



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0033/2012

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Junho/2012

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. OBJETIVO	6
5. METODOLOGIA	7
5.1. Cronograma de Trabalho	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	10
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos	10
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS	12
7.1. - Área Auditada: Técnico-Operacional.....	12
7.1.1. Manancial / Captação.....	12
7.1.2. Tratamento.....	14
7.1.3. Adução.....	17
7.1.4. Elevatória	18
7.1.5. Reservatórios	18
7.1.6. Rede de distribuição	22
7.2. Área Auditada: Gerencial	27
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	27
7.3. Área Auditada: Qualidade	27
AV. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – 60.150-160 – Fortaleza – CE Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br	2

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população	27
7.4.	Área Auditada: Controle	40
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	40
7.5.	Área Auditada: Comercial.....	43
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	43
7.5.2.	Serviços comerciais	44
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	49
9.	DETERMINAÇÕES	51
10.	RECOMENDAÇÕES	52
11.	EQUIPE TÉCNICA	53
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	53

ANEXO

ANEXO I - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO;

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

GLOSSÁRIO

EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EELF	Estação Elevatória de Lavagem do Filtro
EERD	Estação Elevatória de Rede de Distribuição
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
PT	Poço Tubular
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RECOP	Relatório de Controle Operacional
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
UN-BSA	Unidade de Negócio da Bacia do Salgado
NMP	Número Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Salgado (UN-BSA) End.: Rua Delmiro Gouveia, S/N – Romeirão. CEP 63.050-220. Juazeiro do Norte – Ceará Telefone: (88) 3571.1886 Contato: Sr. Francisco Gilberto Máximo Bezerra Júnior
Localidade	Município de Porteiras End.: Rua José de Alencar, 31 – Centro. CEP 63.270-000. Porteiras – Ceará. Telefone: (88) 3557.1100 Contato: Sr. Wilson André Vidal (Gestor do Núcleo)
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0584/2012, de 16 de abril de 2012.
Data da Inspeção de Campo	8, 9 e 10 de maio de 2012
Legislação	Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011

4. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização direta realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal Nº 11.445/07 e Lei Estadual Nº 14.394/09.

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

5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pela Supervisora de Produção, Srt^a Lindamar Bezerra, e pela equipe operacional do núcleo de Porteiras, da CAGECE, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos. A fiscalização ocorreu conforme o seguinte cronograma de trabalho:

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	3ª Feira DIA 8/5/2012	4ª Feira DIA 9/5/2012	5ª Feira DIA 10/5/2012
Manhã	—	Inspeção na casa de química, laboratório, reservatórios e rede de distribuição. Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.	—
Tarde	Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Inspeção na captação, elevatórias e adutoras.	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 de todos os itens e segmentos, os quais orientaram os trabalhos de auditoria.

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
	• Manancial/Captação	– Operação e manutenção.
	• Tratamento	– Segurança, conservação e limpeza; – Casa de química e laboratório.
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas
	• Elevatória	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção; – Continuidade; – Hidrometração; – Pressões disponíveis na rede.
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização.
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída do tratamento; – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; – Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento; – 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 do tratamento; – Controle da qualidade da água na rede de distribuição.
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Escritório / Loja de atendimento/Almoxarifado 	<ul style="list-style-type: none"> – Instalações físicas do escritório e almoxarifado.
	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> – Atendimento ao usuário – Ligação de água – Faturamento – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	5	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) encarregado de núcleo e atendimento ao público; 2 (dois) operadores da rede de abastecimento d'água e do tratamento; 2 (dois) operadores de rede de Esgoto e ETE.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Subterrâneo, constituído de 3 (três) poços tubulares na zona urbana da cidade, sendo 2 (dois) em operação;

- Captação:

Poço tubular	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
PT-01	1	Recalca água bruta para o RAP-02.
PT-02	1	Recalca água bruta para o RAP-02.
PT-03	-	Não instalado.

- Tratamento: Aplicação de solução de hipoclorito de cálcio e hidróxido de cálcio para correção do pH.

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EE-01	1 + 1	Recalca água tratada do RAP-01 para o RAP-03.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	12	Linha de adução entre o PT-01 e o RAP-02 (PVC Ø100mm).
Água Bruta	241	Linha de adução entre o PT-02 e o RAP-02 (PVC Ø100mm).
Água Tratada	380	Linha de adução entre o EEAT-01 e o RAP-01 (DEFºFº Ø150mm).
Água Tratada	200	Linha de adução entre o RAP-01 e o RAP-03 (DEFºFº Ø200mm).

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
RAP-01	Cemitério	200	Reservatório de distribuição (recebe água tratada do RAP-02).
RAP-02	Tratamento	100	Reservatório de reunião (recebe água bruta dos poços tubulares).
RAP-03	Rua Afonso Novais	100	Reservatório de distribuição (recebe água tratada do RAP-01).

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC nos diâmetros de 50 a 150mm, com extensão total de 18.819m e 1.992 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls. 4 e 5, do Processo PCSB/CSB/0154/2012).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

São listados neste capítulo os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água de Porteiras, 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

- O PT-01, localizado na área do tratamento, encontra-se cercado, sinalizado e em boas condições de conservação e manutenção (**Foto 1**);
- O quadro de comando encontra-se em bom estado de conservação (**Foto 2**).



Foto 1 – Poço PT-01.



Foto 2 – Quadro de comando do PT-01.

- O PT-02 (**Fotos 3 e 4**) encontra-se em boas condições de conservação e manutenção, entretanto, verificou-se fiação exposta e identificação apagada (**Fotos 5 e 6**).



Foto 3 – PT-02: Área cercada e sinalizada.



Foto 4 – PT-02: Quadro de comando



Foto 5 – PT-02: Fiação exposta.

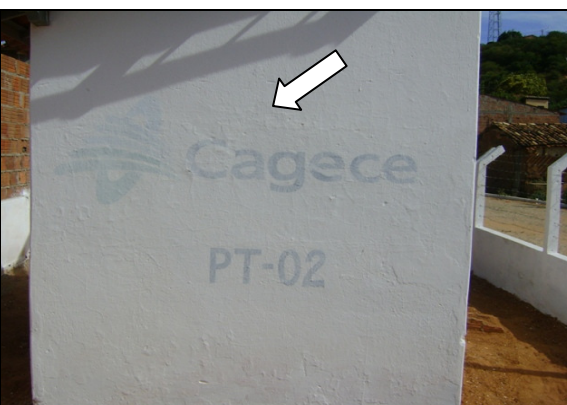


Foto 6 – PT-02: Identificação apagada.

- De acordo com os RECOPs, a E.E. de água bruta registrou as seguintes ocorrências relevantes, no período de abril/11 a março/12 (**Quadro 1**):

Quadro 1 – Frequência de ocorrências relevantes da E.E. de água bruta, registradas nos RECOPs.

Unidade	Ocorrência	mês/ano	Duração (dias)	Observação
E.E. de Água Bruta	Quadro de comando com defeito	abri/11	Mês todo	Problema solucionado
		jul/11	Mês todo	
		ago/11	Mês todo	
		set/11	Mês todo	
		out/11	Mês todo	
		dez/11	1	
		jan/12	Mês todo	
		fev/12	18	

7.1.2. Tratamento

- Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza
 - A área do tratamento encontra-se devidamente identificada e delimitada (muro), e apresenta bom estado de conservação e limpeza (**Foto 7**);
 - O tratamento é realizado na laje superior do RAP-02, com aplicação de soluções a nível constante de hipoclorito de cálcio e hidróxido de cálcio para correção do pH (**Foto 8**);
 - A CAGECE possui licença de operação do SAA de Porteiras, válida até 17/8/2013 (fl. 95 do Processo PCSB/CSB/0154/2012).



→ Segmento Auditado: Casa de química e laboratório

- A casa de química e o laboratório apresentam bom estado de limpeza e organização (**Fotos 9 e 10**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre, no laboratório, apresentava como valor máximo 3,0 mg/L. O operador conhecia o procedimento de diluição da amostra para obtenção de valores superiores a 3,0 mg/L (**Foto 11**);
- O reagente químico, Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontrava-se dentro do prazo de validade – 30/9/2012 (**Foto 12**);
- Na ocasião da visita de inspeção, verificou-se que o laboratório dispõe dos equipamentos turbidímetro, pHmetro e colorímetro, e que os mesmos estavam

calibrados. A calibração dos aparelhos é feita por técnico da UN-BSA e registrada em fichas de controle de equipamento (**Fotos 13 a 15**);

- O SAA de Porteiras possui uma unidade de produção de hipoclorito de sódio desativada (**Foto 16**);
- Os produtos químicos estavam armazenados de maneira adequada (**Foto 17**);
- A casa de química possui EPI's para os operadores (**Foto 18**);
- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de abril/11 a março/12.



Foto 9 – Laboratório: Vista externa.



Foto 10 – Laboratório: Vista interna.



Foto 11 – Vista do Comparador de disco colorimétrico para cloro residual.



Foto 12 – Reagente químico Ortotolidina utilizado nas análises de cloro residual (dentro do prazo de validade – 30/9/2012).



Foto 13– Turbidímetro e ficha de controle do equipamento.



Foto 14 – pHmetro.



Foto 15 – Colorímetro.



Foto 16 – Fabrica de hipoclorito de sódio desativada.



Foto 17 – Produtos químicos.



Foto 18 – EPI's.

7.1.3. Adução

→ Segmento Auditado: operação, manutenção e controle de perdas

- A adutora de água bruta possui macromedidor na saída dos poços PT-01 e PT-02 (**Fotos 19 e 20**);
- A adutora de água tratada possui 1 (um) macromedidor localizado na saída da EEAT-01 (**Foto 21**);
- De acordo com os RECOPs, a adutora de água tratada registrou as seguintes ocorrências relevantes, no período de abril/11 a março/12 (**Quadro 2**):

Quadro 2 – Frequência de ocorrências relevantes da adutora de água tratada, registradas nos RECOPs.

Unidade	Ocorrência	mês/ano	Duração (dias)	Observação
Adutora de Água Tratada	Adutora com vazamento	ago/11	Mês todo	Problema solucionado
		set/11	Mês todo	
		out/11	Mês todo	
		nov/11	Mês todo	
		dez/11	Mês todo	
		jan/12	Mês todo	
		fev/12	Mês todo	
		mar/12	Mês todo	

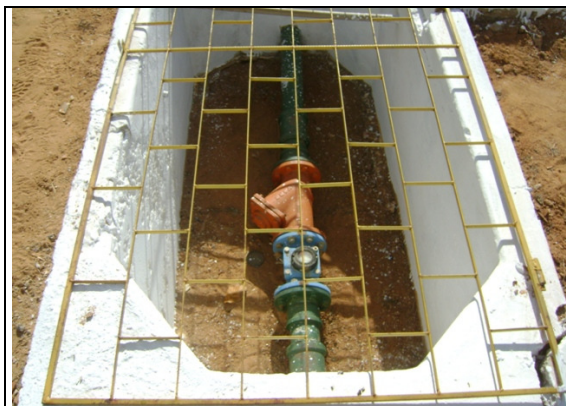


Foto 19 – Macromedidor na saída do PT-01.

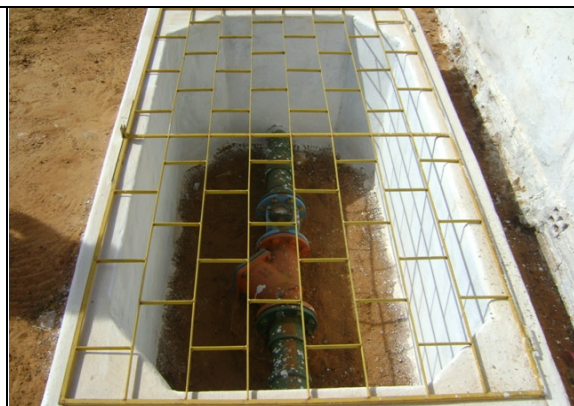


Foto 20 – Macromedidor na saída do PT-02.

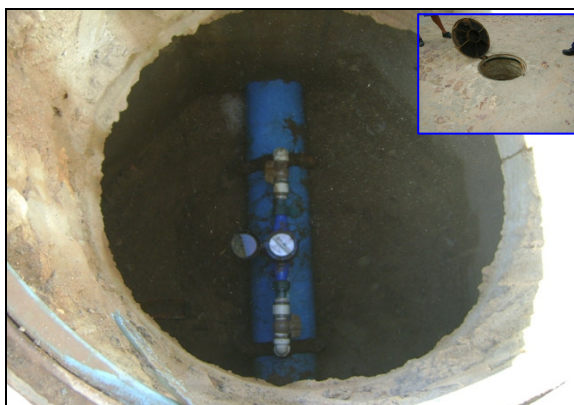


Foto 21 – Macromedidor localizado na saída da EEAT-01.

7.1.4. Elevatória

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A elevatória EEAT-01 encontra-se em boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 22 e 23**);
- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de abril/11 a março/12.



Foto 22 – EEAT-01: Conjunto moto-bomba.



Foto 23 – EEAT-01: Quadro de comando.

7.1.5. Reservatórios

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- No reservatório **RAP-01**, verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 24**);
 - Tubulação de ventilação adequada (**Foto 25**);

- Tampas de visita e de proteção da caixa de chegada de água tratada adequadas (**Foto 40**).



Foto 24 – RAP-01: Ausência de identificação.



Foto 25 – RAP-01: Tubulação de ventilação adequada.

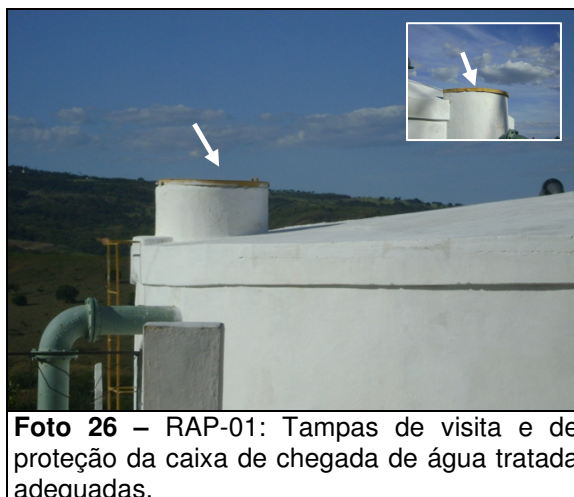


Foto 26 – RAP-01: Tampas de visita e de proteção da caixa de chegada de água tratada adequadas.

- No reservatório **RAP-02**, verificaram-se:
 - Existência de identificação (**Foto 27**);
 - Tubulação de ventilação inadequada (**Foto 28**);
 - Tampa de visita adequada (**Foto 29**).



Foto 27 – RAP-02: Existência de identificação.



Foto 28 – RAP-02: Tubulação de ventilação inadequada.



Foto 29 – RAP-01: Tampa de visita adequada.

- No reservatório **RAP-03**, verificaram-se:
 - Identificação apagada (**Foto 30 e 31**);
 - Tubulação de ventilação adequada (**Foto 32**);
 - Tampa de visita adequada (**Foto 33**).



Foto 30 – RAP-03: Identificação apagada.



Foto 31 – RAP-03: Identificação apagada.



Foto 32 – RAP-03: Tubulação de ventilação adequada.



Foto 33 – RAP-03: Tampa de visita adequada.

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

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- A CAGECE apresentou o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios do SAA de Porteiras, que prevê a execução de limpeza e desinfecção no período de 13 a 14/09/2012 (fl. 92 do Processo PCSB/CSB/0154/2012). Não há registro da última limpeza e desinfecção realizada nos reservatórios.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O reservatório RAP-01 e RAP-03 possuem dispositivos de medição de nível, mas não possuem dispositivos de controle de nível;
- O reservatório RAP-02 possui dispositivos de medição e controle de nível.

7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico de rede de distribuição de Porteiras encontra-se desatualizado, pois houve expansão de rede desde a última atualização, realizada em julho/2008 (**Foto 34**);
- Na rede de distribuição de Porteiras existem 7 (sete) registros de descarga instalados. Os 7 (sete) registros de descarga encontravam-se com caixa e tampa de proteção (**Fotos 35 a 41**);
- O SAA de Porteiras realiza descargas na rede de distribuição mensalmente e realiza o registro das mesmas através da abertura de ordem de serviço (fls. 101 a 108, do Processo PCSB/CSB/0154/2012);
- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências, no período de abril/11 a março/12.



Foto 34 – Cadastro técnico da rede distribuição.

Foto 35 – Registro de descarga localizado na Rua Vicente Marrocos.



Foto 36 – Registro de descarga localizado na Rua Joana Sebastiana Silva.



Foto 37 – Registro de descarga localizado na Rua Maria das Dores da Conceição.



Foto 38 – Registro de descarga localizado na Rua Manoel Pereira.



Foto 39 – Registro de descarga localizado na Rua Bela Vista.



Foto 40 – Registro de descarga localizado na Rua Elias de Sá Novais.



Foto 41 – Registro de descarga localizado na Rua José Vilmar Anselmo.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho Datalogger às 14:35 horas do dia 9/5/2012 e retirada

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

às 14:35 horas do dia 10/5/2012, em uma residência localizada na Rua Guilherme Couto, nº 67, Centro (**Gráfico 1**);

- Constatou-se continuidade de abastecimento d'água neste domicílio, com pressão média de 10,56mca e picos mínimo e máximo de 0,03 e 34,89mca, respectivamente;
- Contudo, no dia 8/5/2012, verificou-se a existência de 1 (um) ponto sem água, por ocasião das medições instantâneas de pressão disponível na rede, no endereço Rua Guilherme Couto, nº 155, Centro, às 15:15h, evidenciando descontinuidade no SAA de Porteiras.

→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, constatando-se que o índice de hidrometração, com relação às ligações ativas, em março/12 (fl. 93 do Processo PCSB/CSB/0154/2012), foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 8/5/2012, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados (**Fotos 42 a 45**). Os resultados das pressões instantâneas demonstram que 4 (quatro) das 5 (cinco) medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Quadro 3**).





Foto 44 – Medição de pressão na Rua José Alencar, nº 23, Centro, antes do hidrômetro.

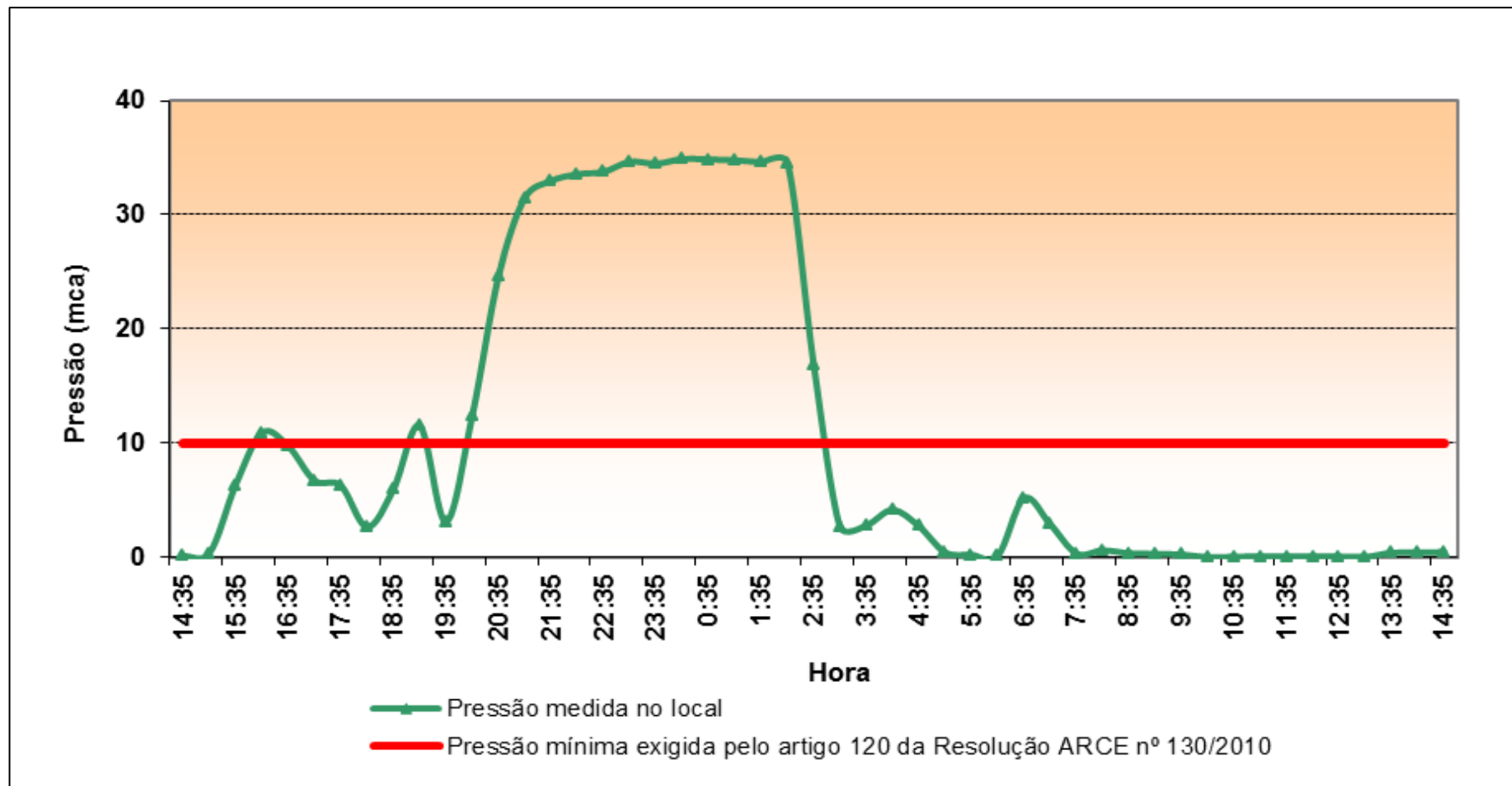


Foto 45 – Medição de pressão na Rua Maria Vilauba Viana, nº 19, Centro, antes do hidrômetro.

Quadro 3 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 8/5/2012.

N° do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	14:35	Rua Bela Vista, nº 43, Centro	4,0
2	14:55	Rua Francisco Sampaio, nº 4, Centro	12,0
3	15:15	Rua Guilherme Couto, nº 155, Centro	0,0
4	15:20	Rua José Alencar, nº 23, Centro	6,0
5	15:35	Rua Maria Vilauba Viana, nº 19, Centro	6,0

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 14:35 horas do dia 9/5/2012 e retirada às 14:35 horas do dia 10/5/2012, do aparelho *data logger*, no endereço Rua Guilherme Couto, nº 67, Centro.



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

7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em março/12 (**Quadro 4**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,37%, enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi de 81,04%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 18,33 % da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 4**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento ativo aumentou 0,16 pontos percentuais e o de cobertura se manteve constante, no período de janeiro/12 a março/12.

Quadro 4 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Porteiras.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
jan/2012	80,88	99,37
fev/2012	81,16	99,37
mar/2012	81,04	99,37

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da água distribuída à população

→ Segmento Auditado: qualidade físico-química da água na Saída do Tratamento

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (fls. 6 a 29, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), provenientes de amostras coletadas na Saída do Tratamento, no período de abril/11 a março/12, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5**).

Quadro 5 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas, pela CAGECE, na Saída do Tratamento do SAA de Porteiras.

Mês/Ano	pH		Cor aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
abr/11	6,12	OK	0,00	OK	1,00	OK	0,06	OK	1,47	OK
mai/11	6,05	OK	0,00	OK	1,00	OK	0,05	OK	1,30	OK
jun/11	6,19	OK	0,00	OK	1,00	OK	0,02	OK	1,28	OK
jul/11	6,15	OK	0,00	OK	1,00	OK	0,04	OK	1,31	OK
ago/11	6,14	OK	0,00	OK	1,00	OK	0,05	OK	1,19	OK
set/11	6,14	OK	0,00	OK	0,30	OK	0,05	OK	1,24	OK
out/11	6,18	OK	0,00	OK	0,38	OK	0,07	OK	1,15	OK
nov/11	6,14	OK	0,00	OK	0,22	OK	0,03	OK	1,26	OK
dez/11	6,19	OK	0,00	OK	0,03	OK	0,03	OK	1,27	OK
jan/12	6,15	OK	0,00	OK	0,27	OK	0,04	OK	1,21	OK
fev/12	6,22	OK	0,00	OK	0,34	OK	0,10	OK	1,10	OK
mar/12	6,20	OK	0,00	OK	0,24	OK	-	-	1,16	OK

Legenda:

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA (fls. 30 a 32, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), provenientes de amostras coletadas na Saída do Tratamento, no período de abril/11 a março/12, apresentou **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6 e Anexo I**).
- A ocorrência de pH inferior ao recomendado na Portaria MS 2.914/11, observada no mês de fevereiro/12, não será considerada para efeito de não-conformidade, uma vez que referida portaria em seu artigo 39, § 1º, apenas recomenda que o pH da água deve situar-se na faixa de 6 a 9,5.

Quadro 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na Saída do Tratamento do SAA de Porteiras pela CAGECE, no período de abril/11 a março/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12).

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloreto			Cloro Residual			Ferro Total			Dureza			Sulfato			Nitrito			Nitrito			Amônia			Alumínio					
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)						
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0			
mai/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	6	0	0,0	
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	4	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0	0,0		
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
jan/12	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	3	0	0,0	8	0	0,0	4	0	0,0	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0
fev/12	9	0	0,0	9	0	0,0	9	1	11,1	-	-	-	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	
mar/12	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	

Fonte: Unidade de Negócio da Bacia do Salgado - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA (fls. 37 a 72, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), provenientes de amostras coletadas na Saída do Tratamento, no período de abril/11 a março/12, apresentaram **conformidades** com os padrões de potabilidade pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**):

Quadro 7 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na Saída do Tratamento do SAA de Porteiras e Índices de Não-Conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
abr/11	68	0	0,0	68	0	0,0
mai/11	70	0	0,0	71	0	0,0
jun/11	68	0	0,0	68	0	0,0
jul/11	70	0	0,0	70	0	0,0
ago/11	71	0	0,0	71	0	0,0
set/11	68	0	0,0	68	0	0,0
out/11	70	0	0,0	70	0	0,0
nov/11	68	0	0,0	69	0	0,0
dez/11	58	0	0,0	70	0	0,0
jan/12	39	0	0,0	39	0	0,0
fev/12	38	0	0,0	39	0	0,0
mar/12	39	0	0,0	39	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA (fls. 33 a 36, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/11 a março/12, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8 e Anexo II**).
- A ocorrência de pH inferior ao recomendado na Portaria MS 2.914/11, observada no mês de fevereiro/12, não será considerada para efeito de não-conformidade, uma

vez que referida portaria em seu artigo 39, § 1º, apenas recomenda que o pH da água deve situar-se na faixa de 6 a 9,5.

Quadro 8 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Porteiras pela CAGECE, nos meses de abril/11 a março/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12).

Mês / Ano	Turbidez			Cor aparente			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
abr/12	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
mai/12	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
jun/12	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
jul/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
ago/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
set/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
out/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
nov/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
dez/11	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
jan/12	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0
fev/12	13	0	0,0	13	0	0,0	13	2	15,4	13	0	0,0
mar/12	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0	12	0	0,0

Fonte: Unidade de Negócio da Bacia do Salgado - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 37 a 72, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/11 a março/12, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 9**).

Quadro 9 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição do SAA de Porteiras e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
abr/11	12	0	0,0	72	0	0,0
mai/11	12	0	0,0	75	0	0,0
jun/11	12	0	0,0	72	0	0,0
jul/11	12	0	0,0	74	0	0,0
ago/11	13	0	0,0	75	0	0,0
set/11	13	0	0,0	72	0	0,0
out/11	12	0	0,0	74	0	0,0
nov/11	12	0	0,0	73	0	0,0
dez/11	12	0	0,0	74	0	0,0
jan/12	12	0	0,0	43	0	0,0
fev/12	13	0	0,0	43	0	0,0
mar/12	12	0	0,0	43	0	0,0

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

- No dia 8/5/2012, foi realizada campanha de amostragem, pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 4 (quatro) pontos da rede de distribuição do SAA de Porteiras (**Quadro 10**).

Quadro10 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Porteiras, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 8/5/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Bela Vista, nº 43, Centro	14:35
2	Rua Francisco Sampaio, nº 4, Centro	14:55
3	Rua José Alencar, nº 23, Centro	15:20
4	Rua Maria Vilauba Viana, nº 19, Centro	15:35

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE (fls. 74 a 77, do Processo PCSB/CSB/0154/2012) e pela ARCE (fls. 78 a 85, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), na campanha do dia 8/5/2012, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, publicada do D.O.U. de 14/12/2001, para os parâmetros analisados pela CAGECE e NUTEC (**Quadro 11**):
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ (fls. 74 a 77, do Processo PCSB/CSB/0154/2012) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 78 a 85, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), apresentaram em todas as amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) pela Portaria MS 2.914/2011, que é de 1,5 mg/L. Contudo, todas as amostras analisadas pela GECOQ e pela Fundação NUTEC apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75 (0,6 a 0,8 mg/L de íon fluoreto).

Quadro 11 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Porteiras pela ARCE (fls. 78 a 85, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), em conjunto com a CAGECE (fls. 74 a 77, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), na campanha de 8/5/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
			Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11
			CAGECE	1	1015653	0,10	OK	2,5	OK	7,31	OK	60,57	OK	4,81	OK	0,10	OK	248,33	OK	83	OK	ND	OK	4,30	OK	0,02	OK	0,02
	2	1015655	0,14	OK	2,5	OK	7,84	OK	58,58	OK	1,88	OK	0,16	OK	248,33	OK	83	OK	ND	OK	9,42	OK	0,02	OK	0,02	OK	ND	OK
	3	1015657	0,08	OK	2,5	OK	7,48	OK	60,57	OK	1,12	OK	0,19	OK	244,51	OK	81	OK	ND	OK	6,05	OK	0,01	OK	0,02	OK	ND	OK
	4	1015659	0,17	OK	2,5	OK	7,63	OK	59,58	OK	1,49	OK	0,08	OK	248,33	OK	83	OK	ND	OK	9,85	OK	0,01	OK	0,01	OK	ND	OK
NUTECC	1	0413	1,00	OK	1,0	OK	6,22	OK	61,3	OK	4,8	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,310	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	2	0414	1,00	OK	2,0	OK	6,77	OK	60,3	OK	1,9	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	9,172	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	3	0415	1,00	OK	1,0	OK	6,69	OK	60,8	OK	1,1	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	8,925	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	4	0416	1,00	OK	1,0	OK	6,77	OK	60,8	OK	1,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	9,280	OK	-	-	-	-	0,40	OK

Legenda:

ND - não detectado

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

→ Segmento Auditado: qualidade bacteriológica da água na Saída do Tratamento

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA (fls. 30 a 32, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), provenientes de amostras coletadas na Saída do Tratamento, no período de abril/11 a março/12, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12) (**Quadro 12**).

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

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Termotolerantes		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/12	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/12	9	0	0,0	9	0	0,0
mar/12	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Unidade de Negócio da Bacia do Salgado - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 37 a 72, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na Saída do Tratamento, no período de abril/11 a março/12, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12) (**Quadro 13**).

Quadro 13 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na Saída do Tratamento do SAA de Porteiras e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Fecais		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	9	0	0,0	9	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/12	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/12	9	0	0,0	9	0	0,0
mar/12	8	0	0,0	8	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA (fls. 33 a 36, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/11 a março/12, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12) (**Quadro 14**).

Quadro 14 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Porteiras, pela CAGECE, no período de abril/11 a março/12, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12).

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Termotolerantes		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
abr/11	12	0	0,0	12	0	0,0
mai/11	12	0	0,0	12	0	0,0
jun/11	12	0	0,0	12	0	0,0
jul/11	12	0	0,0	12	0	0,0
ago/11	12	0	0,0	12	0	0,0
set/11	12	0	0,0	12	0	0,0
out/11	12	0	0,0	12	0	0,0
nov/11	12	0	0,0	12	0	0,0
dez/11	12	0	0,0	12	0	0,0
jan/12	12	0	0,0	12	0	0,0
fev/12	13	0	0,0	13	0	0,0
mar/12	12	0	0,0	12	0	0,0

Fonte: Unidade de Negócio da Bacia do Salgado - UN-BSA

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 37 a 72, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/11 a março/12, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12) (**Quadro 15**):

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Porteiras e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Coliformes Fecais		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
abr/11	12	0	0,0	12	0	0,0
mai/11	12	0	0,0	12	0	0,0
jun/11	12	0	0,0	12	0	0,0
jul/11	12	0	0,0	12	0	0,0
ago/11	13	0	0,0	13	0	0,0
set/11	12	0	0,0	12	0	0,0
out/11	12	0	0,0	12	0	0,0
nov/11	12	0	0,0	12	0	0,0
dez/11	12	0	0,0	12	0	0,0
jan/12	12	0	0,0	12	0	0,0
fev/12	13	0	0,0	13	0	0,0
mar/12	12	0	0,0	12	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE (fls. 74 a 77, do Processo PCSB/CSB/0154/2012) e pela ARCE (fls. 78 a 85, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), na campanha do dia 8/5/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, publicada do D.O.U. de 14/12/2001 (**Quadro 16**).

Quadro 16 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Porteiras pela ARCE (fls. 78 a 85, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), em conjunto com a CAGECE (fls. 74 a 77, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), na campanha de 8/5/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-2.914/11	Resultado	P-2.914/11
CAGECE	1	1016533	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1016535	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1016537	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1016539	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0413	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0414	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0415	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0416	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

- A auditoria na área de qualidade da água na Saída do Tratamento e na rede de distribuição, foi conclusiva com relação ao atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12);
- Observando os registros sobre qualidade da água coletada saída do tratamento e na rede de distribuição, constatou-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos produzidos pela CAGECE e os registrados no SISÁGUA.

7.4. Área Auditada: Controle

Neste item, é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo V (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 518/04 (janeiro/11 a novembro/11), e com o Capítulo VI (Dos Planos de Amostragem) da Portaria MS 2.914/2011 (dezembro/11 a março/12), com relação à frequência e quantidade de amostras coletadas e analisadas. Ressalta-se, porém, que o objetivo da análise em pauta está restrito aos parâmetros cujos laudos foram apresentados pela CAGECE.

7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população

→ Segmento Auditado: controle da qualidade da água na Saída do Tratamento

- O controle operacional na saída do tratamento, da qualidade da água tratada, é realizado através das análises de turbidez, cor, cloro residual e pH, 2 (duas) vezes por dia, estando a frequência de análises do programa de acordo com o que determina a Portaria MS 2.914/11);
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na Saída do Tratamento, no período de abril/11 a março/12 (fls. 30 a 32, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), demonstra que, a CAGECE atendeu o controle de qualidade da água, conforme determinam as Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12) (**Quadro 17**).

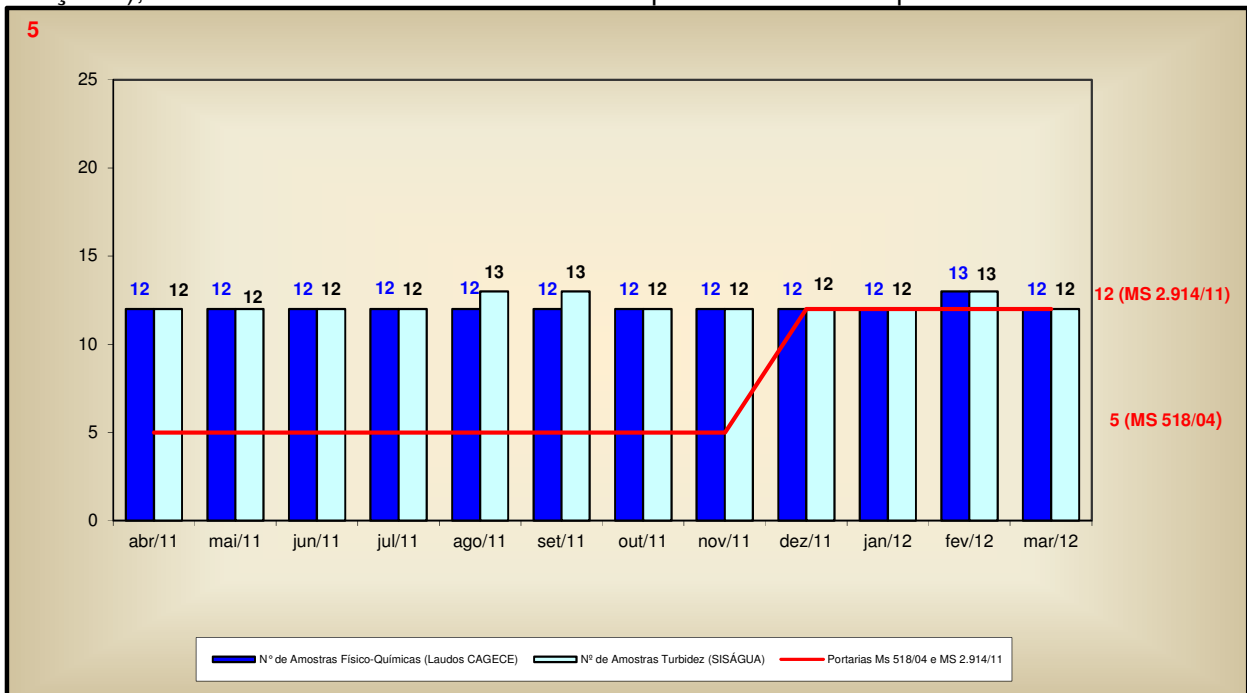
Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na Saída do Tratamento do SAA de Porteiras, no período de abril/11 a março/12.

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

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

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao município de Porteiras (fls. 33 a 36, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentadas no SISÁGUA (fls. 37 a 72, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/11 a março/12, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12) (**Gráfico 2**).

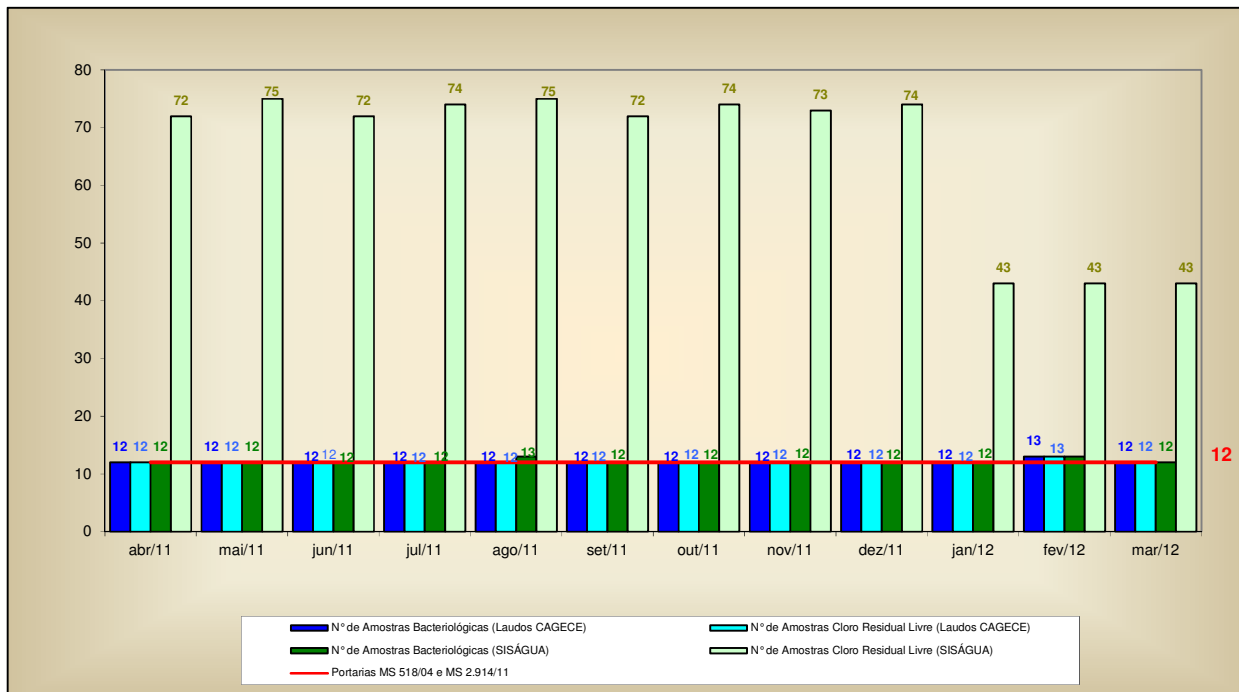
Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Porteiras, no período de abril/11 a março/12 conforme Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12), referente ao número de amostras dos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



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referentes ao município de Porteiras (fls. 33 a 36, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 37 a 72, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de abril/11 a março/12, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (abril/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11 a março/12) (**Gráfico 3**):

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

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



- Analisando o **Quadro 18**, que apresenta as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, pode-se observar que durante o período de abril/11 a março/12, as amostras não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de agosto/11 e fevereiro/12.

Quadro 18 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Porteiras, no período de abril/11 a março/12.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Livres				
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
abr/11	3	3	3	3	12
mai/11	3	3	3	3	12
jun/11	2	4	3	3	12
jul/11	3	3	3	3	12
ago/11	3	4	4	1	12
set/11	2	3	3	4	12
out/11	3	2	3	4	12
nov/11	2	3	4	3	12
dez/11	3	3	3	3	12
jan/12	3	3	4	2	12
fev/12	3	5	1	4	13
mar/12	3	3	2	4	12

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 1 (um) escritório/loja de atendimento localizado na Rua José de Alencar, nº 31, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, onde se localiza o almoxarifado do SAA de Porteiras;
- O escritório/loja de atendimento encontra-se organizado e informatizado para atendimento aos usuários (**Fotos 45 a 48**);
- As instalações físicas do almoxarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza e funcionalidade (**Foto 49**).



Foto 45 – Vista externa do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 46 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 47 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 48 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário..



Foto 49 – Almojarifado (localizado no escritório/loja do SAA de Porteiras).

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Porteiras opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- Nas lojas de atendimento, os serviços de regulação e fiscalização da ARCE são divulgados através de cartaz (**Foto 50**);
- Existe divulgação das 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário, no ato do pedido da ligação (**Foto 51**);
- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 14:55h do dia 8/5/2012, e constatou-se ser adequado o referido atendimento;
- Existe informação sobre aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes e tabelas de preços, serviços e prazos expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Fotos 52 e 53**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE encontrava-se exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Foto 54**);
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fls. 156, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), verificando-se que esta, apresentava as informações exigidas;

- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 37 (trinta e sete) Ordens de Serviços expedidas nos meses de fevereiro/12 a maio/12 análise (fls. 109 a 145, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE constatando-se que todas estavam corretamente preenchidas e que foram cumpridos os prazos estabelecidos pela CAGECE para os procedimentos nelas estipulados.



Foto 50 – Divulgação do teleatendimento da ARCE afixada na parede do escritório da CAGECE.

Foto 51 – Aviso das datas para vencimento das faturas..

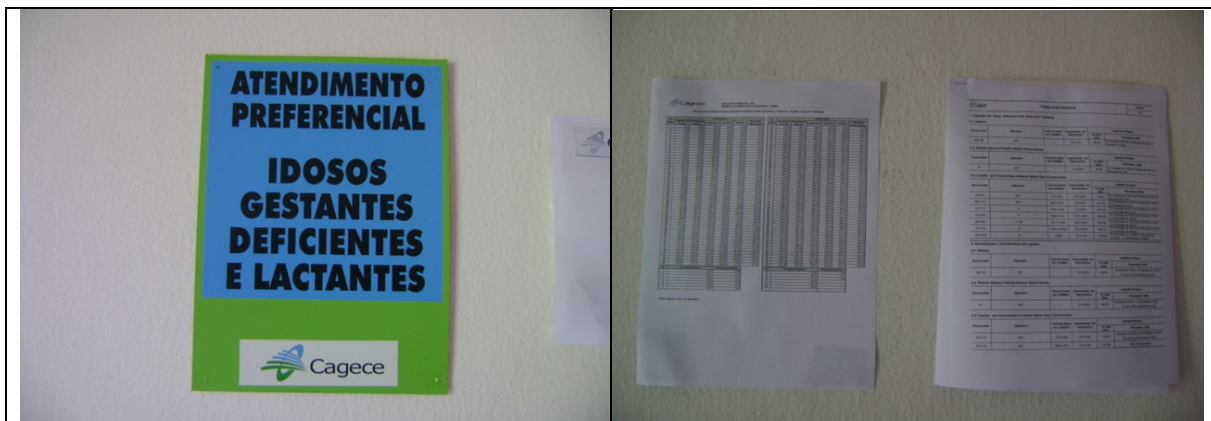


Foto 52 – Aviso da prioridade de atendimento aos idosos e outros.

Foto 53 – Tabela de preços, serviços e prazos afixados na parede.

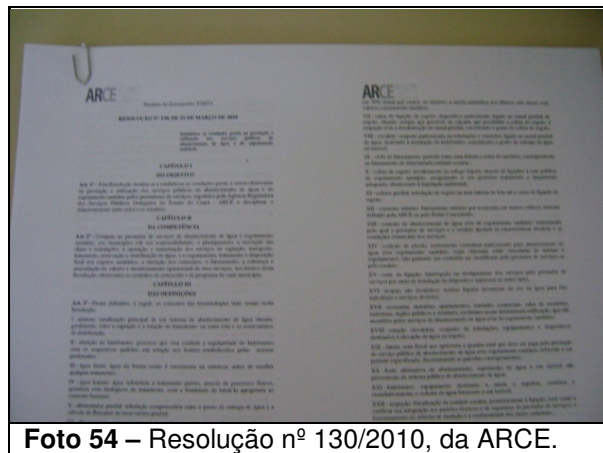


Foto 54 – Resolução nº 130/2010, da ARCE.

→ Segmento Auditado: ligação de água

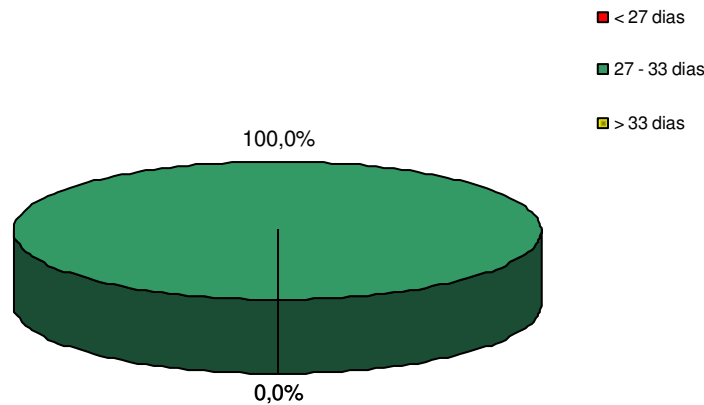
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE;
- Na ocasião da ação de fiscalização da ARCE, não havia nenhuma comunicação de corte de ligação, disponível no núcleo da CAGECE de Porteiras.

→ Segmento Auditado: faturamento

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente caso o usuário apresente reclamação, devido a não existência de mecanismo automático de detecção no sistema;
- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm*. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 (dez) inscrições (fls. 146 a 155, do Processo PCSB/CSB/0154/2012) para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de outubro/11 a abril/12. O **Gráfico 4** apresenta a distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do art. 91 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Porteiras pertinentes ao período de outubro/11 a abril/12.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



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

- Por meio de relatório emitido pela CAGECE (fl. 91, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), verificou-se a inexistência de ligações não medidas, não se aplicando a regra do consumo médio presumido, uma vez que o sistema é totalmente hidrometrado.

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

- Na inspeção dos dias 8/5/12 a 10/5/12, analisaram-se as faturas dos meses de janeiro/12, fevereiro/12, março/12 e abril/12, que informam os resultados da qualidade da água distribuída referentes aos meses de dezembro/11, janeiro/12, fevereiro/12 e março/12, respectivamente (fls. 156 a 159, do Processo PCSB/CSB/0154/2012), constatando-se que as informações contidas nas faturas de janeiro/12 e fevereiro/12, coincidem com os dados da CAGECE e do SISÁGUA (**Quadro 19**).

Quadro 19 Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através das contas de água, e os dados do SISÁGUA, referentes aos meses de dezembro/11, janeiro/12, fevereiro/12 e março/12.

Fatura de janeiro/12 – informações de dezembro/2011			Dados da CAGECE - dezembro/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	12	12	Cloro	12	12
Turbidez	12	12	Turbidez	12	12
Cor	12	12	Cor	12	12
Flúor	0	0	Flúor	-	-
Coliformes Totais	12	12	Coliformes Totais	12	12
<i>Escherichia coli</i>	12	12	<i>Escherichia coli</i>	12	12

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

Fatura de março/2012 – informações de fevereiro/12			Dados do SISÁGUA -fevereiro/12		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	43	43	Cloro	43	43
Turbidez	13	13	Turbidez	13	13
Cor	13	13	Cor	13	13
Flúor	-	-	Flúor	-	-
Coliformes Totais	13	13	Coliformes Totais	13	13
<i>Escherichia coli</i>	13	13	<i>Escherichia coli</i>	13	13

Fatura de abril/2012 – informações de março/12			Dados do SISÁGUA - março/12		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	43	43	Cloro	43	43
Turbidez	12	12	Turbidez	12	12
Cor	12	12	Cor	12	12
Flúor	-	-	Flúor	-	-
Coliformes Totais	12	12	Coliformes Totais	12	12
<i>Escherichia coli</i>	12	12	<i>Escherichia coli</i>	12	12

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

Nos Reservatórios

- Nos RAP-01 e RAP-03, verificaram-se ausência de dispositivos de controle de nível.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C2

No Manancial/Captação

- No PT-02, verificaram-se a fiação exposta e identificação apagada.

Nos Reservatórios

- No reservatório RAP-01, verificou-se ausência de identificação.
- No reservatório RAP-02, verificou-se tubulação de ventilação inadequada.
- No reservatório RAP-03, verificou-se identificação apagada.
- Não há registros da última limpeza e desinfecção dos reservatórios do SAA de Porteiras.

Na RDA

- O cadastro técnico de rede de distribuição de Porteiras encontra-se desatualizado, pois houve expansão de rede desde julho/2008, mês da última atualização.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C3

Na RDA

Continuidade do abastecimento:

- Na ocasião das medições instantâneas de pressão disponível na rede, verificou-se 1 (um) ponto sem água, no dia 8/5/2012, no Rua Guilherme Couto, nº 155, Centro, às 15:15h., evidenciando descontinuidade no SAA de Porteiras.

Não Conformidade

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

Resolução n.º 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 RDA

Pressão disponível na rede:

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 8/5/2012, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados das pressões instantâneas demonstram que 4 (quatro) das 5 (cinco) medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

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

Não Conformidade

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

FATURAMENTO

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação, ou a ocorrência seja detectada ao acaso pela empresa, devido à não existência de mecanismo automático de detecção no sistema.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 107 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução nº 130/2010

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

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

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

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

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 60 dias

D3 – A CAGECE não deve interromper indevidamente a prestação dos serviços e deve restabelecer o serviço quando exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias

D4 – A CAGECE deve fornecer água 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 restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades na forma estabelecida pela legislação, verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: 60 dias

10. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE procure melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficaz o índice de cobertura d'água.

R2 - A CAGECE procure manter consistência entre as informações dos laudos produzidos pela CAGECE e alimentados ao SISÁGUA.

R3 - A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras coletadas para as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição do SAA de Porteiras.

11. EQUIPE TÉCNICA

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro André Sarmanho de Lima – RMS

Técnico Francisco Marques – RMS

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 20 de Junho de 2012.

ANEXO I

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

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

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
04/04/11	0,30	OK	2,50	OK	6,24	OK	71,02	OK	0,80	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
06/04/11	0,17	OK	ND	OK	6,60	OK	72,01	OK	2,00	OK	0,03	OK	257,9	OK	37	OK	-	-	5,2	OK	0,05	OK	ND	OK
11/04/11	0,23	OK	ND	OK	6,33	OK	67,08	OK	1,50	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK
13/04/11	0,14	OK	ND	OK	6,59	OK	27,74	OK	1,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK
18/04/11	0,33	OK	ND	OK	6,50	OK	67,40	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK
20/04/11	0,15	OK	ND	OK	6,73	OK	64,42	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK
25/04/11	0,22	OK	ND	OK	6,39	OK	66,41	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK
27/04/11	0,31	OK	ND	OK	6,58	OK	63,43	OK	2,50	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK
02/05/11	0,33	OK	ND	OK	6,67	OK	74,34	OK	1,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
04/05/11	0,19	OK	ND	OK	6,22	OK	66,41	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK
09/05/11	0,34	OK	ND	OK	6,39	OK	62,44	OK	1,50	OK	0,08	OK	259,86	OK	59	OK	ND	OK	4,38	OK	0,04	OK	0,05	OK
12/05/11	0,31	OK	ND	OK	6,28	OK	-	-	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
16/05/11	0,29	OK	ND	OK	6,25	OK	-	-	2,00	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK
19/05/11	0,27	OK	ND	OK	6,60	OK	-	-	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK
22/05/11	0,51	OK	ND	OK	6,39	OK	68,39	OK	0,50	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK
25/05/11	0,28	OK	ND	OK	6,36	OK	64,42	OK	2,00	OK	0,15	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
06/06/11	0,40	OK	ND	OK	6,46	OK	51,54	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
08/06/11	0,54	OK	ND	OK	6,17	OK	71,36	OK	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
13/06/11	0,58	OK	ND	OK	6,54	OK	72,36	OK	1,50	OK	0,05	OK	265,76	OK	35	OK	ND	OK	4,08	OK	0,06	OK	ND	OK
15/06/11	0,26	OK	ND	OK	6,25	OK	71,36	OK	2,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
20/06/11	0,21	OK	ND	OK	6,16	OK	69,38	OK	1,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
22/06/11	0,22	OK	ND	OK	6,02	OK	70,37	OK	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK
27/06/11	0,65	OK	ND	OK	6,38	OK	69,38	OK	1,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
29/06/11	0,21	OK	ND	OK	6,13	OK	72,36	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
04/07/11	0,23	OK	ND	OK	6,50	OK	73,35	OK	1,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
06/07/11	0,35	OK	ND	OK	6,37	OK	67,40	OK	1,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
11/07/11	0,24	OK	ND	OK	6,30	OK	97,14	OK	0,50	OK	0,08	OK	325,49	OK	45	OK	ND	OK	9,10	OK	0,32	OK	ND	OK
13/07/11	0,28	OK	ND	OK	6,38	OK	94,17	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
18/07/11	0,29	OK	ND	OK	6,33	OK	54,51	OK	0,80	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK
20/07/11	0,18	OK	ND	OK	6,38	OK	53,52	OK	1,50	OK	0,15	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK
25/07/11	0,39	OK	ND	OK	6,52	OK	51,54	OK	2,00	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
27/07/11	0,73	OK	ND	OK	6,30	OK	59,47	OK	2,50	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
01/08/11	0,41	OK	ND	OK	6,22	OK	67,40	OK	1,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
03/08/11	0,19	OK	ND	OK	6,23	OK	62,44	OK	1,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
08/08/11	0,05	OK	ND	OK	6,39	OK	59,47	OK	1,50	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
10/08/11	0,31	OK	ND	OK	6,23	OK	70,37	OK	1,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
16/08/11	0,19	OK	ND	OK	6,45	OK	58,48	OK	1,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK
17/08/11	0,47	OK	ND	OK	6,38	OK	52,53	OK	2,50	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
22/08/11	0,37	OK	ND	OK	6,32	OK	75,33	OK	1,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
24/08/11	0,03	OK	ND	OK	6,35	OK	74,34	OK	1,50	OK	0,07	OK	272,60	OK	49	OK	ND	OK	1,78	OK	0,04	OK	ND	OK
05/09/11	0,87	OK	ND	OK	6,27	OK	60,46	OK	1,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
12/09/11	0,13	OK	ND	OK	6,26	OK	59,17	OK	1,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
14/09/11	0,44	OK	ND	OK	6,31	OK	61,18	OK	1,50	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK
19/09/11	0,12	OK	ND	OK	6,25	OK	72,98	OK	1,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21/09/11	0,20	OK	ND	OK	6,39	OK	60,17	OK	1,50	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26/09/11	0,15	OK	ND	OK	6,49	OK	68,06	OK	1,50	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
27/09/11	0,23	OK	ND	OK	6,35	OK	72,00	OK	1,50	OK	0,05	OK	268,6	OK	76	OK	-	-	-	-	0,0	OK	ND	OK
28/09/11	0,20	OK	ND	OK	6,18	OK	73,97	OK	1,50	OK	0,14	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
03/10/11	0,20	OK	ND	OK	6,23	OK	66,09	OK	0,60	OK	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
05/10/11	0,20	OK	ND	OK	6,20	OK	61,14	OK	1,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10/10/11	0,69	OK	ND	OK	6,23	OK	61,14	OK	0,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17/10/11	0,26	OK	ND	OK	6,08	OK	72,00	OK	1,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19/10/11	0,60	OK	ND	OK	6,49	OK	69,04	OK	1,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
24/10/11	0,21	OK	ND	OK	6,44	OK	69,05	OK	0,60	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26/10/11	0,35	OK	ND	OK	6,89	OK	70,02	OK	1,50	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31/10/11	0,55	OK	ND	OK	6,53	OK	70,02	OK	1,50	OK	0,09	OK	264,71	OK	92	OK	ND	OK	2,90	OK	0,26	OK	-	-
07/11/11	0,11	OK	ND	OK	6,55	OK	63,12	OK	2,00	OK	0,04	OK	249,0	OK	64	OK	ND	OK	1,04	OK	0,14	OK	-	-
10/11/11	0,14	OK	ND	OK	6,50	OK	63,13	OK	2,50	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14/11/11	0,19	OK	ND	OK	6,44	OK	63,12	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/11/11	0,20	OK	ND	OK	6,45	OK	61,14	OK	1,50	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21/11/11	0,11	OK	ND	OK	6,23	OK	62,13	OK	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23/11/11	0,31	OK	ND	OK	6,34	OK	58,18	OK	1,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28/11/11	0,47	OK	ND	OK	6,38	OK	60,16	OK	0,80	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30/11/11	0,26	OK	ND	OK	6,47	OK	63,12	OK	1,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05/12/11	0,36	OK	ND	OK	6,33	OK	60,43	OK	1,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07/12/11	0,13	OK	ND	OK	6,28	OK	61,71	OK	2,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12/12/11	0,22	OK	ND	OK	6,34	OK	59,75	OK	1,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15/12/11	0,16	OK	ND	OK	6,40	OK	60,73	OK	1,00	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19/12/11	0,17	OK	ND	OK	6,47	OK	59,45	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK
21/12/11	0,21	OK	ND	OK	6,21	OK	64,41	OK	1,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
26/12/11	0,25	OK	ND	OK	6,20	OK	60,43	OK	1,00	OK	0,08	OK	245,1	OK	93	OK	ND	OK	2,2	OK	0,3	OK	0,01	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
28/12/11	0,22	OK	ND	OK	7,31	OK	57,48	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
02/01/12	0,33	OK	ND	OK	6,48	OK	63,37	OK	1,50	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
04/01/12	0,39	OK	ND	OK	6,58	OK	-	-	2,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK
09/01/12	0,19	OK	ND	OK	6,52	OK	62,39	OK	1,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK
11/01/12	0,33	OK	ND	OK	6,55	OK	56,50	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK
16/01/12	0,24	OK	ND	OK	6,27	OK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18/01/12	0,25	OK	ND	OK	6,27	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23/01/12	0,21	OK	ND	OK	6,00	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25/01/12	0,21	OK	ND	OK	6,00	OK	-	-	0,80	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01/02/12	0,22	OK	ND	OK	6,00	OK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06/02/12	0,21	OK	ND	OK	6,16	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08/02/12	0,15	OK	ND	OK	7,71	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13/02/12	0,56	OK	ND	OK	5,90	NOK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15/02/12	0,50	OK	ND	OK	6,02	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22/02/12	0,72	OK	ND	OK	6,80	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23/02/12	0,21	OK	ND	OK	6,11	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27/02/12	0,23	OK	ND	OK	6,18	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29/02/12	0,27	OK	ND	OK	6,08	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
05/03/12	0,09	OK	ND	OK	6,07	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07/03/12	0,17	OK	ND	OK	6,12	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12/03/12	0,17	OK	ND	OK	6,41	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15/03/12	0,12	OK	ND	OK	6,18	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/03/12	0,67	OK	ND	OK	6,11	OK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27/03/12	0,39	OK	ND	OK	6,14	OK	-	-	1,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28/03/12	0,13	OK	ND	OK	6,13	OK	-	-	2,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29/03/12	0,18	OK	ND	OK	6,14	OK	-	-	1,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda:

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

ANEXO II

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

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

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
04/04/11	0,43	OK	2,50	OK	6,21	OK	0,80	OK
04/04/11	0,68	OK	2,50	OK	6,20	OK	0,80	OK
06/04/11	0,18	OK	ND	OK	6,38	OK	2,00	OK
11/04/11	0,15	OK	ND	OK	6,25	OK	1,50	OK
13/04/11	0,16	OK	ND	OK	6,57	OK	1,00	OK
13/04/11	0,14	OK	ND	OK	6,46	OK	1,00	OK
18/04/11	0,31	OK	ND	OK	6,66	OK	1,50	OK
18/04/11	0,17	OK	ND	OK	6,71	OK	1,50	OK
20/04/11	0,19	OK	ND	OK	6,61	OK	2,00	OK
25/04/11	0,36	OK	ND	OK	6,25	OK	2,00	OK
25/04/11	0,22	OK	ND	OK	6,25	OK	2,00	OK
27/04/11	0,74	OK	ND	OK	6,50	OK	2,50	OK
02/05/11	0,20	OK	ND	OK	6,48	OK	1,50	OK
02/05/11	0,15	OK	ND	OK	6,45	OK	1,50	OK
04/05/11	0,45	OK	ND	OK	6,66	OK	1,50	OK
09/05/11	0,61	OK	ND	OK	6,18	OK	1,50	OK
12/05/11	0,57	OK	ND	OK	6,77	OK	1,00	OK
12/05/11	0,22	OK	ND	OK	6,28	OK	1,50	OK
16/05/11	0,44	OK	ND	OK	6,71	OK	1,50	OK
16/05/11	0,32	OK	ND	OK	6,68	OK	1,50	OK
19/05/11	0,26	OK	ND	OK	6,70	OK	1,50	OK
25/05/11	0,33	OK	ND	OK	6,33	OK	2,00	OK
25/05/11	0,35	OK	ND	OK	6,38	OK	1,50	OK
25/05/11	0,55	OK	ND	OK	6,98	OK	1,50	OK
06/06/11	0,29	OK	ND	OK	6,34	OK	2,00	OK
06/06/11	0,37	OK	ND	OK	6,32	OK	2,00	OK
08/06/11	0,44	OK	ND	OK	6,67	OK	1,00	OK
13/06/11	0,40	OK	ND	OK	6,03	OK	2,00	OK
15/06/11	0,21	OK	ND	OK	6,76	OK	1,50	OK
15/06/11	0,39	OK	ND	OK	6,17	OK	2,00	OK
20/06/11	0,35	OK	ND	OK	6,04	OK	1,00	OK
20/06/11	0,21	OK	ND	OK	6,02	OK	1,00	OK
22/06/11	0,20	OK	ND	OK	6,62	OK	1,00	OK
27/06/11	0,37	OK	ND	OK	6,64	OK	0,80	OK
27/06/11	0,45	OK	ND	OK	6,55	OK	0,80	OK
29/06/11	0,41	OK	ND	OK	8,00	OK	1,00	OK
04/07/11	0,32	OK	ND	OK	6,35	OK	1,00	OK
04/07/11	0,21	OK	ND	OK	6,35	OK	1,00	OK
06/07/11	0,31	OK	ND	OK	6,59	OK	1,00	OK
11/07/11	0,63	OK	ND	OK	6,38	OK	0,50	OK
13/07/11	0,38	OK	ND	OK	6,61	OK	1,50	OK
13/07/11	0,35	OK	ND	OK	6,68	OK	1,50	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
18/07/11	0,20	OK	ND	OK	6,30	OK	0,80	OK
18/07/11	0,25	OK	ND	OK	6,38	OK	0,80	OK
20/07/11	0,06	OK	ND	OK	6,34	OK	1,50	OK
25/07/11	0,45	OK	ND	OK	7,03	OK	1,50	OK
25/07/11	0,48	OK	ND	OK	7,02	OK	1,50	OK
27/07/11	0,68	OK	ND	OK	8,09	OK	1,00	OK
01/08/11	0,26	OK	ND	OK	6,18	OK	1,00	OK
01/08/11	0,31	OK	ND	OK	6,21	OK	1,00	OK
03/08/11	0,21	OK	ND	OK	6,67	OK	1,00	OK
08/08/11	0,05	OK	ND	OK	6,35	OK	1,50	OK
08/08/11	0,23	OK	ND	OK	6,32	OK	1,50	OK
10/08/11	0,31	OK	ND	OK	6,74	OK	1,00	OK
10/08/11	0,16	OK	ND	OK	6,68	OK	1,00	OK
16/08/11	0,33	OK	ND	OK	6,43	OK	1,00	OK
17/08/11	0,39	OK	ND	OK	6,46	OK	2,50	OK
17/08/11	0,24	OK	ND	OK	6,41	OK	2,00	OK
22/08/11	0,58	OK	ND	OK	6,23	OK	1,00	OK
24/08/11	0,45	OK	ND	OK	6,68	OK	0,60	OK
05/09/11	0,32	OK	ND	OK	6,31	OK	1,50	OK
05/09/11	0,21	OK	ND	OK	6,18	OK	1,50	OK
12/09/11	0,25	OK	ND	OK	6,70	OK	1,00	OK
12/09/11	0,35	OK	ND	OK	6,64	OK	1,00	OK
14/09/11	0,74	OK	2,50	OK	6,76	OK	1,00	OK
19/09/11	0,24	OK	ND	OK	6,29	OK	1,00	OK
19/09/11	0,23	OK	ND	OK	6,14	OK	1,00	OK
21/09/11	0,40	OK	ND	OK	6,71	OK	1,00	OK
26/09/11	0,21	OK	ND	OK	6,40	OK	1,50	OK
26/09/11	0,13	OK	ND	OK	6,39	OK	1,50	OK
27/09/11	0,56	OK	ND	OK	6,71	OK	1,00	OK
28/09/11	0,58	OK	ND	OK	6,67	OK	1,00	OK
03/10/11	0,23	OK	ND	OK	6,14	OK	0,60	OK
03/10/11	0,15	OK	ND	OK	6,10	OK	0,60	OK
05/10/11	0,22	OK	ND	OK	6,99	OK	0,60	OK
10/10/11	0,25	OK	ND	OK	6,27	OK	2,00	OK
10/10/11	0,27	OK	ND	OK	6,20	OK	2,00	OK
17/10/11	0,33	OK	ND	OK	6,12	OK	1,00	OK
19/10/11	0,19	OK	ND	OK	6,37	OK	1,00	OK
19/10/11	0,53	OK	ND	OK	6,32	OK	1,00	OK
24/10/11	0,39	OK	ND	OK	6,38	OK	0,60	OK
26/10/11	0,38	OK	ND	OK	6,38	OK	0,80	OK
26/10/11	0,41	OK	ND	OK	6,41	OK	0,80	OK
31/10/11	0,21	OK	ND	OK	6,69	OK	1,00	OK
07/11/11	0,14	OK	ND	OK	6,53	OK	2,00	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
07/11/11	0,26	OK	ND	OK	6,18	OK	2,00	OK
10/11/11	0,21	OK	ND	OK	6,42	OK	2,50	OK
14/11/11	0,39	OK	ND	OK	6,48	OK	2,00	OK
14/11/11	0,23	OK	ND	OK	6,33	OK	2,00	OK
20/11/11	0,15	OK	ND	OK	6,68	OK	2,00	OK
21/11/11	0,14	OK	ND	OK	6,63	OK	0,80	OK
21/11/11	0,45	OK	ND	OK	6,63	OK	0,80	OK
23/11/11	0,17	OK	ND	OK	6,23	OK	1,00	OK
28/11/11	0,48	OK	ND	OK	6,23	OK	0,80	OK
28/11/11	0,11	OK	ND	OK	6,21	OK	0,80	OK
30/11/11	0,13	OK	ND	OK	6,41	OK	1,50	OK
05/12/11	0,11	OK	ND	OK	6,30	OK	1,00	OK
07/12/11	0,23	OK	ND	OK	6,75	OK	1,00	OK
07/12/11	0,14	OK	ND	OK	6,70	OK	1,00	OK
12/12/11	0,20	OK	ND	OK	6,34	OK	1,00	OK
15/12/11	0,11	OK	ND	OK	6,89	OK	0,80	OK
15/12/11	0,26	OK	ND	OK	6,84	OK	0,80	OK
19/12/11	0,22	OK	ND	OK	6,36	OK	2,00	OK
21/12/11	0,10	OK	ND	OK	6,22	OK	1,50	OK
21/12/11	0,40	OK	ND	OK	6,18	OK	1,00	OK
26/12/11	0,57	OK	ND	OK	6,38	OK	1,00	OK
28/12/11	0,15	OK	ND	OK	6,27	OK	2,00	OK
28/12/11	0,10	OK	ND	OK	6,20	OK	2,00	OK
02/01/12	1,71	OK	2,50	OK	6,65	OK	1,50	OK
04/01/12	0,68	OK	2,50	OK	6,90	OK	1,50	OK
04/01/12	0,28	OK	ND	OK	6,79	OK	1,50	OK
09/01/12	0,50	OK	ND	OK	6,45	OK	1,00	OK
11/01/12	0,26	OK	ND	OK	6,51	OK	2,00	OK
11/01/12	0,16	OK	ND	OK	6,40	OK	2,00	OK
16/01/12	0,53	OK	ND	OK	6,38	OK	0,60	OK
18/01/12	0,48	OK	ND	OK	6,87	OK	1,00	OK
18/01/12	0,22	OK	ND	OK	6,73	OK	1,00	OK
23/01/12	0,17	OK	ND	OK	6,00	OK	1,00	OK
25/01/12	0,22	OK	ND	OK	6,00	OK	0,80	OK
25/01/12	0,19	OK	ND	OK	6,00	OK	0,80	OK
01/02/12	0,44	OK	ND	OK	5,91	NOK	0,80	OK
01/02/12	0,52	OK	ND	OK	5,89	NOK	0,50	OK
06/02/12	0,36	OK	ND	OK	6,29	OK	1,00	OK
08/02/12	0,19	OK	ND	OK	6,00	OK	1,00	OK
08/02/12	0,35	OK	ND	OK	6,00	OK	1,00	OK
13/02/12	0,27	OK	ND	OK	6,06	OK	0,60	OK
15/02/12	0,25	OK	ND	OK	6,03	OK	0,70	OK
15/02/12	0,26	OK	ND	OK	6,05	OK	0,60	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
22/02/12	0,31	OK	ND	OK	6,55	OK	0,80	OK
27/02/12	0,37	OK	ND	OK	6,23	OK	1,00	OK
29/02/12	0,65	OK	ND	OK	6,43	OK	1,50	OK
29/02/12	0,55	OK	ND	OK	6,38	OK	1,00	OK
29/02/12	0,71	OK	ND	OK	6,41	OK	1,00	OK
05/03/12	0,24	OK	ND	OK	6,15	OK	0,60	OK
05/03/12	0,33	OK	ND	OK	6,12	OK	0,60	OK
07/03/12	0,36	OK	ND	OK	6,74	OK	1,00	OK
12/03/12	0,61	OK	ND	OK	6,34	OK	2,00	OK
12/03/12	0,72	OK	ND	OK	6,36	OK	2,00	OK
15/03/12	2,36	OK	ND	OK	6,15	OK	2,00	OK
20/03/12	2,10	OK	2,50	OK	6,13	OK	0,60	OK
20/03/12	1,01	OK	2,50	OK	6,09	OK	0,60	OK
27/03/12	0,88	OK	2,50	OK	6,15	OK	1,50	OK
27/03/12	0,36	OK	ND	OK	6,78	OK	2,00	OK
27/03/12	0,29	OK	ND	OK	6,81	OK	2,00	OK
28/03/12	0,14	OK	ND	OK	6,16	OK	1,00	OK

Legenda:

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