95	6	6,3	96	0	0,0	-	-	-	-	-	-
fev/12	-	-	-	19	0	0,0	104	26	25,0	104	0	0,0	-	-	-	-	-	-
mar/12	-	-	-	19	8	42,1	101	68	67,3	104	0	0,0	-	-	-	-	-	-
abr/12	-	-	-	19	9	47,4	103	54	52,4	103	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0
mai/12	-	-	-	19	1	5,3	103	4	3,9	103	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS 2.914/11

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

- Segundo as informações do SISÁGUA (fls. 98 a 115 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**):

- **Cor** – Os meses de dezembro/2011, janeiro/2012, março/2012 e abril/2012 apresentaram entre 13,6% e 45,5% de amostras não-conformes;
- **Turbidez** – Os meses de dezembro/2011 a abril/2012 apresentaram entre 9,1% e 66,7% de amostras não-conformes.

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Itapipoca 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 (%)
dez/11	22	0	0,0	22	3	13,6	22	2	9,1	106	0	0,0
jan/12	8	0	0,0	14	3	21,4	58	5	8,6	107	0	0,0
fev/12	-	-	-	11	0	0,0	57	15	26,3	114	0	0,0
mar/12	-	-	-	11	4	36,4	57	38	66,7	98	0	0,0
abr/12	-	-	-	11	5	45,5	57	38	66,7	15	0	0,0
mai/12	-	-	-	11	0	0,0	57	0	0,0	114	0	0,0

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

No dia 16/8/2012 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 6 (seis) pontos da rede de distribuição do Sistema de Itapipoca (**Quadro 9**).

Quadro 9 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Itapipoca relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 16/8/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Antônio Urbano, 2.279 - Encruzilhada	11:00
2	Rua Urbano Teixeira de Menezes, 1.515 - Mourão	11:15
3	Rua Pedro I, 268 - Boa Vista	11:30
4	Rua Francisco Braga, 527 - Genipapo	11:50
5	Rua Vicente Siebra, 2.692 - Violeta	12:05
6	Rua Sebastião Rodrigues Teixeira, 1.125 - Parque de Exposição	12:30

- 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) (fls. 216 a 222 e 116 a 127, do Processo PCSB/CSB/0273/2012), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 16/8/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e pelo NUTEC (**Quadro 10**).

- 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 amostras analisadas pela CAGECE e 5 (cinco) das 6 (seis) analisadas pelo NUTEC apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Itapipoca pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 16/8/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11	Result.	P- 2914/11
CAGECE	1	1076223 -A/12	2,06	OK	2,50	OK	7,33	OK	110,46	OK	1,50	OK	0,15	OK	0,29	OK
	2	1076225 -A/12	2,31	OK	2,50	OK	7,39	OK	114,44	OK	1,70	OK	0,15	OK	0,23	OK
	3	1076241 -A/12	0,26	OK	2,50	OK	7,25	OK	128,38	OK	3,00	OK	0,11	OK	0,26	OK
	4	1076243 -A/12	2,04	OK	5,00	OK	7,54	OK	112,46	OK	2,00	OK	0,08	OK	0,28	OK
	5	1076245 -A/12	1,76	OK	2,50	OK	7,40	OK	118,43	OK	2,50	OK	0,15	OK	0,26	OK
	6	1076247 -A/12	1,24	OK	2,50	OK	7,63	OK	121,41	OK	2,50	OK	0,14	OK	0,25	OK
NUTEC	1	809 /12	1,00	OK	6,00	OK	7,57	OK	129,10	OK	1,50	OK	0,05	OK	0,30	OK
	2	810 /12	1,00	OK	1,00	OK	7,18	OK	121,60	OK	1,70	OK	0,05	OK	0,30	OK
	3	811 /12	1,00	OK	6,00	OK	7,61	OK	139,20	OK	3,00	OK	0,05	OK	0,30	OK
	4	812 /12	1,00	OK	6,00	OK	7,51	OK	124,10	OK	2,00	OK	0,05	OK	0,50	OK
	5	813 /12	1,00	OK	4,00	OK	7,40	OK	131,70	OK	2,50	OK	0,05	OK	0,60	OK
	6	814 /12	1,00	OK	6,00	OK	7,51	OK	124,60	OK	2,50	OK	0,05	OK	0,30	OK

Legenda:

- 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 pela UN-BCL (fls. 15 a 97 e 128 a 141 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA-01, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Quadro 11**).

Quadro 11 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA-01 do SAA de Itapipoca pela CAGECE, no período dezembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/11	3	0	0,0	3	0	0,0
jan/12	4	0	0,0	4	0	0,0
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/12	7	0	0,0	7	0	0,0
abr/12	9	0	0,0	9	0	0,0
mai/12	9	0	0,0	9	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS 2.914/11

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BCL (fls. 15 a 97 e 128 a 141 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA-02, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Quadro 12**).

Quadro 12 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA-02 do SAA de Itapipoca pela CAGECE, no período dezembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/11	9	0	0,0	9	0	0,0
jan/12	10	0	0,0	10	0	0,0
fev/12	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/12	7	0	0,0	7	0	0,0
abr/12	9	0	0,0	9	0	0,0
mai/12	9	0	0,0	9	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portaria 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. 98 a 115 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Quadro 13**).

Quadro 13 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Itapipoca e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/11	11	0	0,0	11	0	0,0
jan/12	16	0	0,0	16	0	0,0
fev/12	16	0	0,0	16	0	0,0
mar/12	16	0	0,0	16	0	0,0
abr/12	18	0	0,0	18	0	0,0
mai/12	18	0	0,0	18	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BCL (fls. 15 a 97 e 128 a 141 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Quadro 14**).

Quadro 14 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Itapipoca pela CAGECE, no período de dezembro/2011 a maio/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/11	96	0	0,0	96	0	0,0
jan/12	96	0	0,0	96	0	0,0
fev/12	104	0	0,0	104	0	0,0
mar/12	104	0	0,0	104	0	0,0
abr/12	103	0	0,0	103	0	0,0
mai/12	103	0	0,0	103	0	0,0

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS 2.914/11

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. 98 a 115 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Quadro 15**).

Quadro 15 – Quantidade de exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Itapipoca e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/11	53	0	0,0	53	0	0,0
jan/12	57	0	0,0	57	0	0,0
fev/12	57	0	0,0	57	0	0,0
mar/12	57	0	0,0	57	0	0,0
abr/12	59	0	0,0	59	0	0,0
mai/12	57	0	0,0	57	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 216 a 222 e 116 a 127, do Processo PCSB/CSB/0273/2012), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 16/8/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Quadro 16**).

Quadro 16 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Itapipoca pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 16/8/2012, 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-2914/11	Resultado	P-2914/11
CAGECE	1	1076223 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1076225 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1076241 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1076243 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1076245 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	1076247 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	809 /12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	810 /12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	811 /12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	812 /12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	813 /12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	814 /12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

- 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 exigidos pela Portaria MS 2.914/2011;
- 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 VI (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 2.914/2011, 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 por dia. 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-01, no período de dezembro/2011 a maio/2012 (fls. 15 a 97 e 128 a 141 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), demonstra que as amostras não foram distribuídas uniformemente nos meses de dezembro/2012, janeiro/2012 e março/2012 (**Quadro 17**).

Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA-01 do SAA de Itapipoca, no período de dezembro/2011 a maio/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	
dez/11	2	1	0	0	3
jan/12	0	0	0	4	4
fev/12	3	2	1	2	8
mar/12	1	2	2	2	7
abr/12	2	3	3	1	9
mai/12	2	2	3	2	9

- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA-02, no período de dezembro/2011 a maio/2012 (fls. 15 a 97 e 128 a 141 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), demonstra que as amostras não foram distribuídas uniformemente nos meses de fevereiro/2012 e março/2012 (**Quadro 18**).

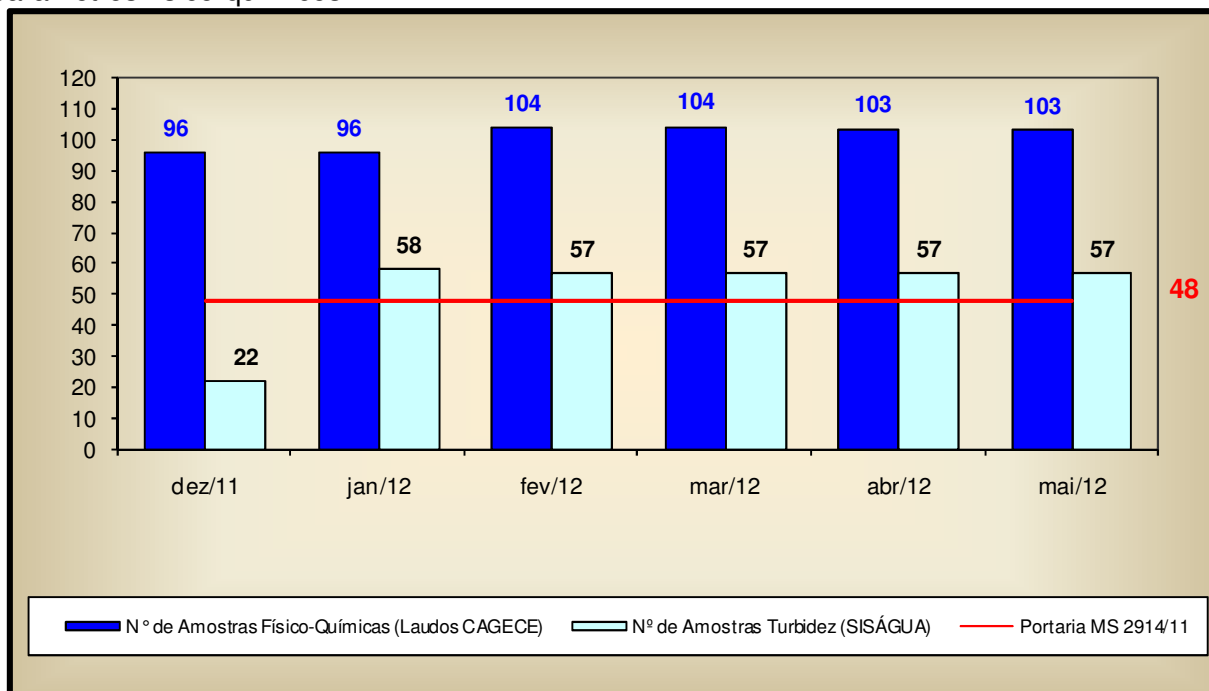
Quadro 18 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA-02 do SAA de Itapipoca, no período de dezembro/2011 a maio/2012.

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	
dez/11	2	3	1	3	9
jan/12	3	2	2	3	10
fev/12	2	3	0	3	8
mar/12	0	2	2	3	7
abr/12	2	3	2	2	9
mai/12	2	3	2	2	9

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

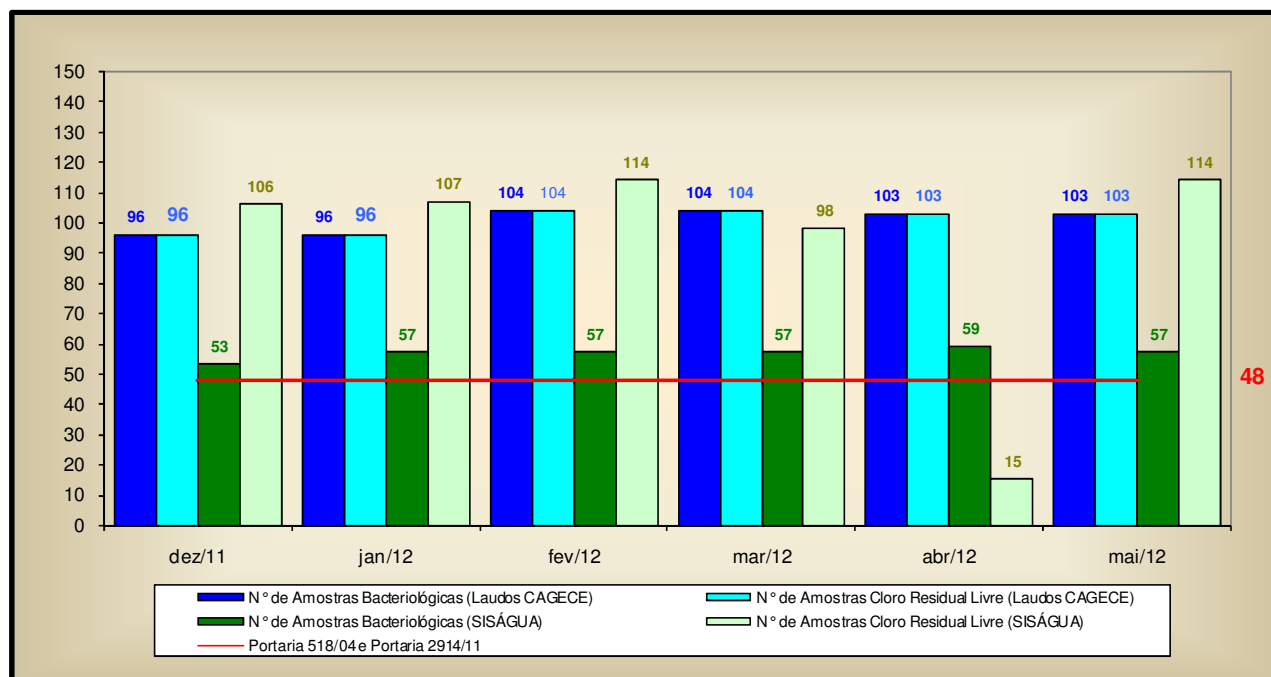
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE, no período de dezembro/2011 a maio/2012 (fls. 15 a 97 e 128 a 141 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), e do número de amostras realizadas para análises físico-químicas apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2011 a maio/2012 (fls. 98 a 115 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 2.914/2011, com exceção do mês de dezembro/2011 (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Itapipoca, no período de dezembro/2011 a maio/2012, conforme Portaria MS 2.914/2011, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos fornecidos pela CAGECE, no período de dezembro/2011 a maio/2012 (fls. 15 a 97 e 128 a 141 do Processo PCSB/CSB/0273/2012) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 98 a 115 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), com relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2011 a maio/2012, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 2.914/2011, com exceção do mês de dezembro/2011 (**Gráfico 3**).

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Itapipoca, no período de dezembro/2011 a maio/2012, conforme Portaria MS 2.914/2011, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



- Analisando o **Quadro 19**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2011 a maio/2012, não foram distribuídas uniformemente.

Quadro 19 – Distribuição do número de amostras (bacteriológicas e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Itapipoca, no período de dezembro/2011 a maio/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	
dez/11	16	24	30	26	96
jan/12	12	29	24	31	96
fev/12	27	35	21	21	104
mar/12	24	23	43	14	104
abr/12	28	32	27	16	103
mai/12	20	39	26	18	103

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 uma loja de atendimento localizada na Rua Eubia Barroso, 2.701 – Centro. Neste escritório são exercidas as funções atendimento aos usuários **(Foto 94)**;
- A loja encontra-se organizada e informatizada **(Fotos 95 e 96)**;
- A loja possui extintor de incêndio fora do prazo de validade **(Foto 96)**;
- O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Rua Pedro I, 268 – Boa Vista. Neste escritório são exercidas as funções operacionais **(Foto 97)**;
- O escritório encontra-se organizado e informatizado **(Fotos 98 e 99)**;
- Os tubos, peças, equipamentos e materiais encontram-se estocados de forma adequada **(Fotos 100 e 101)**.



Foto 94 – Vista externa da loja de atendimento da CAGECE.



Fotos 95 e 96 – Vistas internas da loja de atendimento da CAGECE.



Foto 97 – Vista externa do escritório operacional da CAGECE.



Fotos 98 e 99 – Vistas internas do escritório operacional da CAGECE.



Fotos 100 e 101 – Depósito de materiais.

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Itapipoca 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 expostos em local de fácil visualização, para consulta do usuário (**Foto 102**);
- O horário de atendimento está fixado na entrada da loja (**Foto 103**);
- No escritório, está disponível a Resolução nº 130/2010 da ARCE e o Código de Defesa do Consumidor (**Foto 104**);
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado por meio de *banner* (**Foto 105**);

- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 14:30h do dia 14/8/2012, tendo o atendimento sido adequado.



Foto 102 – Informações aos usuários.

Foto 103 – Horário de atendimento.

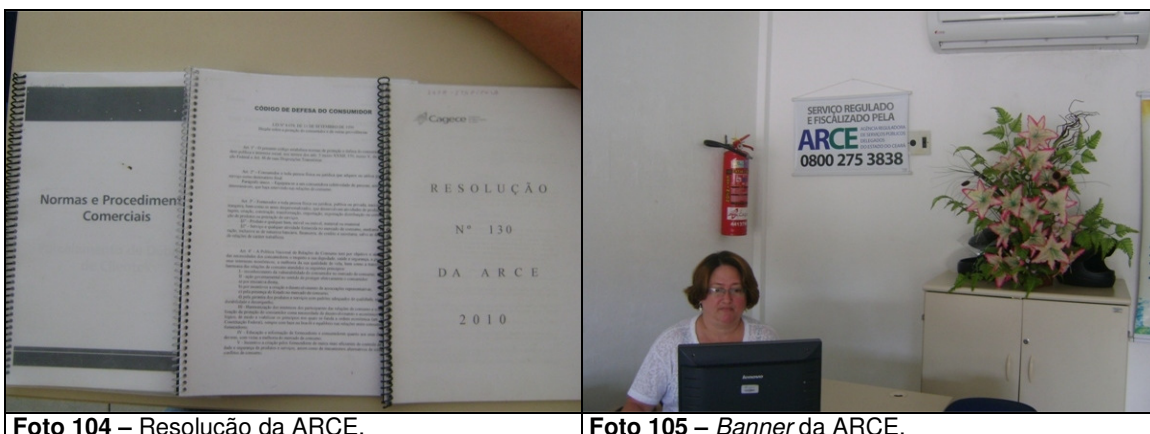


Foto 104 – Resolução da ARCE.

Foto 105 – Banner da ARCE.

- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores, durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se para checagem, uma amostra aleatória de 40 (quarenta) Ordens de Serviço (fls. 163 a 203 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), relativas aos três serviços mais solicitados nos meses de maio/2012 a julho/2012, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que 6 (seis) OSs não tinham a data de execução preenchidas e, outras 21 (vinte e uma) não cumpriram os prazos estabelecidos conforme **Quadro 20**.

Quadro 20 – Não-conformidades constatadas na amostra de ordens de serviço.

Qtde de OS's	Não-conformidades	Nº OS's
6	O campo, 'data de execução', não está preenchido	2147062 / 2514712 / 2050459 / 2193920 / 2374136 / 2426907
21	Os serviços solicitados foram realizados fora do prazo estabelecido	2441719 / 2275254 / 2407874 / 2327387 / 2399631 / 1952132 / 2844840 / 2822434 / 2822302 / 2822272 / 2882320 / 2846825 / 2830797 / 2845921 / 2907662 / 2747563 / 2828346 / 2903838 / 2893293 / 1983846 / 1971929

→ Segmento Auditado: Ligação de água, corte e religação

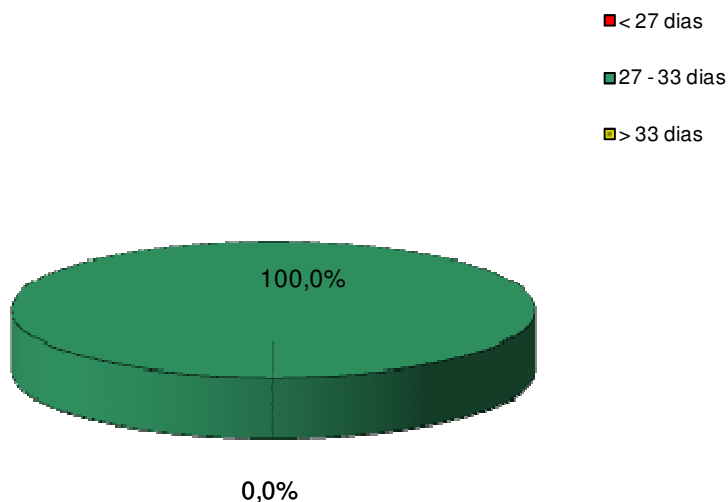
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- São oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês, concentrando-se no período de 2 a 14 de cada mês.
- A comunicação de corte de ligação é realizada através do aviso de corte. Contudo, não havia nenhum aviso à disposição no escritório.

→ 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. 204 a 213 do Processo PCSB/CSB/0273/2012), para verificação do histórico de leituras ao longo de seis meses, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Estes intervalos são pertinentes ao período de fevereiro/2012 a agosto/2012. O intervalo mínimo foi de 30 (trinta) 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 Itapipoca, pertinentes ao período de fevereiro/2012 a agosto/2012.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



- Conclui-se que todos intervalos observados estavam dentro da faixa estabelecida no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE;
- De acordo com o Sistema de Informações Comerciais – SIC da CAGECE, o Sistema de Itapipoca não possui ligações faturadas não medidas, uma vez que o índice de hidrometração é de 100,0% (fl. 151 do Processo PCSB/CSB/0273/2012);
- No núcleo de Itapipoca, as faturas podem ser pagas pelos usuários em vários pontos comerciais, agência bancária e casas lotéricas.

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

- Na inspeção dos dias 13/8/2012 e 16/8/2012, analisaram-se duas faturas dos meses de fevereiro/2012 e março/2012, que informam os resultados da qualidade da água distribuída relativa aos meses de dezembro/2011 e janeiro/2012, ou seja, com uma defasagem de 2 meses. Constatou-se que, os dados sobre a qualidade da água apresentados na fatura, estão em desacordo com os dados do SISÁGUA, conforme **Quadro 21** (fls. 161 e 162 do Processo PCSB/CSB/0273/2012).

Quadro 21 – Informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através das contas de água dos meses de fevereiro/2012 e março/2012.

Mês de fevereiro/2012			Mês de dezembro/2011		
Fatura Mensal			Laudos da SISÁGUA		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	106	106	Cloro	106	106
Turbidez	22	20	Turbidez	22	20
Cor	22	19	Cor	22	19
Coliformes Totais	53	53	Coliformes Totais	53	53
Escherichia Coli	53	53	Escherichia Coli	53	53

Mês de março/2012			Mês de janeiro/2012		
Fatura Mensal			Laudos da SISÁGUA		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	110	110	Cloro	107	107
Turbidez	57	52	Turbidez	58	53
Cor	11	11	Cor	14	11
Coliformes Totais	57	57	Coliformes Totais	57	57
Escherichia Coli	57	57	Escherichia Coli	57	57

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

CONSTATAÇÃO

CONSTATAÇÃO - C1

No Manancial / Captação

- A área destinada à captação na Fonte Garapa não possui cerca delimitadora, nem sinalização.
- A área destinada à captação no Açude Poço Verde não possui cerca delimitadora, nem sinalização.

Nas Elevatórias

- Na EERD-02, verificou-se ausência de bomba reserva.

Nos Reservatórios

- No reservatório REN-03, verificou-se ausência de tubulação de ventilação.
- No reservatório REL-01, verificou-se ausência de guarda-corpo e de pára-raios na laje de cobertura.

Na Adutora

- As adutoras de água bruta não possuem macromedidor.

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

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

- O Sistema Abastecimento de Água de Itapipoca possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE, com data de validade vencida;
- Na ETA-01, verificou-se ausência de EPIs do operador.

Nas Elevatórias

- a) Na EEPR-01, verificou-se bomba reserva exposta as intempéries.
- b) Na EEAT-01, verificou-se extintor de incêndio do prédio de abrigo com o prazo de validade vencido.
- c) Na EEAT-02, verificaram-se:
 - Ausência de bomba reserva instalada;
 - Extintor de incêndio do prédio de abrigo com o prazo de validade vencido.
- d) Na EEAT-03, verificou-se extintor de incêndio do prédio de abrigo com o prazo de validade vencido.
- e) Na EERD-02, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Reboco externo do prédio de abrigo deteriorado;
 - Ausência desta elevatória no croquis do sistema.

Nos Reservatórios

- a) No reservatório REN-01, verificou-se ausência de identificação.
- b) No reservatório REN-02, verificou-se ausência de identificação.
- c) No reservatório REN-03, verificou-se ausência de identificação.
- d) No reservatório PRE-01, verificou-se ausência de identificação.
- e) No reservatório RAP-01, verificou-se reboco deteriorado.
- f) No reservatório RAP-03, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada;
 - Tubulações de ventilação sem tela de proteção;
 - Ausência deste reservatório no croquis do sistema.
- g) No reservatório RAP-04, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada;
 - Tubulações de ventilação sem tela de proteção.
- h) No reservatório RAP-05, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada;
 - Tubulações de ventilação sem tela de proteção;
 - Ausência deste reservatório no croquis do sistema.

- i) No reservatório REL-01, verificaram-se:
- Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada.

Na Rede de distribuição

- O núcleo de Itapipoca possui cadastro técnico da rede desatualizado. A última atualização foi feita em setembro/2010 e, segundo o responsável pelo núcleo, houve ampliação da rede após essa data;
- No ato da inspeção, verificou-se a ocorrência de ramais prediais expostos nos Bairros Ladeira e Picos.

No Escritório

- No escritório, verificou-se extintor de incêndio fora do prazo de validade.

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 16:00h do dia 13/8/2012 e retirada às 16:00h do dia 14/8/2012, em uma residência localizada na Rua Jota da Penha, S/Nº - Boa Vista. Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 9,5 mca, com picos mínimo e máximo de 0,0 e 31,6 mca, evidenciando a ocorrência de descontinuidade no fornecimento d'água no local.

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

Na rede de distribuição

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 16/8/2012, em 6 (seis) pontos adequadamente espaçados, nos cavaletes dos imóveis. Os resultados das pressões instantâneas demonstram que 5 (cinco) das 6 (seis) medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

Art. 120 - O fornecimento de água deverá ser realizado mantendo uma pressão dinâmica disponível mínima de 10 mca (dez metros de coluna de água) referida ao nível do eixo da via pública, em determinado ponto da rede pública de abastecimento de água, sob condição de consumo não nulo.

§ 1º - A pressão estática máxima não poderá ultrapassar a 50 mca (cinquenta metros de coluna de água) referida ao nível do eixo da via pública, em determinado ponto da rede pública de abastecimento de água, sob condição de consumo nulo.

CONSTATAÇÃO – C5

- a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/2012 a junho/2012, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Turbidez – O meses de janeiro/2012 a junho/2012 apresentaram não-conformidades.
- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA-01, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Cor – O mês de dezembro/2011 apresentou 33,3% de amostras não-conformes.
 - Turbidez – O mês de dezembro/2011 apresentou 33,3% de amostras não-conformes.
- c) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA-02, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Cor – Os meses de dezembro/2011 e janeiro/2012 apresentaram 11,1% e 66,7% de amostras não-conformes, respectivamente;
 - Turbidez – Os meses de dezembro/2011 e janeiro/2012 apresentaram 100,0% de amostras não-conformes;
 - Alumínio – O mês de dezembro/2011 apresentou 22,2% de amostras não-conformes.
- d) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de dezembro/2011 a março/2012 e maio/2012 apresentaram entre 0,5% e 4,0% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de dezembro/2011 a maio/2012 apresentaram entre 41,9% e 84,0% de amostras não-conformes;
 - Cloro – Os meses de janeiro/2012 e março/2012 apresentaram 0,2% de amostras não-conformes.
- e) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram as seguintes conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de dezembro/2011 e março/2012 a maio/2012 apresentaram entre 5,3% e 47,4% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de dezembro/2011 a maio/2012 apresentaram entre 3,9% e 67,3% de amostras não-conformes.
- f) Segundo as informações do SISÁGUA, as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2011 a maio/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – Os meses de dezembro/2011, janeiro/2012, março/2012 e abril/2012 apresentaram entre 13,6% e 45,5% de amostras não-conformes;
 - Turbidez – Os meses de dezembro/2011 a abril/2012 apresentaram entre 9,1% e 66,7% de amostras não-conformes.

Não Conformidade

NC5 - 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 – C6

SERVIÇOS COMERCIAIS

- 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 40 (quarenta) Ordens de Serviço, relativas aos três serviços mais solicitados nos meses de maio/2012 a julho/2012, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que 21 (vinte e uma) OSs não cumpriram os prazos estabelecidos.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 145 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

Art. 145 - O prestador de serviços deverá atender às solicitações e reclamações das atividades de rotinas recebidas, de acordo com os prazos e condições estabelecidas na tabela de prestação de serviços, aprovada pela ARCE.

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 120 dias

D3 - A CAGECE deve fornecer água de forma contínua, sem interromper a prestação dos serviços, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias

D4 - A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 180 dias

D5 - A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: Imediato

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

Prazo para atendimento: 90 dias

10. RECOMENDAÇÕES

- R1 - A CAGECE deve providenciar o funcionamento do sistema de fluoretação;
- R2 - A CAGECE providencie a inclusão por escrito, no aviso de corte, do prazo de 30 (trinta) dias conforme determina a lei de saneamento - Lei 11.445/2007, para melhor esclarecimento ao usuário;
- R3 - A CAGECE procure distribuir, uniformemente, ao longo do mês as 6 (seis) datas de vencimento das faturas;
- R4 - A CAGECE procure distribuir uniformemente, ao longo do mês, as amostras coletadas na saída da ETA e na rede de distribuição;
- R5 - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficiente o índice de cobertura água;
- R6 - A CAGECE tome providências para que os dados fornecidos pelos laudos e os registros do SISAGUA sejam seguros e consistentes;
- R7 - A CAGECE tome providências para que os dados da qualidade da água divulgados na fatura mensal sejam consistentes.

11. EQUIPE TÉCNICA

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

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

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

Fortaleza – CE, 24 de setembro 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 (ETA-01) de ITAPIPOCA

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
05/12/11	0,68	OK	15,00	OK	7,05	OK	-	-	2,00	OK	0,02	OK	0,04	OK	0,19	OK
07/12/11	0,98	OK	5,00	OK	7,39	OK	41,23	OK	2,00	OK	0,04	OK	0,06	OK	0,26	OK
12/12/11	3,38	NOK	25,00	NOK	7,24	OK	29,74	OK	2,00	OK	0,24	OK	0,10	OK	0,36	OK
24/01/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
25/01/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
26/01/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
30/01/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
02/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
06/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
07/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
13/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
15/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
23/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
27/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
29/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
05/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
14/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
15/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
16/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
23/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
28/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
29/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
02/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-	-	-
04/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
09/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
11/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
12/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
17/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
19/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
23/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
25/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-
03/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
07/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
08/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
14/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	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)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
16/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
21/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
23/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
28/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
29/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-

Legenda:

NR - não registrado

ND - não detectado

- Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS

OK 2.914/11

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

Amostras físico-químicas coletadas na SAÍDA DO TRATAMENTO (ETA-02) de ITAÍPOCA

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
05/12/11	1,87	NOK	10,00	OK	7,04	OK	88,89	OK	3,00	OK	0,06	OK	0,13	OK	0,33	OK
05/12/11	1,87	NOK	10,00	OK	7,04	OK	88,89	OK	3,00	OK	0,06	OK	0,13	OK	0,33	OK
12/12/11	2,78	NOK	25,00	NOK	7,03	OK	96,41	OK	3,00	OK	0,14	OK	0,09	OK	0,60	OK
13/12/11	2,44	NOK	10,00	OK	7,03	OK	128,72	OK	3,00	OK	0,14	OK	0,25	NOK	0,61	OK
15/12/11	3,58	NOK	15,00	OK	7,08	OK	90,31	OK	2,50	OK	0,13	OK	0,27	NOK	0,72	OK
21/12/11	4,74	NOK	15,00	OK	7,06	OK	96,82	OK	2,50	OK	0,17	OK	0,01	OK	0,17	OK
26/12/11	4,11	NOK	15,00	OK	7,00	OK	108,97	OK	2,50	OK	0,13	OK	0,01	OK	0,17	OK
27/12/11	1,65	NOK	15,00	OK	7,26	OK	107,98	OK	3,00	OK	0,12	OK	0,06	OK	0,22	OK
28/12/11	3,54	NOK	15,00	OK	7,46	OK	93,27	OK	2,50	OK	0,13	OK	0,06	OK	ND	OK
02/01/12	5,30	NOK	20,00	NOK	7,13	OK	93,27	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	0,07	OK
02/01/12	5,30	NOK	20,00	NOK	7,13	OK	93,27	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	0,07	OK
04/01/12	4,22	NOK	15,00	OK	7,29	OK	94,25	OK	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
11/01/12	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
11/01/12	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
17/01/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
19/01/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
25/01/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
30/01/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
31/01/12	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
02/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
06/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
09/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
13/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
15/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
27/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
28/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
29/02/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
08/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
15/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-
16/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
20/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
26/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
28/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
29/03/12	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
02/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
04/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
09/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
11/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
12/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
17/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
23/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
25/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
26/04/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
03/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
07/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
09/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-
14/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
15/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
21/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-
23/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-
28/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-
30/05/12	-	-	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-

Legenda:

- NR - não registrado
- ND - não detectado
- OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS 2.914/11
- NOK - Amostra **não**-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS 2.914/11

Amostras físico-químicas coletadas na REDE de ITAPIPOCA

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
07/12/11	2,04	OK	15,00	OK	7,43	OK	1,00	OK	-	-	0,03	OK
06/12/11	-	-	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
06/12/11	-	-	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
06/12/11	-	-	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
06/12/11	-	-	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
06/12/11	-	-	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
06/12/11	-	-	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
06/12/11	-	-	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
06/12/11	-	-	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
07/12/11	1,84	OK	15,00	OK	7,27	OK	1,00	OK	-	-	0,34	OK
07/12/11	3,62	OK	-	-	6,87	OK	1,00	OK	-	-	-	-
07/12/11	3,62	OK	15,00	OK	6,87	OK	1,00	OK	-	-	-	-
07/12/11	-	-	15,00	OK	6,80	OK	1,50	OK	-	-	-	-
07/12/11	4,97	OK	-	-	6,80	OK	1,50	OK	-	-	-	-
07/12/11	4,97	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/12/11	7,51	NOK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
12/12/11	4,37	OK	15,00	OK	7,09	OK	1,00	OK	-	-	0,62	OK
12/12/11	4,74	OK	15,00	OK	6,87	OK	1,00	OK	-	-	0,58	OK
12/12/11	4,96	OK	15,00	OK	6,93	OK	1,50	OK	-	-	-	-
12/12/11	4,96	OK	15,00	OK	6,93	OK	1,50	OK	-	-	-	-
12/12/11	3,30	OK	15,00	OK	6,92	OK	1,50	OK	-	-	-	-
12/12/11	2,64	OK	15,00	OK	6,92	OK	1,50	OK	-	-	-	-
12/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
12/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
13/12/11	-	-	-	-	7,34	OK	1,00	OK	-	-	-	-
13/12/11	-	-	5,00	OK	7,34	OK	1,00	OK	-	-	0,51	OK
13/12/11	3,63	OK	5,00	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
13/12/11	3,63	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	0,51	OK
13/12/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
13/12/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/12/11	4,35	OK	-	-	7,51	OK	1,00	OK	-	-	0,47	OK
15/12/11	4,35	OK	20,00	NOK	7,51	OK	1,00	OK	-	-	0,47	OK
15/12/11	-	-	20,00	NOK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/12/11	-	-	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/12/11	-	-	-	-	6,89	OK	0,80	OK	-	-	-	-
15/12/11	-	-	15,00	OK	6,89	OK	1,00	OK	-	-	-	-
15/12/11	3,98	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/12/11	1,56	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/12/11	1,56	OK	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
19/12/11	3,50	OK	15,00	OK	6,88	OK	1,00	OK	0,64	NOK	0,33	OK
19/12/11	4,59	OK	15,00	OK	6,94	OK	1,00	OK	-	-	-	-
19/12/11	6,12	NOK	20,00	NOK	6,98	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
19/12/11	-	-	15,00	OK	7,27	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/12/11	1,63	OK	15,00	OK	7,27	OK	1,00	OK	-	-	-	-
19/12/11	1,63	OK	-	-	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
19/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
19/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
19/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
19/12/11	-	-	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
19/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
20/12/11	1,28	OK	15,00	OK	7,40	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/12/11	1,28	OK	-	-	7,40	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
20/12/11	-	-	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
20/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
20/12/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
20/12/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
20/12/11	-	-	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
20/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
20/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
21/12/11	4,88	OK	15,00	OK	7,17	OK	0,60	OK	-	-	-	-
21/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	0,38	OK
21/12/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	0,38	OK
21/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
21/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
21/12/11	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
21/12/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
21/12/11	4,60	OK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
21/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
26/12/11	4,18	OK	15,00	OK	7,47	OK	0,60	OK	-	-	0,24	OK
26/12/11	6,91	NOK	25,00	NOK	7,43	OK	0,60	OK	0,79	NOK	0,08	OK
26/12/11	-	-	15,00	OK	6,99	OK	1,00	OK	-	-	0,45	OK
26/12/11	4,19	OK	15,00	OK	6,99	OK	0,80	OK	-	-	-	-
26/12/11	4,19	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
26/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	0,45	OK
26/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
26/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	1,60	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
27/12/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
27/12/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
28/12/11	5,00	OK	15,00	OK	7,18	OK	1,00	OK	-	-	-	-
28/12/11	5,00	OK	15,00	OK	7,18	OK	1,00	OK	-	-	-	-
28/12/11	2,01	OK	10,00	OK	7,33	OK	1,00	OK	-	-	-	-
28/12/11	-	-	10,00	OK	7,33	OK	1,00	OK	-	-	-	-
28/12/11	2,01	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
28/12/11	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
04/01/12	0,88	OK	-	-	7,09	OK	0,80	OK	-	-	-	-
04/01/12	0,88	OK	5,00	OK	7,09	OK	0,80	OK	-	-	-	-
04/01/12	1,53	OK	5,00	OK	7,18	OK	0,50	OK	-	-	-	-
04/01/12	1,53	OK	10,00	OK	7,18	OK	0,50	OK	-	-	-	-
04/01/12	3,08	OK	10,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
04/01/12	3,08	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
05/01/12	3,00	OK	15,00	OK	7,17	OK	1,50	OK	-	-	-	-
05/01/12	3,00	OK	15,00	OK	7,17	OK	1,50	OK	-	-	-	-
05/01/12	1,53	OK	-	-	7,03	OK	1,50	OK	-	-	-	-
05/01/12	1,53	OK	15,00	OK	7,03	OK	1,00	OK	-	-	-	-
05/01/12	1,84	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
05/01/12	1,84	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
09/01/12	1,23	OK	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
09/01/12	5,23	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
09/01/12	4,36	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
09/01/12	4,41	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
09/01/12	4,41	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
09/01/12	3,93	OK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
09/01/12	3,93	OK	15,00	OK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
09/01/12	4,36	OK	15,00	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-
10/01/12	1,43	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
10/01/12	1,15	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/01/12	1,43	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/01/12	1,05	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
10/01/12	1,05	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/01/12	1,15	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
11/01/12	4,82	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
11/01/12	2,41	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
11/01/12	2,45	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
11/01/12	3,32	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
11/01/12	3,32	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
11/01/12	1,99	OK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
11/01/12	1,99	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
11/01/12	4,62	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
11/01/12	4,62	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
12/01/12	4,44	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
12/01/12	4,44	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
12/01/12	4,95	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
12/01/12	4,95	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
12/01/12	4,58	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
12/01/12	4,58	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/01/12	4,54	OK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
16/01/12	4,74	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/01/12	-	-	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
16/01/12	4,07	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/01/12	4,07	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
16/01/12	4,45	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
17/01/12	8,41	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
17/01/12	8,41	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
17/01/12	1,19	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
17/01/12	1,19	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
17/01/12	1,19	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
17/01/12	1,19	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/01/12	4,80	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/01/12	4,80	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
19/01/12	3,93	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/01/12	3,93	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/01/12	4,34	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/01/12	4,34	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
19/01/12	1,24	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/01/12	1,24	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
19/01/12	1,30	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/01/12	1,30	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/01/12	2,84	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/01/12	2,84	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
24/01/12	9,22	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
24/01/12	6,01	NOK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
24/01/12	6,68	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
24/01/12	2,95	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
25/01/12	3,43	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
25/01/12	3,43	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
25/01/12	3,45	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
25/01/12	2,65	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
25/01/12	3,45	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
25/01/12	2,65	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
25/01/12	3,87	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
25/01/12	3,87	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
25/01/12	3,72	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
25/01/12	3,72	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
26/01/12	3,30	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
26/01/12	4,31	OK	15,00	OK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
26/01/12	4,31	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
26/01/12	2,05	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
26/01/12	2,05	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
26/01/12	2,31	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
26/01/12	2,31	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/01/12	0,76	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/01/12	0,76	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
30/01/12	4,69	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/01/12	4,69	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/01/12	3,63	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/01/12	3,63	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/01/12	4,56	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/01/12	4,56	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
30/01/12	4,91	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
30/01/12	4,91	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
02/02/12	1,30	OK	10,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
02/02/12	1,30	OK	10,00	OK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
02/02/12	3,87	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
02/02/12	3,87	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
02/02/12	3,23	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
02/02/12	3,23	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
02/02/12	5,53	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
02/02/12	5,53	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
02/02/12	3,59	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
02/02/12	3,59	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
06/02/12	2,90	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
06/02/12	2,90	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
06/02/12	3,59	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
06/02/12	3,59	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
06/02/12	3,34	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
06/02/12	3,34	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
06/02/12	3,55	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
06/02/12	3,55	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
06/02/12	3,91	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
06/02/12	3,91	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/02/12	2,71	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/02/12	5,53	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/02/12	5,53	NOK	15,00	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
07/02/12	5,21	NOK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
07/02/12	5,21	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/02/12	2,60	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
07/02/12	2,60	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
09/02/12	4,44	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
09/02/12	4,44	OK	10,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/02/12	4,25	OK	10,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
09/02/12	4,25	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
09/02/12	3,83	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/02/12	3,83	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
09/02/12	1,86	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
09/02/12	4,64	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/02/12	4,64	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/02/12	1,86	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
09/02/12	2,81	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/02/12	2,81	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/02/12	2,75	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/02/12	2,75	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
13/02/12	3,52	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
13/02/12	3,52	OK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
13/02/12	4,46	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
13/02/12	4,46	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
13/02/12	3,75	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
13/02/12	3,75	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
15/02/12	2,72	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/02/12	6,78	NOK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
15/02/12	5,19	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/02/12	1,73	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/02/12	1,73	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/02/12	1,92	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/02/12	1,92	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/02/12	4,28	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
15/02/12	4,28	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
15/02/12	2,98	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/02/12	2,98	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/02/12	2,44	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/02/12	2,44	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/02/12	2,70	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/02/12	2,70	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/02/12	1,60	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/02/12	1,60	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	4,00	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	4,00	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
23/02/12	6,08	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	5,63	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	5,63	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	6,22	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
23/02/12	6,22	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
23/02/12	6,01	NOK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	6,01	NOK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	7,50	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	7,50	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	7,99	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	7,99	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	5,00	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
23/02/12	5,00	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
23/02/12	6,72	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	6,72	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/02/12	2,06	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
23/02/12	2,06	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
24/02/12	2,39	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
27/02/12	3,75	OK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
27/02/12	3,23	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
27/02/12	3,23	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
27/02/12	6,42	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/02/12	6,42	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/02/12	4,28	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/02/12	4,28	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
27/02/12	2,26	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
27/02/12	2,26	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
28/02/12	3,65	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
28/02/12	3,65	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
28/02/12	1,70	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
28/02/12	1,70	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
28/02/12	2,24	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
28/02/12	2,24	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
29/02/12	6,14	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
29/02/12	4,03	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
29/02/12	4,03	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
29/02/12	6,75	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
29/02/12	6,75	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
05/03/12	5,42	NOK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
05/03/12	3,58	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
05/03/12	7,59	NOK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
05/03/12	7,59	NOK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
05/03/12	7,52	NOK	-	-	-	-	0,50	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
05/03/12	7,52	NOK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
05/03/12	9,68	NOK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
05/03/12	9,68	NOK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
05/03/12	10,00	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
05/03/12	10,00	NOK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
05/03/12	6,57	NOK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
05/03/12	6,56	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/03/12	7,51	NOK	25,00	NOK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/03/12	-	-	25,00	NOK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/03/12	7,68	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/03/12	7,68	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/03/12	4,46	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/03/12	4,46	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/03/12	5,46	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/03/12	5,46	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/03/12	5,82	NOK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/03/12	5,82	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/03/12	2,65	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/03/12	2,65	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
08/03/12	10,90	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
08/03/12	10,90	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
08/03/12	6,06	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
08/03/12	3,75	OK	15,00	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
08/03/12	6,06	NOK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
08/03/12	3,75	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
08/03/12	9,21	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
08/03/12	9,21	NOK	-	-	-	-	2,50	OK	-	-	-	-
14/03/12	5,53	NOK	10,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
14/03/12	2,57	OK	10,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
14/03/12	4,39	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
14/03/12	4,39	OK	20,00	NOK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
14/03/12	4,39	OK	20,00	NOK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
14/03/12	4,39	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
14/03/12	11,80	NOK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
14/03/12	11,80	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
15/03/12	4,98	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
15/03/12	3,98	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/03/12	-	-	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
15/03/12	3,90	OK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
15/03/12	3,90	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/03/12	9,30	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
15/03/12	9,30	NOK	-	-	-	-	0,40	OK	-	-	-	-
16/03/12	14,40	NOK	-	-	-	-	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
16/03/12	5,75	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
16/03/12	5,75	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/03/12	5,43	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
16/03/12	5,43	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/03/12	6,71	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
16/03/12	6,71	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/03/12	5,38	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
16/03/12	5,38	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/03/12	7,68	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
16/03/12	7,64	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/03/12	4,74	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
16/03/12	4,54	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	9,97	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	3,65	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	4,60	OK	35,00	NOK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
21/03/12	8,15	NOK	35,00	NOK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	-	-	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	8,15	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
21/03/12	10,60	NOK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
21/03/12	10,60	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
21/03/12	9,70	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	9,70	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	4,95	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	4,95	OK	-	-	-	-	1,60	OK	-	-	-	-
21/03/12	5,76	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
21/03/12	7,03	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
21/03/12	5,76	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	7,03	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	6,73	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	6,73	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
21/03/12	8,36	NOK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
21/03/12	8,36	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/03/12	2,05	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/03/12	2,05	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/03/12	2,06	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
23/03/12	2,06	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/03/12	2,43	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
23/03/12	2,43	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/03/12	5,83	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/03/12	5,83	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
23/03/12	0,97	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/03/12	0,97	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
28/03/12	1,09	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
28/03/12	12,40	NOK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
28/03/12	12,20	NOK	40,00	NOK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
28/03/12	12,20	NOK	40,00	NOK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
28/03/12	12,90	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
28/03/12	12,90	NOK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
28/03/12	7,39	NOK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
28/03/12	7,39	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
28/03/12	5,28	NOK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
28/03/12	5,28	NOK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
28/03/12	5,00	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
28/03/12	5,00	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
28/03/12	5,85	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
28/03/12	5,85	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
02/04/12	7,68	NOK	10,00	OK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
02/04/12	7,59	NOK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
02/04/12	6,91	NOK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
02/04/12	8,23	NOK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
02/04/12	8,23	NOK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
02/04/12	6,63	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
02/04/12	6,63	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
02/04/12	3,92	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
02/04/12	3,92	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
03/04/12	14,60	NOK	20,00	NOK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
03/04/12	14,60	NOK	20,00	NOK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
03/04/12	3,83	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
03/04/12	3,83	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
03/04/12	6,07	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
03/04/12	6,07	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
03/04/12	6,31	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
03/04/12	6,31	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
04/04/12	11,60	NOK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
04/04/12	4,68	OK	20,00	NOK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
04/04/12	4,68	OK	20,00	NOK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
04/04/12	4,52	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
04/04/12	4,52	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
04/04/12	5,74	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
04/04/12	5,74	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
04/04/12	5,55	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
04/04/12	5,55	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
04/04/12	8,44	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
04/04/12	8,44	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/04/12	4,44	OK	30,00	NOK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/04/12	4,52	OK	25,00	NOK	-	-	0,80	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
09/04/12	4,52	OK	25,00	NOK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
09/04/12	4,47	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
09/04/12	4,47	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
09/04/12	3,61	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
09/04/12	3,61	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
10/04/12	7,56	NOK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/04/12	7,56	NOK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/04/12	11,50	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/04/12	11,50	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/04/12	3,12	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/04/12	3,12	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/04/12	6,19	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
10/04/12	6,19	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
10/04/12	6,71	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/04/12	6,71	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/04/12	6,68	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
10/04/12	4,39	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
11/04/12	1,95	OK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
11/04/12	1,95	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
11/04/12	5,00	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
11/04/12	3,16	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
11/04/12	4,62	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
11/04/12	4,62	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
12/04/12	2,75	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	0,58	OK
12/04/12	6,96	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
12/04/12	6,96	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
12/04/12	2,82	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
12/04/12	2,82	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
12/04/12	3,76	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
12/04/12	3,76	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
17/04/12	2,54	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
17/04/12	5,47	NOK	20,00	NOK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
17/04/12	5,46	NOK	20,00	NOK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
17/04/12	5,67	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
17/04/12	5,67	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
17/04/12	4,79	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
18/04/12	6,62	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
18/04/12	6,62	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
18/04/12	5,64	NOK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
18/04/12	5,64	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
18/04/12	6,28	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
18/04/12	6,28	NOK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
18/04/12	3,40	OK	15,00	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
18/04/12	3,40	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/04/12	7,67	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/04/12	4,57	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
19/04/12	4,57	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
19/04/12	1,69	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
19/04/12	1,69	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/04/12	4,00	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
19/04/12	4,00	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
23/04/12	4,95	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/04/12	4,95	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/04/12	5,53	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
23/04/12	5,53	NOK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
23/04/12	5,34	NOK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
23/04/12	5,34	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
25/04/12	6,95	NOK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
25/04/12	9,60	NOK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
25/04/12	9,60	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
25/04/12	4,00	OK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
25/04/12	4,00	OK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
25/04/12	4,28	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
25/04/12	4,28	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
26/04/12	6,08	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
26/04/12	7,73	NOK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
26/04/12	7,73	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
26/04/12	19,10	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
26/04/12	19,10	NOK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
26/04/12	1,82	OK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
26/04/12	2,46	OK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
26/04/12	3,82	OK	-	-	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
26/04/12	4,80	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,68	OK	20,00	NOK	-	-	1,50	OK	-	-	0,34	OK
07/05/12	2,79	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
07/05/12	1,27	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/05/12	4,39	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/05/12	6,68	NOK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/05/12	2,69	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/05/12	2,69	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
07/05/12	5,00	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,16	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,53	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,53	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,25	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,25	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
07/05/12	3,63	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,63	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,73	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,73	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,80	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,80	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
07/05/12	3,70	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
08/05/12	2,79	OK	10,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
08/05/12	4,72	OK	15,00	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
08/05/12	4,72	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
08/05/12	3,80	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
08/05/12	3,80	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
08/05/12	2,94	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
08/05/12	2,94	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/05/12	3,34	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/05/12	3,34	OK	15,00	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
09/05/12	2,42	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/05/12	2,42	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
09/05/12	1,31	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/05/12	1,31	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
09/05/12	3,43	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
09/05/12	3,43	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
10/05/12	2,94	OK	10,00	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
10/05/12	2,94	OK	10,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
10/05/12	3,13	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
10/05/12	3,13	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
10/05/12	4,67	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
10/05/12	4,67	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
14/05/12	4,16	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
14/05/12	5,40	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
14/05/12	4,16	OK	15,00	OK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-
14/05/12	4,16	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
14/05/12	4,41	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
14/05/12	4,41	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
14/05/12	3,99	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
14/05/12	3,99	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/05/12	4,69	OK	15,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/05/12	4,69	OK	15,00	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/05/12	4,45	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-
15/05/12	4,45	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/05/12	4,70	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
15/05/12	4,70	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/05/12	1,82	OK	-	-	-	-	0,60	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
15/05/12	2,46	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/05/12	3,82	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
15/05/12	4,80	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
16/05/12	5,87	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/05/12	1,82	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
16/05/12	1,82	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
16/05/12	2,46	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
16/05/12	2,46	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
16/05/12	3,82	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
16/05/12	3,82	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
21/05/12	4,80	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
21/05/12	4,80	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
22/05/12	4,78	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
22/05/12	4,78	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
22/05/12	3,39	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
22/05/12	3,39	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
22/05/12	4,23	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
22/05/12	4,23	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
22/05/12	3,52	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
22/05/12	3,52	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
22/05/12	4,17	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
22/05/12	4,17	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/05/12	2,81	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
23/05/12	3,25	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
23/05/12	3,25	OK	-	-	-	-	2,00	OK	-	-	-	-
23/05/12	2,33	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
23/05/12	2,33	OK	-	-	-	-	0,80	OK	-	-	-	-
23/05/12	2,50	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
23/05/12	2,50	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
28/05/12	11,40	NOK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
28/05/12	3,79	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
28/05/12	3,79	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
28/05/12	3,79	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
28/05/12	3,79	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
29/05/12	4,45	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
29/05/12	1,72	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
29/05/12	1,72	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
29/05/12	0,75	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
29/05/12	0,75	OK	-	-	-	-	1,00	OK	-	-	-	-
30/05/12	3,65	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/05/12	3,65	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/05/12	1,81	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/05/12	1,81	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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
30/05/12	1,68	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/05/12	1,68	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/05/12	4,44	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-
30/05/12	4,44	OK	-	-	-	-	1,50	OK	-	-	-	-

Legenda:

- OK** - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS 2.914/11
NOK - Amostra **não**-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portaria MS 2.914/11