



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0024/2012

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE

Abril/2012

ÍNDICE

1.	IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2.	IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3.	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4.	OBJETIVO.....	6
5.	METODOLOGIA.....	7
5.1.	Cronograma de Trabalho.....	7
5.2.	Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6.	DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	9
6.1.	Estrutura Física e Recursos Humanos.....	9
6.2.	Unidades Operacionais.....	9
7.	DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	11
7.1.	Área Auditada: Técnico-Operacional.....	11
7.1.1.	Elevatórias.....	11
7.1.2.	Reservatórios.....	14
7.1.3.	Adução.....	17
7.1.4.	Rede de Distribuição.....	18
7.2.	Área Auditada: Gerencial.....	22
7.2.1.	Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	22
7.3.	Área Auditada: Qualidade.....	22
7.3.1.	Qualidade da Água Distribuída à População.....	22
7.4.	Área Auditada: Controle.....	31

7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	31
7.5.	Área Auditada: Comercial	33
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	33
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	34
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.	39
9.	DETERMINAÇÕES	44
10.	RECOMENDAÇÕES	44
11.	EQUIPE TÉCNICA	45
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	45

ANEXOS

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

GLOSSÁRIO

EE	Estação Elevatória
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
GECOQ	Gerência de Controle de Qualidade do Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RAP	Reservatório Apoiado
REL	Reservatório Elevado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
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-BME	Unidade de Negócio da Bacia Metropolitana
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 – 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 Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia Metropolitana (UN-BME) End.: Av. Carneiro de Mendonça, 1.900 – Planalto Pici. CEP 60.510-430. Fortaleza – Ceará Telefone: (85) 3101.5627
Localidade	Município de Acarape End.: Rua João Gabriel, s/n – CEP: 62.785-000 Telefone: (85) 3373-1933
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0310/2012 de 27 de fevereiro de 2012
Processo ARCE	PCSB/CSB/0087/2012
Data da Inspeção de Campo	13 e 14 de março de 2012
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde Lei Federal nº11.445/2007 Lei Estadual nº14.394/2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011

4. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização 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 na 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 de identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada por Técnicos da **UN-BME** e pelo representante do Núcleo de Acarape, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	3ª Feira DIA 13/3/2012	4ª Feira DIA 14/3/2012
Manhã	Inspeção nas adutoras, reservatórios, estações elevatórias e rede de distribuição. Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão na rede de distribuição. Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição. Visita à Prefeitura.
Tarde	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.	

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
	• Elevatórias	– Operação e manutenção.
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Adução	– Operação, manutenção; – Controle de perdas.
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção; – Hidrometração; – Continuidade; – Pressões disponíveis na rede.
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização; – Plano de Exploração dos Serviços
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na rede de distribuição.
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	– Instalações físicas de escritório e almoxarifado.
	• Serviços Comerciais	– 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	Funções
Pessoal	5	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) Chefe de Escritório; 1 (um) Operador de rede de distribuição d'água; 3 (três) Operadores de SES

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1
Bicicleta	1

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- As unidades de Manancial, Captação e Tratamento do SAA de Acarape são integradas ao sistema de Redenção, já inspecionado pela ARCE nos dias 16 e 17 de janeiro de 2012, de acordo com o relatório de fiscalização RF/CSB/0013/2012.

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade de conjuntos motores-bomba	Função
EEAT-01	2	Recalca água tratada do reservatório RAP-01 para os bairros São Benedito, São Francisco e o distrito do Riachão.
EEAT-02	3	Recalca água tratada do reservatório RAP-02 para os distritos de Cantagalo e Carro Atolado.
<i>Booster</i>	1	Recalca água tratada para o para o bairro do Tamanduá.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Tratada	2.500	Linha de adução entre o sistema integrado de Redenção e o reservatório RAP-01 (DEFºFº Ø 300 e 400 mm).

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
RAP-01	Área Urbana	400	Recebe água do sistema integrado de Redenção, via adutora de água tratada e distribui na rede de distribuição.
RAP-02	Área Urbana	180	Recebe água do reservatório RAP-01 e distribui na rede de distribuição.

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC perfazendo extensão total de 27.528 m, com 3.143 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls. 4 a 7 do PCSB/CSB/0087/2012).

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as 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 Acarape, como também, os fatos apurados em função das informações coletadas junto à CAGECE.

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

- Como já relatado anteriormente (item 6.2), as unidades de Manancial, Captação e Tratamento do SAA de Acarape são integradas ao sistema de Redenção, conforme o relatório de fiscalização RF/CSB/0013/2012;
- Foi apresentada a Licença de Operação da SEMACE, para o SAA de Acarape, com validade até 13/7/2013 (**Foto 1**).

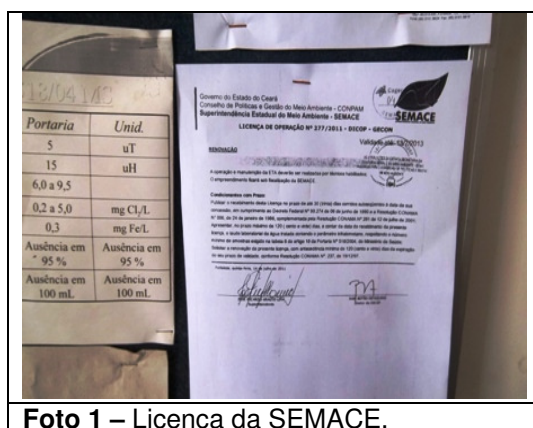


Foto 1 – Licença da SEMACE.

7.1.1. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Nas elevatórias do SAA de Acarape (**Fotos 2 a 10**) observaram-se:
 - A casa de proteção da elevatória EEAT-01 não possui identificação;
 - Os quadros de comando das elevatórias EEAT-01 e EEAT-02 apresentam bom estado de conservação;
 - Os conjuntos motores-bomba das elevatórias EEAT-01 e EEAT-02 apresentam vazamentos;
 - A casa de proteção do *booster* não possui identificação;

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

- O conjunto motor-bomba do *booster* não possui bomba reserva e, juntamente com o quadro de comando, apresenta precário estado de conservação.
- Nos **RECOPs**, do período de fevereiro/2011 a fevereiro/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre as elevatórias.



Foto 2 – EEAT-01 – casa de proteção.



Fotos 3 e 4 – EEAT-01 – conjuntos motores-bomba e quadros de comando.



Foto 5 – EEAT-02 – casa de proteção.



7.1.2. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório **RAP-01 (Fotos 11 a 16)**, observaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada;
 - Cerca de proteção danificada;
 - Sinais de vazamento;
 - Furos na laje superior.

- No reservatório **RAP-02 (Fotos 17 a 22)**, observaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada;
 - Cerca de proteção danificada;
 - Sinais de vazamento;
 - Área coberta por vegetação, apresentando precário estado de limpeza;
 - Estrutura danificada;
 - Tampa improvisada na abertura de inspeção.

- Nos **RECOPs**, do período de fevereiro/2011 a fevereiro/2012, foram registradas as seguintes ocorrências sobre os reservatórios:
 - “Vazamento no reservatório apoiado”, “Bóia do reservatório com defeito” e “Desperdício de água por extravasamento” o mês todo, durante todo o período. Verificou-se, durante a inspeção, que estes problemas persistem.



Foto 11 – Vista do RAP-01.



Foto 12 – Detalhe do RAP-01.



Foto 13 – Vista da cerca de proteção do RAP-01.



Fotos 14, 15 e 16 – Vistas da laje superior do RAP-01.



Fotos 17 e 18 – Vistas do RAP-02.



Fotos 19 e 20 – Detalhes do RAP-02.



Fotos 21 e 22 – Detalhes do RAP-02.

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Não foi apresentado o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios de Acarape e não há registro da realização das mesmas.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Os reservatórios RAP-01 e RAP-02 possuem dispositivos de controle de nível;

7.1.3. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Acarape;
- Na adutora de água tratada, verificou-se ventosa e registro com caixas de proteção sem tampas e danificadas (**Fotos 23 e 24**).
- Nos **RECOPs**, do período de fevereiro/2011 a fevereiro/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre as adutoras.



→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Na adutora de água tratada existe 1 (um) medidor proporcional na chegada ao RAP-01. (**Foto 25**).



Foto 25 – Medidor proporcional na chegada ao RAP-01.

7.1.4. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Acarape está desatualizado. A última atualização foi efetuada em setembro/2010 e, de acordo com os representantes do núcleo, houve ampliação de rede após essa data (**Foto 26**).

REVISÃO	DATA	REVISÃO	DATA	REVISÃO	DATA	REVISÃO	DATA
05							
04							
03							
02							
01	27.09.10		27.09.10	ABRIL/10			
REV. 1000		REV. 1000		TOTA. REDE (m)	DATA	RESPONSÁVEL	

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

REVISÃO	DATA	REVISÃO	DATA	REVISÃO	DATA	REVISÃO	DATA
05	ATUALIZAÇÃO	UN-IME	07/10	DATA	BRUNO LUIZ BRAGA	02/10	RODRIGO
04	ATUALIZAÇÃO	UN-IME	-	RODRIGO	CARLENE	ABRIL/08	
03	ATUALIZAÇÃO	MARCOS	MAIO/04	RODRIGO	MARLENE	MAIO/04	
02	REVISÃO GERAL	UN-IME	ABRIL/04	NEIDE	MARCELO	MARLENE	
01	REVISÃO GERAL	UN-IME	MAIO/04	ANDRÉANA	RODRIGO	MARCELO	MARLENE
00	REVISÃO GERAL	UN-IME	AGO/03	ANDRÉANA	NEIDE	AGOSTO/03	MARLENE
REV. 1000	REVISÃO DA REVISÃO	ORIGEM	DATA	REVISÃO	DIGITALIZADO	DATA	APROVADO

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

PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR
PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA
CIDADE: ACARAPE - LOC. 041 UN-BNE: BACIA METROPOLITANA

ELABORADO E REVISADO: FRANCISCO AZEVEDO TEIXEIRA
CONDIÇÃO DO PROJETO: FRANCISCO AZEVEDO TEIXEIRA

ENVIO PARA: - ESTABELECIMENTO: -
RESPONSÁVEL TÉCNICO: -

DIGITALIZAÇÃO: **CIFAR-SPC**
ESCALA: 1:2000
DATA: 06/12/2010

Foto 26 – Cadastro da rede de distribuição

- Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição e não há registro da realização das mesmas.
- Nos **RECOPs**, do período de fevereiro/2011 a fevereiro/2012, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a rede de distribuição.

- Na rede de distribuição de Acarape existem 13 (treze) registros de descarga (fl 12 do Processo PCSB/CSB/0087/2012). Foram vistoriados 8 (oito) desses registros e observou-se que os das Ruas Pedro Jerônimo da Silva, Padre Barros, Padre Valdevino, Raimundo F. do Nascimento, Conj. Prourb e Trav. Padre Barros estavam em condições inadequadas (**Fotos 27 a 34**).



Fotos 27, 28 e 29 – Registros de descarga nas Ruas Francisco C. Albuquerque, Pedro Jerônimo da Silva e Padre Barros.



Fotos 30, 31 e 32 – Registros de descarga nas Ruas Padre Valdevino, Raimundo F. do Nascimento e Conj. Prourb.



Fotos 33 e 34 – Registros de descarga na Trav. Padre Barros.

→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela **UN-BME** (fl 10 do Processo PCSB/CSB/0087/2012). O índice de hidrometração em relação às ligações ativas foi de 100%, no mês de dezembro de 2011.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua da pressão disponível na rede de distribuição, no endereço Vila dos Esquecidos, 100, com a instalação do aparelho *datalogger*, às 11:00h do dia 13/3/2012 e retirada às 11:00h do dia 14/3/2012;
- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 1**), constata-se que no período de 24 horas ocorreu continuidade no fornecimento de água no endereço Vila dos Esquecidos, 100, visto que as pressões na sua totalidade apresentaram resultados acima de zero.

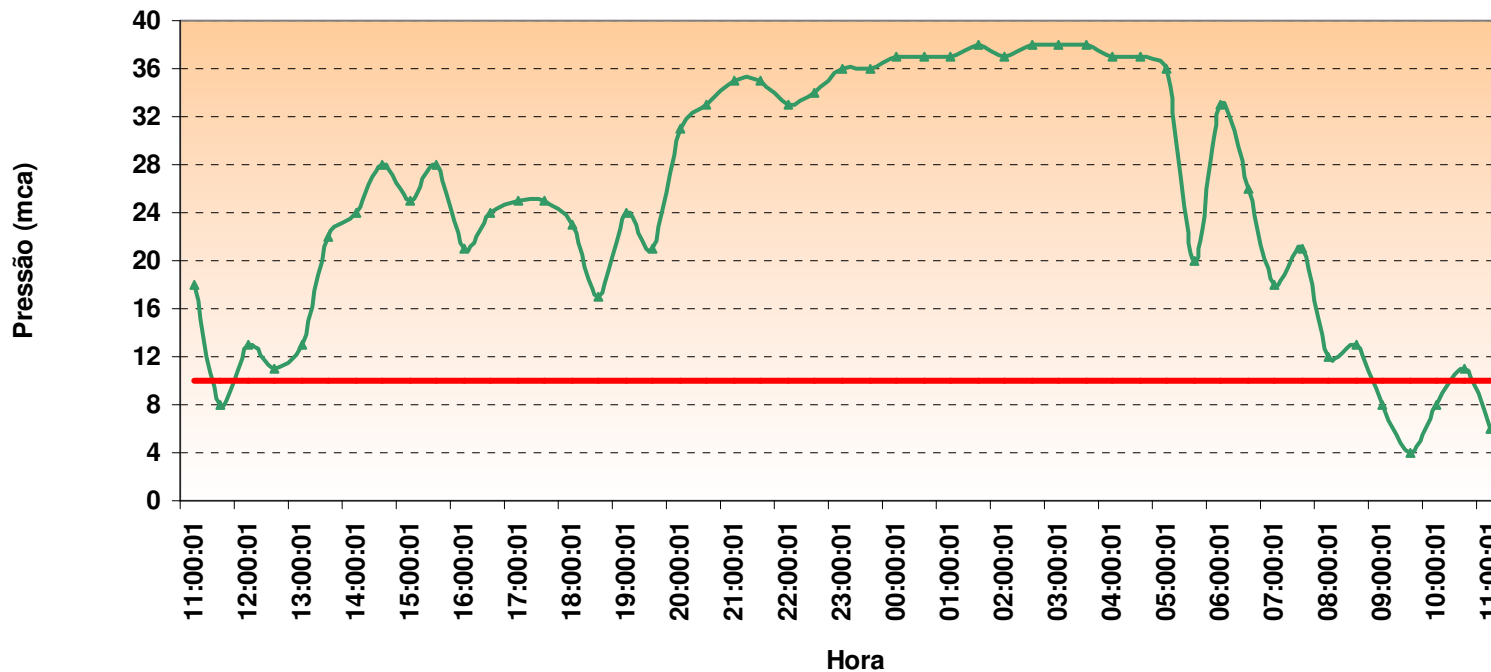
→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas da pressão disponível na rede, no dia 14/3/2012. Os resultados demonstram que todas as medições efetuadas situaram-se dentro da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010 (**Quadro 1**).

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 14/3/2012.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	9:40	Rua Rocha Ramos, nº 29 – Centro	14,0
2	10:00	Rua Fco. C. Albuquerque, nº 857 – Centro	18,0
3	10:15	Rua Henrique Bessa, nº 65 – Centro	18,0
4	10:30	Rua Pedro Jerônimo da Silva, nº 13 – Centro	16,0
5	10:45	Hospital Fco. Leite Duarte – São Francisco	16,0
6	11:05	Rua SDO, nº 42 – São Benedito	22,0
7	11:30	Vila dos Esquecidos, nº 100 – Riachão	10,0

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 11:00 do dia 13/3/12, e retirada às 11:00 do dia 14/3/12, do aparelho *datalogger*, no endereço Vila dos Esquecidos, 100.



— Pressão medida no local — Pressão mínima exigida pelo artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010

7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: Nível de universalização

- Em janeiro/2012 o índice de cobertura de água do SAA de Acarape foi de 97,93% (fl 11 do Processo PCSB/CSB/0087/2012).

→ Segmento Auditado: plano de exploração dos serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Acarape e CAGECE, Cláusula Terceira, Sub-cláusula Primeira, a CAGECE apresentou o Plano de Exploração dos Serviços 2/6, referente ao período entre 25/6/2007 e 24/6/2012 (fls. 13 e 14 do Processo PCSB/CSB/0087/2012).
- As metas do Plano de Exploração previam em 2012, índice de cobertura de água igual a 97,57%. O Índice de cobertura de água em janeiro/2012, como já visto, atingiu 97,93%. Portanto, a meta do Plano foi cumprida até janeiro/2012.

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População

Para verificação da qualidade da água potável distribuída à população foram analisados os registros dos laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **rede de distribuição** do SAA de Acarape, fornecidos pela **UN-BME**, e os dados do **SISÁGUA** no período de janeiro/2011 a janeiro/2012, além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 14/3/2012 (fls. 15 a 121 do Processo PCSB/CSB/0087/2012).

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro 2011 a novembro/2012) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 e janeiro/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 3**).

- Turbidez – os meses de fevereiro a maio/2011, julho/2011, setembro/2011, novembro/2011 e janeiro/2012 apresentaram entre 4,5% e 32,3% das amostras **não conformes**;
- Cor – os meses de fevereiro/2011 a dezembro/2011 apresentaram entre 11,1% e 100,0% das amostras **não conformes**;
- Cloro – os meses de março/2011, abril/2011, agosto/2011, outubro/2011 e janeiro/2012 apresentaram entre 3,2% e 11,1% das amostras **não conformes**;
- Ferro – os meses de fevereiro/2011 a maio/2011 apresentaram entre 11,1% e 66,7% das amostras **não conformes**.

Quadro 3 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Acarape pela CAGECE, nos meses de fevereiro/2011 a janeiro/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro 2011 a novembro/2012) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 e janeiro/2012).

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Fluoreto			Dureza			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 (%)
fev/11	10	0	0,0	31	9	29,0	31	6	19,4	31	0	0,0	9	1	11,1	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
mar/11	12	0	0,0	31	16	51,6	31	9	29,0	31	1	3,2	9	6	66,7	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
abr/11	12	0	0,0	31	19	61,3	31	10	32,3	31	1	3,2	12	5	41,7	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
mai/11	11	0	0,0	30	19	63,3	30	7	23,3	30	0	0,0	13	7	53,8	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jun/11	11	0	0,0	19	3	15,8	19	0	0,0	19	0	0,0	2	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jul/11	14	0	0,0	16	16	100,0	18	2	11,1	18	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
ago/11	12	0	0,0	18	10	55,6	18	0	0,0	18	1	5,6	4	0	0,0	2	0	0,0	7	0	0,0	2	0	0,0	2	0	0,0
set/11	12	0	0,0	18	2	11,1	18	1	5,6	18	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
out/11	11	0	0,0	18	3	16,7	18	0	0,0	18	2	11,1	2	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
nov/11	12	0	0,0	18	5	27,8	18	2	11,1	18	0	0,0	3	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
dez/11	11	0	0,0	18	4	22,2	18	0	0,0	18	0	0,0	2	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jan/12	5	0	0,0	13	0	0,0	22	1	4,5	22	1	4,5	-	-	-	-	-	-	2	0	0,0	-	-	-	-	-	-

OBS: os parâmetros amônia, sólidos totais dissolvidos e sulfato foram analisados através de três amostras nos meses de fevereiro/2011, junho/2011 e agosto/2011, apresentando total conformidade.

Fonte: Laboratório Regional - UN-BME

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 registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro 2011 a novembro/2012) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4**):
 - Turbidez – os meses de fevereiro a maio/2011, julho/2011, setembro/2011 e novembro/2011 apresentaram entre 5,6% e 32,3% das amostras **não conformes**.

Quadro 4 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Acarape e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)
jan/11	31	0	0,0	147	0	0,0
fev/11	31	6	19,4	136	0	0,0
mar/11	31	9	29,0	157	0	0,0
abr/11	31	10	32,3	147	0	0,0
mai/11	30	7	23,3	148	0	0,0
jun/11	19	0	0,0	125	0	0,0
jul/11	18	2	11,1	124	0	0,0
ago/11	18	0	0,0	140	0	0,0
set/11	18	1	5,6	116	0	0,0
out/11	18	0	0,0	134	0	0,0
nov/11	18	2	11,1	128	0	0,0
dez/11	18	0	0,0	121	0	0,0

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

- No dia 14/3/2012, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 7 (sete) pontos da rede de distribuição do SAA de Acarape (**Quadro 5**).

Quadro 5 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Acarape relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 14/3/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Rocha Ramos, nº 29 – Centro	9:40
2	Rua Fco. C. Albuquerque, nº 857 – Centro	10:00
3	Rua Henrique Bessa, nº 65 – Centro	10:15
4	Rua Pedro Jerônimo da Silva, nº 13 – Centro	10:30
5	Hospital Fco. Leite Duarte – São Francisco	10:45
6	Rua SDO, nº 42 – São Benedito	11:05
7	Vila dos Esquecidos, nº 100 – Riachão	11:30

- 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 e pela ARCE, na campanha do dia 14/3/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/201, publicada no D.O.U de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (ver **Quadro 6**).

Laudos da GECOQ:

- Cor – 2 (duas) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**.

Laudos da GECOQ e NUTEC:

- Cloro – 1 (uma) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**.
- 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), apresentaram, nas 7 (sete) 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, as 7 (sete) amostras analisadas pela GECOQ, e 6 (seis) amostra 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 6 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Acarape pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 14/3/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
			Result.	9	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
			CAGECE	1	994485	0,88	OK	10,00	OK	7,71	OK	55,28	OK	3,00	OK	ND	OK	83,49	OK	12,00	OK	ND	OK	0,31	OK	0,02	OK	0,03
2	994487	2,02		OK	15,00	OK	7,52	OK	52,27	OK	1,00	OK	0,05	OK	77,66	OK	12,00	OK	ND	OK	0,33	OK	0,03	OK	0,03	OK	0,20	OK
3	994489	1,07		OK	15,00	OK	7,61	OK	55,28	OK	2,00	OK	0,01	OK	81,55	OK	12,00	OK	ND	OK	0,27	OK	0,02	OK	0,03	OK	0,22	OK
4	994491	1,62		OK	20,00	NOK	7,55	OK	58,30	OK	2,00	OK	ND	OK	81,55	OK	13,00	OK	ND	OK	0,31	OK	0,02	OK	0,03	OK	0,23	OK
5	994493	1,70		OK	20,00	NOK	7,40	OK	55,28	OK	2,00	OK	0,03	OK	79,61	OK	11,00	OK	ND	OK	0,32	OK	0,03	OK	0,03	OK	ND	NOK
6	994495	1,43		OK	15,00	OK	7,37	OK	52,27	OK	1,50	OK	ND	OK	77,66	OK	13,00	OK	ND	OK	0,40	OK	0,02	OK	0,03	OK	ND	NOK
7	994498	0,50		OK	7,50	OK	7,29	OK	52,27	OK	0,10	NOK	ND	OK	77,66	OK	12,00	OK	ND	OK	0,28	OK	0,02	OK	0,03	OK	0,20	OK
NUTEÇ	1	242	ND	OK	5,00	OK	7,34	OK	53,30	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,363	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	2	243	2,00	OK	7,00	OK	7,16	OK	52,80	OK	1,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,241	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	3	244	2,00	OK	5,00	OK	7,39	OK	54,30	OK	2,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	0,245	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	4	245	3,00	OK	4,00	OK	7,22	OK	56,80	OK	2,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,278	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	5	246	3,00	OK	7,00	OK	7,15	OK	53,30	OK	2,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	0,217	OK	-	-	-	-	0,60	OK
	6	247	3,00	OK	6,00	OK	7,11	OK	52,80	OK	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,124	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	7	248	2,00	OK	5,00	OK	7,11	OK	50,80	OK	0,10	NOK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,148	OK	-	-	-	-	0,40	OK

ND - não detectado

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro 2011 a novembro/2012) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 e janeiro/2012) (**Quadro 7**):

- Coliformes totais – os meses de abril/2011 a junho/2011 e agosto apresentaram entre 6,5% e 15,8% das amostras **não conformes**;
- Os resultados dos meses de março/2011, julho/2011, setembro/2011, dezembro/2011 e janeiro/2012 apresentaram-se dentro da tolerância das Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011.

Quadro 7 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Acarape, pela CAGECE, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
fev/11	31	0	0,0	31	0	0,0
mar/11	31	1	3,2	31	0	0,0
abr/11	31	2	6,5	31	0	0,0
mai/11	30	2	6,7	30	0	0,0
jun/11	19	3	15,8	19	0	0,0
jul/11	18	1	5,6	18	0	0,0
ago/11	18	2	11,1	18	0	0,0
set/11	18	1	5,6	18	0	0,0
out/11	18	0	0,0	18	0	0,0
nov/11	18	0	0,0	18	0	0,0
dez/11	18	1	5,6	18	0	0,0
jan/12	22	1	4,5	22	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BME

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro 2011 a novembro/2012) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011) (ver **Quadro 8**):
 - Coliformes totais – os meses de abril/2011 a junho/2011 e agosto/2011 apresentaram entre 3,2% e 15,8% das amostras **não conformes**;
 - Os resultados dos meses de março/2011, julho/2011, setembro/2011 e dezembro/2011 apresentaram-se dentro da tolerância das Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011.

Quadro 8 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Acarape e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)
jan/11	31	0	0,0	31	0	0,0
fev/11	31	0	0,0	31	0	0,0
mar/11	31	1	3,2	31	0	0,0
abr/11	31	2	6,5	31	0	0,0
mai/11	30	2	6,7	30	0	0,0
jun/11	19	3	15,8	19	0	0,0
jul/11	18	1	5,6	18	0	0,0
ago/11	18	2	11,1	18	0	0,0
set/11	18	1	5,6	18	0	0,0
out/11	18	0	0,0	18	0	0,0
nov/11	18	0	0,0	18	0	0,0
dez/11	18	1	5,6	18	0	0,0

INC - índice de não conformidade (nº de amostras não conformes x 100 / nº 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 e ARCE, na campanha do dia 14/3/2012 (fls. 23 a 43 do Processo PCSB/CSB/0087/2012), apresentaram a seguinte não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Quadro 9**).

Laudos da GECCOQ:

- Coliformes totais – 1 (uma) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**.

Quadro 9 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Acarape pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 14/3/2012, 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-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	995385	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	995387	PRESENÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	3	995389	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	995391	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	995393	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	995395	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	995398	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	242	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	243	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	244	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	245	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	246	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	247	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	248	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

- OK** Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11
NOK Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2914/11

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões bacteriológicos e físico-químicos exigidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro 2011 a novembro/2012) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 e janeiro/2012).

7.4. Área Auditada: Controle

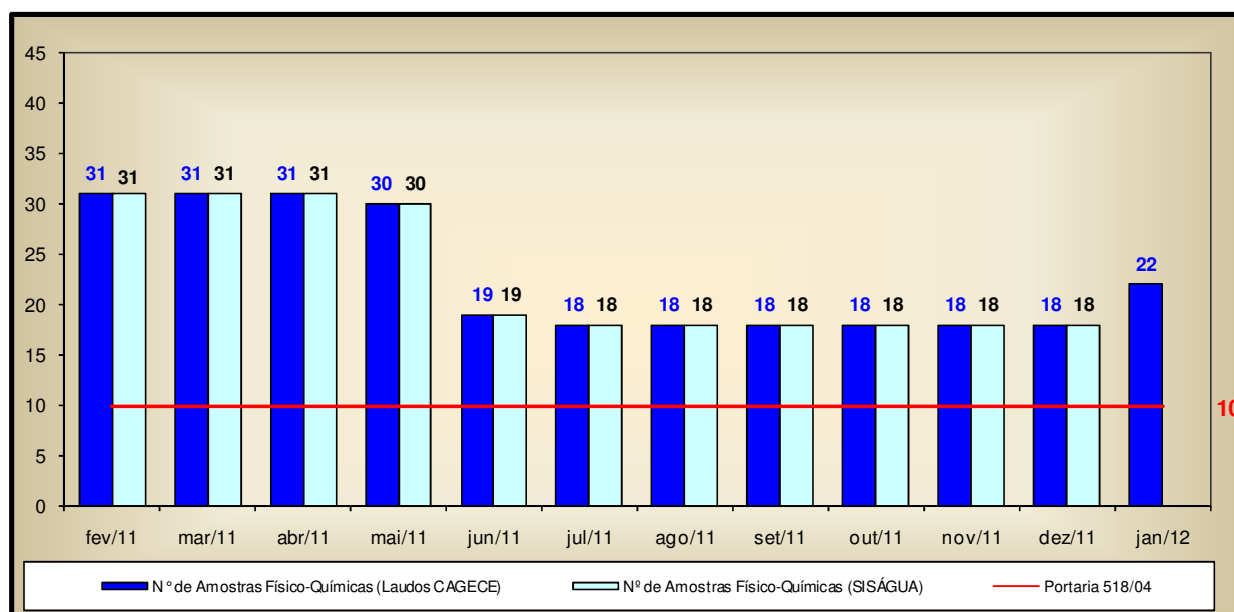
Neste item é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo V (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 518/04 e o Capítulo VI da Portaria MS 2.914/2011 com relação à frequência e quantidade de amostras coletadas e analisadas. Ressalta-se, porém, que 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 rede de distribuição

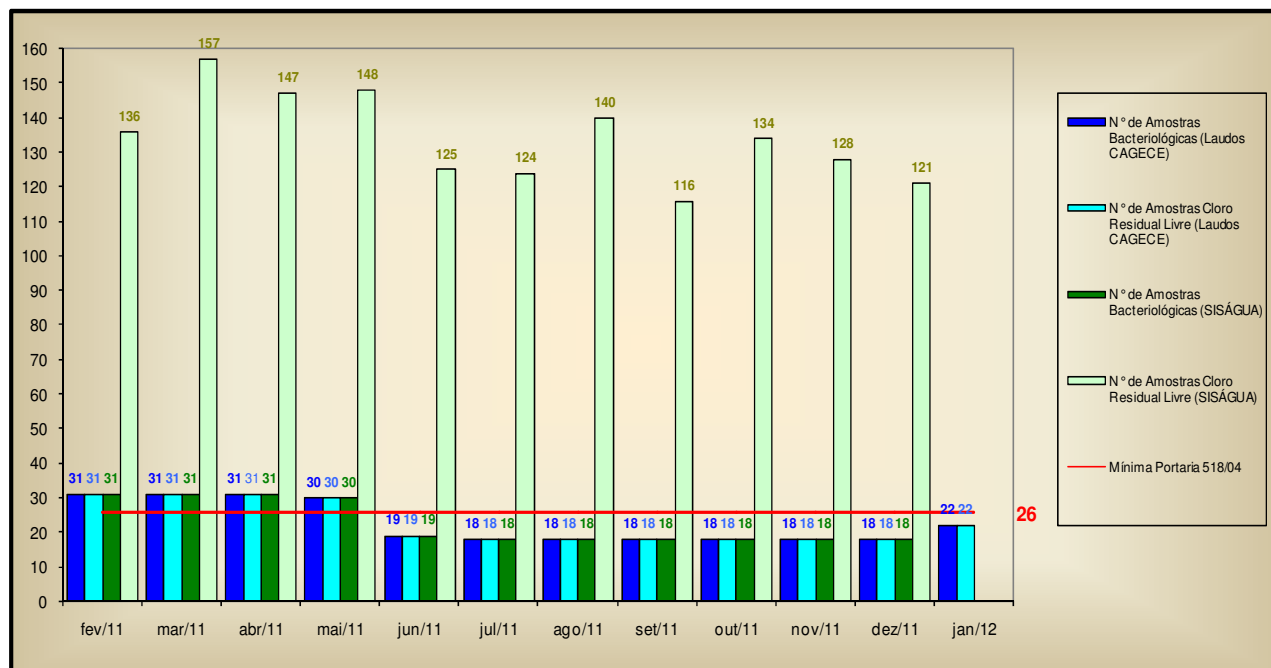
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentados no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, demonstra que a CAGECE está atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11 e janeiro/12), publicada no D.O.U de 14/12/2011 (ver **Gráfico 02**).

Gráfico 02 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Acarape, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012 conforme Portarias MS 518/04 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11 e janeiro/12), referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA, em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, demonstra que a CAGECE não vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/04 (junho/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 e janeiro/2012) (ver **Gráfico 03**).
- Analisando o **Quadro 10**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de fevereiro/2011, março/2011, maio/2011, junho/2011, agosto/2011, setembro/2011, novembro/2011, dezembro/2011 e janeiro/2012.

Gráfico 03 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Acarape, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012 conforme Portarias MS 518/04 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro /11 e janeiro/12), com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 10 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Acarape, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011.

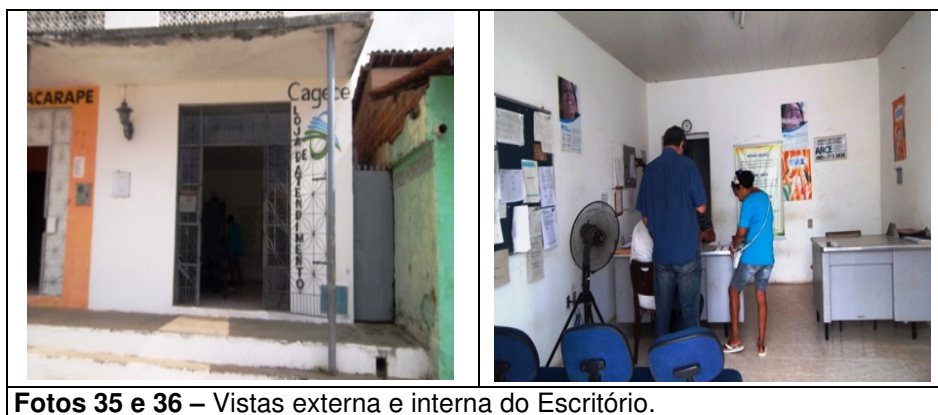
Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
fev/11	9	6	16	0	31
mar/11	0	15	10	6	31
abr/11	9	7	6	9	31
mai/11	3	10	15	2	30
jun/11	4	8	5	2	19
jul/11	6	4	4	4	18
ago/11	2	6	6	4	18
set/11	0	6	8	4	18
out/11	6	4	5	3	18
nov/11	3	4	8	3	18
dez/11	0	10	5	3	18
jan/12	4	9	7	2	22

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almojarifado

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Rua João Gabriel, s/n, com funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almojarifado do SAA de Acarape. O escritório não possui computador nem impressora. O almojarifado encontra-se desorganizado e com limpeza deficiente (**Fotos 35 a 39**).



Fotos 35 e 36 – Vistas externa e interna do Escritório.



Fotos 37,38 e 39 – Vistas parciais do almoxarifado.

7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Acarape não utiliza o sistema comercial *on-line*;
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização da ARCE é divulgado através de um *banner* (**Foto 40**);
- A Resolução nº 130/2010 se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta pelos usuário (**Foto 41**);
- O horário de atendimento, tabelas de preços e prazos e aviso de atendimento prioritário estão expostos para consulta dos usuários (**Fotos 42 a 44**);
- São oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário, contudo as opções de datas não estão distribuídas uniformemente ao longo do mês (**Foto 45**).



Foto 40 – Banner da ARCE.

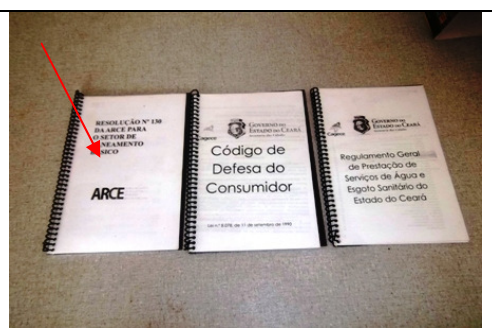
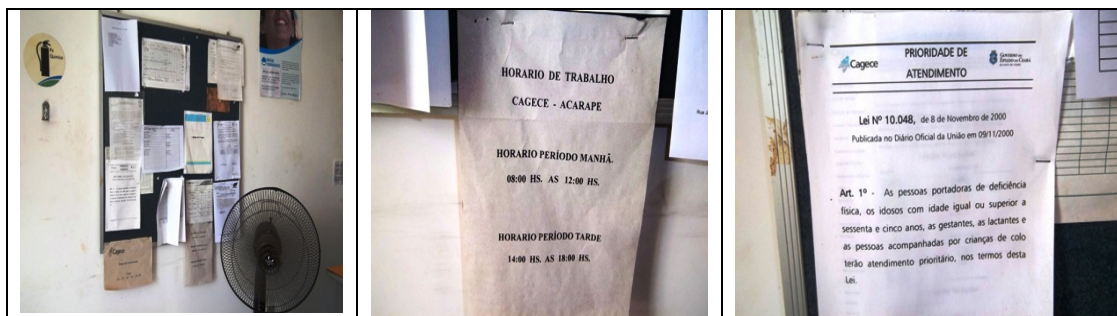


Foto 41 – Resolução 130/2010 da ARCE



Fotos 42, 43 e 44 – Documentos e avisos expostos ao público.

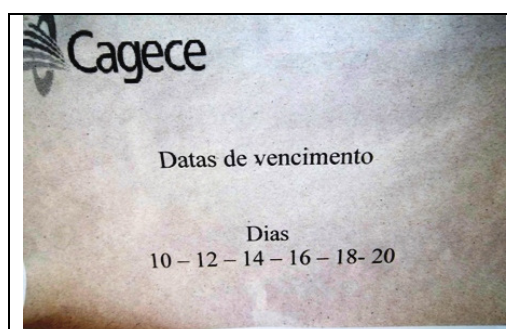


Foto 45 – Datas para vencimento das faturas.

- Solicitou-se para checagem, amostra de 21 (vinte e uma) Ordens de Serviço executadas nos meses de outubro/2011, novembro/2011 e dezembro/2011 considerando os serviços mais solicitados (fls 122 a 142 do Processo PCSB/CSB/0087/2012), concluindo-se o seguinte:
 - 5 (cinco) ordens de serviços não atenderam o prazo estabelecido para execução, resultando em 23,8% de não conformidade (**Quadro 11**);
 - 18 (dezoito) ordens de serviços apresentaram preenchimento incorreto (**Quadro 12**).

Quadro 11 – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s dentro do prazo	Quantidade de O.S.'s fora do prazo	% de desconformidade quanto ao prazo
084 - Religação de Água	4	4	0	0,0%
074 - Conserto Vaz. Ligação Predial	10	9	1	10,0%
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	6	2	4	66,7%
075 - Conserto Vaz. Rede	1	1	0	0,0%
TOTAL	21	16	5	23,8%

Quadro 12 – Análise do correto preenchimento de uma amostra de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s preenchidas incorretamente					
		Campos 1-Cancelado / 2-Executado, N° /data da SS, Prazo, Pavimento e Economias não preenchidos	Campos 1-Cancelado / 2-Executado, Prazo, Pavimento e Economias não preenchidos	Campos 1-Cancelado / 2-Executado, Prazo, Pavimento, Economias e N° Hidrometro não preenchidos	Campos 1-Cancelado / 2-Executado, N° /data da SS, Prazo, Pavimento, Economias e N° Hidrometro não preenchidos	Campos Prazo, Pavimento, Economias e N° Hidrometro não preenchidos	Campos 1-Cancelado / 2-Executado não preenchidos
084 - Religação de Água	4	1	-	2	1	-	-
074 - Conserto Vaz. Ligação Predial	10	-	-	2	-	2	3
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	6	2	4	-	-	-	-
075 - Conserto Vaz. Rede	1	-	-	0	-	-	1
TOTAL	21			18			

→ Segmento Auditado: ligação de água

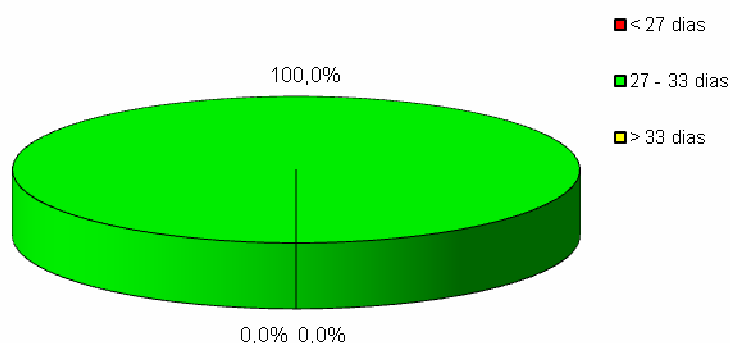
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- Na data da inspeção, foi verificado que a CAGECE realiza a comunicação de corte de ligação através do aviso de corte, que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal estabelecido pela Lei de Saneamento N° 11.445/2007. Contudo, não informa que o prazo é de 30 (trinta) dias.

→ Segmento Auditado: faturamento

- Na inspeção foram analisadas 10 inscrições (fls 143 a 152 do Processo PCSB/CSB/0087/2012) para verificação do histórico de leituras, totalizando 50 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de setembro/2011 a fevereiro/2012. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Acarape pertinentes ao período de setembro/2011 a fevereiro/2012.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 100,0% dos intervalos observados estavam dentro da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE. O intervalo mínimo foi de 27 (vinte e sete) dias e o máximo de 33 (trinta e três) dias, caracterizando intervalos fora do prazo.

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

- De acordo com o artigo 4º, §2º da Resolução 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar aos consumidores informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água, através de resumo dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos;
- Na inspeção foram analisadas contas de água de usuários, constatando-se que, na fatura de fevereiro/2012, a CAGECE informou o mês de referência (dezembro/2011) dos resultados de qualidade da água divulgados (fl 153 do Processo PCSB/CSB/0087/2012);

- Analisando os dados divulgados pela CAGECE na conta de água de fevereiro/2012, conclui-se que os dados divulgados corroboram com os laudos da CAGECE ou registros do SISAGUA, conforme demonstra o **Quadro 13**, onde os resultados fornecidos pela CAGECE são comparados com os resultados apresentados na fatura mensal.

Quadro 13 – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída divulgadas através das contas de água e os laudos fornecidos pela CAGECE.

Fatura Mensal - Referência - Mês de dezembro/2011			Laudos da CAGECE e Dados do Siágua - Mês de dezembro/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	121	121	Cloro	121*	121*
Turbidez	18	18	Turbidez	18	18
Cor	18	14	Cor	18	14
Coliformes Totais	18	17	Coliformes Totais	18	17
Escherichia Coli	18	18	Escherichia Coli	18	18

* Dados do SISÁGUA

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO – C1

Nas Elevatórias

- Os conjuntos motores-bomba das elevatórias EEAT-01 e EEAT-02 apresentam vazamentos.
- A casa de proteção do *booster* e da elevatória EEAT-01 não possuem identificações.
- O conjunto motor-bomba do *booster* não possui bomba reserva e, juntamente com o quadro de comando, apresenta precário estado de conservação.

Nos Reservatórios

a) No reservatório RAP-01 observaram-se:

- Ausência de identificação;
- Pintura deteriorada;
- Cerca de proteção danificada;
- Sinais de vazamento;
- Furos na laje superior.

b) No reservatório RAP-02 observaram-se:

- Ausência de identificação;
- Pintura deteriorada;
- Cerca de proteção danificada;
- Sinais de vazamento;
- Área coberta por vegetação, apresentando precário estado de limpeza;
- Estrutura danificada;
- Tampa improvisada na abertura de inspeção.

c) Nos RECOPs, do período de fevereiro/2011 a fevereiro/2012, foram registradas as seguintes ocorrências sobre os reservatórios: “Vazamento no reservatório apoiado”, “Bóia do reservatório com defeito” e “Desperdício de água por extravasamento” o mês todo, durante todo o período. Verificou-se, durante a inspeção, que estes problemas persistem.

d) Não foi apresentado o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios de Acarape e não há registro da realização das mesmas.

Nas Adutoras

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Acarape.
- Na adutora de água tratada, verificou-se ventosa e registro com caixas de proteção sem tampas e danificadas.

Na RDA

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Acarape está desatualizado. A última atualização foi efetuada em setembro/2010 e, de acordo com os Representantes do Núcleo, houve ampliação de rede após essa data.
- Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição e não há registro da realização das mesmas.
- Na rede de distribuição de Acarape existem 13 (treze) registros de descarga. Foram vistoriados 8 (oito) desses registros e observou-se que os das Ruas Pedro Jerônimo da Silva, Padre Barros, Padre Valdevino, Raimundo F. do Nascimento, Conj. Proub e Trav. Padre Barros estavam em condições inadequadas.

No Escritório/Almoxarifado

- O almoxarifado encontra-se desorganizado e sem limpeza.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119, 126 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. 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*

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 – C2

QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL

a) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 e janeiro/2012), para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – os meses de fevereiro a maio/2011, julho/2011, setembro/2011, novembro/2011 e janeiro/2012 apresentaram entre 4,5% e 32,3% das amostras não conformes;
- Cor – os meses de fevereiro/2011 a dezembro/2011 apresentaram entre 11,1% e 100,0% das amostras não conformes;
- Cloro – os meses de março/2011, abril/2011, agosto/2011, outubro/2011 e janeiro/2012 apresentaram entre 3,2% e 11,1% das amostras não conformes;
- Ferro – os meses de fevereiro/2011 a maio/2011 apresentaram entre 11,1% e 66,7% das amostras não conformes.

b) Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11), para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – os meses de fevereiro a maio/2011, julho/2011, setembro/2011 e novembro/2011 apresentaram entre 5,6% e 32,3% das amostras não conformes.

c) 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 e pela ARCE, na campanha do dia 14/3/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC):

Laudos da GECOQ:

- Cor – 2 (duas) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes.

Laudos da GECOQ e NUTEC:

- Cloro – 1 (uma) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado não conforme.

d) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (fevereiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11 e janeiro/12):

- Coliformes totais – os meses de abril/2011 a junho/2011 e agosto/2011 apresentaram entre 6,5% e 15,8% das amostras **não conformes**;

e) Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11 e janeiro/12):

- Coliformes totais – os meses de abril/2011 a junho/2011 e agosto/2011 apresentaram entre 3,2% e 15,8% das amostras **não conformes**;

f) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 14/3/2012, apresentaram a seguinte não conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laudos da GECOQ:

- Coliformes totais – 1 (uma) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado não conforme

Não Conformidade

NC2 -A CAGECE não está cumprindo o Art. 3 da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 122/2009

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

CONSTATAÇÃO – C3

CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA

- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA, em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2012, demonstra que a CAGECE não vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/04 (fevereiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011 a janeiro/2012).
- As amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de fevereiro/2011, março/2011, maio/2011, junho/2011, agosto/2011, setembro/2011, novembro/2011, dezembro/2011 e janeiro/2012

Não Conformidade

NC3 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 122/2009

Art. 4º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá desenvolver Programas de Monitoramento da Qualidade da Água Bruta e da Água Tratada, nos termos da legislação vigente do Ministério da Saúde.

§ 1º - Os Programas de Monitoramento devem ser atualizados pelo menos a cada 12 (doze) meses.

§ 2º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá dar publicidade ao nível de qualidade da água distribuída à população, nos termos do decreto 5.440/2005 ou legislação substituta.

CONSTATAÇÃO – C4

PRAZO DE ATENDIMENTO DE SERVIÇO

- Solicitou-se para checagem, amostra de 21 (vinte e uma) Ordens de Serviço executadas nos meses de outubro/2011, novembro/2011 e dezembro/2011 considerando os serviços mais solicitados, concluindo-se que 5 (cinco) ordens de serviços não atenderam o prazo estabelecido para execução, resultando em 23,8% de não conformidade.

NC4 -A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 35 e 154, da Resolução 130/2010 da ARCE.

Resolução 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.35 - O prestador de serviços deverá estabelecer prazos para a execução de outros serviços solicitados ou disponibilizados, não definidos nesta Resolução.

§1º - Os prazos para a execução dos serviços referidos no caput deste artigo deverão constar da “Tabela de Preços e Prazos de Serviços”, homologada pela ARCE e disponibilizada aos interessados de forma visível e acessível pelo prestador de serviços.

§2º - Os serviços, cuja natureza não permitam definir prazos na “Tabela de Preços e Prazos de Serviços”, deverão ser acordados com o interessado quando da solicitação, observando-se as variáveis técnicas e econômicas para sua execução.

Art. 154 - O prestador de serviços é responsável pela prestação de serviços adequada a todos os usuários, satisfazendo as condições de regularidade, generalidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, modicidade das tarifas, cortesia na prestação do serviço, e informações para a defesa de interesses individuais e coletivos.

9. DETERMINAÇÕES

D1 -A CAGECE deve realizar a operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 60 dias

D2 -A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C2.

Prazo para atendimento: Imediato

D3 -A CAGECE deve desenvolver o controle da qualidade da água, bruta, e tratada, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: Imediato

D4 -A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 30 dias

10. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE deve providenciar 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.

R2 - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficaz o índice de cobertura água.

R3 - A CAGECE deve tomar providências para divulgar aos usuários as 6 (seis) opções de datas para vencimento das faturas ao longo do mês.

R4 - A CAGECE deve providenciar o correto preenchimento das Ordens de Serviço.

11. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE

Engenheiro Sebastião Filgueiras Bastos – RMS Engenharia

Técnico Francisco Marques – RMS Engenharia

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Eng^o Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 26 de abril de 2012.

ANEXO I

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

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Acarape pela CAGECE, no período de fevereiro/2011 a janeiro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e 2914/11.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro (mg/L)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Dureza (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)		Data da Coleta	Alumínio (mg/L)		Data da Coleta	Fluoreto (mg/L)		
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04	Result.
14/03/2011	2,96	OK	14/03/2011	15	OK				14/03/2011	1	OK				16/05/2011	7,58	OK	19/05/2011	0,36	NOK				12/09/2011	0,22	OK	
14/03/2011	4,73	OK	14/03/2011	15	OK				14/03/2011	0,8	OK				17/05/2011	7,66	OK	26/05/2011	0,19	OK				19/09/2011	0,25	OK	
14/03/2011	9,18	NOK	14/03/2011	45	NOK				14/03/2011	1	OK				17/05/2011	7,64	OK	26/05/2011	0,70	NOK				20/09/2011	0,29	OK	
15/03/2011	4,81	OK	15/03/2011	20	NOK				15/03/2011	1,8	OK				23/05/2011	7,6	OK	06/06/2011	ND	OK				26/09/2011	0,23	OK	
15/03/2011	3,11	OK	15/03/2011	15	OK				15/03/2011	1,2	OK				23/05/2011	7,5	OK	13/06/2011	0,00	OK				05/10/2011	0,22	OK	
15/03/2011	3,62	OK	15/03/2011	15	OK				15/03/2011	2	OK				06/06/2011	7,65	OK	07/07/2011	0,14	OK				06/10/2011	0,26	OK	
16/03/2011	3,75	OK	16/03/2011	20	NOK				16/03/2011	0,8	OK				06/06/2011	7,49	OK	11/07/2011	0,12	OK				10/10/2011	0,25	OK	
16/03/2011	17,2	NOK	16/03/2011	25	NOK				16/03/2011	0,8	OK				09/06/2011	6,9	OK	13/07/2011	0,21	OK				13/10/2011	0,31	OK	
16/03/2011	18,6	NOK	16/03/2011	25	NOK				16/03/2011	0,2	NOK				09/06/2011	7,24	OK	20/07/2011	0,02	OK				17/10/2011	0,24	OK	
21/03/2011	3,27	OK	21/03/2011	20	NOK				21/03/2011	2,2	OK				13/06/2011	7,65	OK	27/07/2011	ND	OK				07/11/2011	0,27	OK	
21/03/2011	2,92	OK	21/03/2011	15	OK				21/03/2011	1,2	OK				13/06/2011	7,17	OK	16/08/2011	ND	OK				08/11/2011	0,25	OK	
21/03/2011	4,24	OK	21/03/2011	15	OK				21/03/2011	0,8	OK				15/06/2011	7,24	OK	16/08/2011	0,01	OK				16/11/2011	0,24	OK	
21/03/2011	4,25	OK	21/03/2011	25	NOK				21/03/2011	2	OK				15/06/2011	7,29	OK	22/08/2011	0,01	OK				17/11/2011	0,23	OK	
23/03/2011	8,21	NOK	23/03/2011	30	NOK				23/03/2011	0,5	OK				20/06/2011	7,13	OK	22/08/2011	0,02	OK				21/11/2011	0,28	OK	
23/03/2011	2,65	OK	23/03/2011	15	OK				23/03/2011	1,5	OK				20/06/2011	7,17	OK	12/09/2011	0,00	OK				08/12/2011	0,24	OK	
23/03/2011	2,51	OK	23/03/2011	15	OK				23/03/2011	1,8	OK				27/06/2011	7,61	OK	05/10/2011	ND	OK				13/12/2011	0,29	OK	
28/03/2011	7,19	NOK	28/03/2011	20	NOK				28/03/2011	1	OK				07/07/2011	7,56	OK	17/10/2011	0,01	OK				14/12/2011	0,22	OK	
29/03/2011	1,24	OK	29/03/2011	10	OK				29/03/2011	1,2	OK				07/07/2011	7,49	OK	07/11/2011	0,00	OK				19/12/2011	0,25	OK	
29/03/2011	1,66	OK	29/03/2011	20	NOK				29/03/2011	0,5	OK				07/07/2011	7,5	OK	16/11/2011	0,00	OK				20/12/2011	0,26	OK	
28/03/2011	5,96	NOK	28/03/2011	25	NOK				28/03/2011	0,5	OK				07/07/2011	7,72	OK	21/11/2011	0,00	OK				05/01/2012	0,3	OK	
28/03/2011	7,5	NOK	28/03/2011	20	NOK				28/03/2011	0,8	OK				11/07/2011	7,34	OK	13/12/2011	0,00	OK				23/01/2012	0,26	OK	
29/03/2011	0,97	OK	29/03/2011	10	OK				29/03/2011	1,5	OK				11/07/2011	7,15	OK	19/12/2011	0,00	OK							
06/04/2011	0,92	OK	06/04/2011	10	OK				06/04/2011	1,5	OK				13/07/2011	7,07	OK										
06/04/2011	1,76	OK	06/04/2011	15	OK				06/04/2011	1	OK				13/07/2011	7,58	OK										
06/04/2011	6,18	NOK	06/04/2011	30	NOK				06/04/2011	1,2	OK				18/07/2011	6,72	OK										
06/04/2011	1,88	OK	06/04/2011	15	OK				06/04/2011	1	OK				18/07/2011	6,82	OK										
06/04/2011	1,79	OK	06/04/2011	15	OK				06/04/2011	0,8	OK				20/07/2011	7,58	OK										
06/04/2011	4,69	OK	06/04/2011	20	NOK				06/04/2011	1,5	OK				20/07/2011	7,43	OK										
07/04/2011	2,53	OK	07/04/2011	15	OK				07/04/2011	1,5	OK				07/04/2011	1,5	OK										
07/04/2011	3,12	OK	07/04/2011	15	OK				07/04/2011	1,5	OK				25/07/2011	7,18	OK										
07/04/2011	4,12	OK	07/04/2011	25	NOK				07/04/2011	0,5	OK				01/08/2011	7,11	OK										
12/04/2011	1,52	OK	12/04/2011	10	OK				12/04/2011	1	OK				01/08/2011	7,54	OK										
12/04/2011	1,44	OK	12/04/2011	15	OK				12/04/2011	0,5	OK				08/08/2011	7,42	OK										
12/04/2011	2,21	OK	12/04/2011	15	OK				12/04/2011	1	OK				08/08/2011	7,19	OK										
12/04/2011	4,38	OK	12/04/2011	25	NOK				12/04/2011	0,5	OK				10/08/2011	7,3	OK										
14/04/2011	2,96	OK	14/04/2011	20	NOK				14/04/2011	1,8	OK				10/08/2011	7,39	OK										
14/04/2011	5,63	NOK	14/04/2011	35	NOK				14/04/2011	0,5	OK				16/08/2011	7,17	OK										
14/04/2011	1,26	OK	14/04/2011	15	OK				14/04/2011	1,2	OK				16/08/2011	7,13	OK										
18/04/2011	5,26	NOK	18/04/2011	20	NOK				18/04/2011	1	OK				18/08/2011	7,1	OK										
18/04/2011	14,6	NOK	18/04/2011	60	NOK				18/04/2011	2,2	OK				18/08/2011	7,18	OK										

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro (mg/L)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Dureza (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)		Data da Coleta	Alumínio (mg/L)		Data da Coleta	Fluoreto (mg/L)		
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04	Result.
18/04/2011	5,49	NOK	18/04/2011	20	NOK				18/04/2011	2,5	OK				22/08/2011	6,93	OK										
19/04/2011	7,89	NOK	19/04/2011	40	NOK				19/04/2011	2	OK				29/08/2011	7,03	OK										
19/04/2011	6	NOK	19/04/2011	25	NOK				19/04/2011	1,5	OK				08/09/2011	7,44	OK										
19/04/2011	2,6	OK	19/04/2011	15	OK				19/04/2011	0,8	OK				08/09/2011	7,58	OK										
26/04/2011	2,22	OK	26/04/2011	20	NOK				26/04/2011	1,2	OK				08/09/2011	7,53	OK										
26/04/2011	2,02	OK	26/04/2011	20	NOK				26/04/2011	1,2	OK				08/09/2011	7,19	OK										
26/04/2011	1,72	OK	26/04/2011	20	NOK				26/04/2011	0,3	NOK				12/09/2011	7,3	OK										
27/04/2011	9,57	NOK	27/04/2011	60	NOK				27/04/2011	1	OK				12/09/2011	7,31	OK										
27/04/2011	2,8	OK	27/04/2011	30	NOK				27/04/2011	1,8	OK				19/09/2011	6,8	OK										
27/04/2011	14,2	NOK	27/04/2011	60	NOK				27/04/2011	1	OK				19/09/2011	6,89	OK										
28/04/2011	7,63	NOK	28/04/2011	60	NOK				28/04/2011	1,2	OK				20/09/2011	7	OK										
28/04/2011	2,56	OK	28/04/2011	25	NOK				28/04/2011	2,7	OK				26/09/2011	7,18	OK										
28/04/2011	1,44	OK	28/04/2011	15	OK				28/04/2011	2,7	OK				26/09/2011	7,17	OK										
02/05/2011	1,26	OK	02/05/2011	15	OK				02/05/2011	2	OK				27/09/2011	7,28	OK										
02/05/2011	2,13	OK	02/05/2011	25	NOK				02/05/2011	2,5	OK				05/10/2011	6,99	OK										
02/05/2011	1,01	OK	02/05/2011	15	OK				02/05/2011	0,8	OK				05/10/2011	6,96	OK										
09/05/2011	3,5	OK	09/05/2011	20	NOK				09/05/2011	1,5	OK				05/10/2011	6,92	OK										
09/05/2011	2,09	OK	09/05/2011	15	OK				09/05/2011	1,2	OK				06/10/2011	7,11	OK										
09/05/2011	2,87	OK	09/05/2011	20	NOK				09/05/2011	1,5	OK				06/10/2011	7,13	OK										
09/05/2011	2,65	OK	09/05/2011	15	OK				09/05/2011	2,5	OK				10/10/2011	7,85	OK										
10/05/2011	7,76	NOK	10/05/2011	60	NOK				10/05/2011	2	OK				10/10/2011	7,72	OK										
10/05/2011	2,81	OK	10/05/2011	25	NOK				10/05/2011	2	OK				13/10/2011	7,9	OK										
10/05/2011	2,29	OK	10/05/2011	20	NOK				10/05/2011	2,2	OK				17/10/2011	7,2	OK										
11/05/2011	1,2	OK	11/05/2011	15	OK				11/05/2011	1,2	OK				17/10/2011	7,31	OK										
11/05/2011	2,16	OK	11/05/2011	30	NOK				11/05/2011	1,8	OK				24/10/2011	7,16	OK										
11/05/2011	0,83	OK	11/05/2011	15	OK				11/05/2011	0,5	OK				07/11/2011	7,33	OK										
16/05/2011	5,47	NOK	16/05/2011	80	NOK				16/05/2011	0,5	OK				07/11/2011	7,24	OK										
16/05/2011	0,92	OK	16/05/2011	10	OK				16/05/2011	1,2	OK				08/11/2011	7,31	OK										
16/05/2011	1,05	OK	16/05/2011	10	OK				16/05/2011	1	OK				09/11/2011	6,91	OK										
17/05/2011	4,27	OK	17/05/2011	30	NOK				17/05/2011	0,5	OK				16/11/2011	7,41	OK										
17/05/2011	4,44	OK	17/05/2011	30	NOK				17/05/2011	1	OK				16/11/2011	7,19	OK										
17/05/2011	4,93	OK	17/05/2011	30	NOK				17/05/2011	0,8	OK				17/11/2011	7,26	OK										
17/05/2011	8,01	NOK	17/05/2011	35	NOK				17/05/2011	1	OK				21/11/2011	7,35	OK										
17/05/2011	8,7	NOK	17/05/2011	40	NOK				17/05/2011	0,8	OK				23/11/2011	7,42	OK										
17/05/2011	5,91	NOK	17/05/2011	40	NOK				17/05/2011	1,2	OK				21/11/2011	7,35	OK										
19/05/2011	11,3	NOK	19/05/2011	40	NOK				19/05/2011	0,5	OK				29/11/2011	7,39	OK										
19/05/2011	6,08	NOK	19/05/2011	40	NOK				19/05/2011	0,8	OK				29/11/2011	7	OK										
19/05/2011	2,36	OK	19/05/2011	20	NOK				19/05/2011	0,5	OK				08/12/2011	7,46	OK										
23/05/2011	1,3	OK	23/05/2011	10	OK				23/05/2011	0,6	OK				08/12/2011	7,41	OK										
23/05/2011	1,4	OK	23/05/2011	10	OK				23/05/2011	0,8	OK				08/12/2011	7,4	OK										

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro (mg/L)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Dureza (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)		Data da Coleta	Alumínio (mg/L)		Data da Coleta	Fluoreto (mg/L)			
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
23/05/2011	1,48	OK	23/05/2011	15	OK				23/05/2011	1	OK				13/12/2011	7,84	OK											
26/05/2011	3,72	OK	26/05/2011	60	NOK				26/05/2011	2	OK				13/12/2011	7,78	OK											
26/05/2011	3,6	OK	26/05/2011	60	NOK				26/05/2011	1,8	OK				13/12/2011	7,75	OK											
06/06/2011	2,31	OK	06/06/2011	15	OK				06/06/2011	1,4	OK				14/12/2011	7,55	OK											
06/06/2011	2,67	OK	06/06/2011	15	OK				06/06/2011	1,2	OK				19/12/2011	7,78	OK											
06/06/2011	2,03	OK	06/06/2011	12,5	OK				06/06/2011	1	OK				19/12/2011	7,71	OK											
06/06/2011	2,87	OK	06/06/2011	30	NOK				06/06/2011	1,2	OK				20/12/2011	7,83	OK											
09/06/2011	1,54	OK	09/06/2011	15	OK				09/06/2011	1	OK				26/12/2011	7,86	OK											
09/06/2011	0,85	OK	09/06/2011	5	OK				09/06/2011	0,5	OK				05/01/2012	7,53	OK											
13/06/2011	2,86	OK	13/06/2011	25	NOK				13/06/2011	1,5	OK				05/01/2012	7,81	OK											
13/06/2011	2,85	OK	13/06/2011	25	NOK				13/06/2011	1,5	OK				05/01/2012	7,57	OK											
13/06/2011	2,46	OK	13/06/2011	15	OK				13/06/2011	2	OK				05/01/2012	7,76	OK											
13/06/2011	2,23	OK	13/06/2011	15	OK				13/06/2011	2	OK				23/01/2012	7,89	OK											
15/06/2011	3,66	OK	15/06/2011	7,5	OK				15/06/2011	1,8	OK																	
15/06/2011	2,86	OK	15/06/2011	2,5	OK				15/06/2011	0,5	OK																	
21/06/2011	2,75	OK	21/06/2011	15	OK				21/06/2011	1,4	OK																	
20/06/2011	2,99	OK	20/06/2011	15	OK				20/06/2011	0,8	OK																	
20/06/2011	2,43	OK	20/06/2011	15	OK				20/06/2011	1	OK																	
21/06/2011	1,82	OK	21/06/2011	7,5	OK				21/06/2011	1,2	OK																	
20/06/2011	3,5	OK	20/06/2011	15	OK				20/06/2011	0,8	OK																	
27/06/2011	3,16	OK	27/06/2011	15	OK				27/06/2011	2	OK																	
27/06/2011	0,85	OK	27/06/2011	5	OK				27/06/2011	2	OK																	
07/07/2011	3,83	OK	07/07/2011	40	NOK				07/07/2011	1,8	OK				07/07/2011	1,8	OK											
07/07/2011	3,48	OK	07/07/2011	35	NOK				07/07/2011	1,5	OK																	
07/07/2011	3,39	OK	07/07/2011	35	NOK				07/07/2011	1,6	OK																	
07/07/2011	3,31	OK	07/07/2011	40	NOK				07/07/2011	1,5	OK																	
07/07/2011	2,86	OK	07/07/2011	40	NOK				07/07/2011	1,8	OK																	
07/07/2011	4,95	OK	07/07/2011	40	NOK				07/07/2011	1,5	OK																	
11/07/2011	2,17	OK	11/07/2011	25	NOK				11/07/2011	3	OK																	
11/07/2011	3,16	OK	11/07/2011	35	NOK				11/07/2011	2,5	OK																	
13/07/2011	6,14	NOK	13/07/2011	70	NOK				13/07/2011	0,5	OK																	
13/07/2011	3,74	OK	13/07/2011	35	NOK				13/07/2011	2,5	OK																	
18/07/2011	2,36	OK	18/07/2011	35	NOK				18/07/2011	1,2	OK																	
18/07/2011	3,11	OK	18/07/2011	35	NOK				18/07/2011	1,2	OK																	
20/07/2011	3,95	OK	20/07/2011	35	NOK				20/07/2011	1,2	OK																	
20/07/2011	6,47	NOK	20/07/2011	40	NOK				20/07/2011	1,2	OK																	
25/07/2011	1,25	OK	25/07/2011	20	NOK				25/07/2011	1,2	OK																	
27/07/2011	2,18	OK	25/07/2011	20	NOK				27/07/2011	1,4	OK																	
27/07/2011	2,87	OK	01/08/2011	15	OK				27/07/2011	1,2	OK																	
25/07/2011	1,48	OK	01/08/2011	15	OK				25/07/2011	0,5	OK																	

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Dureza (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)		Data da Coleta	Alumínio (mg/L)		Data da Coleta	Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
01/08/2011	2,52	OK	08/08/2011	7,5	OK				01/08/2011	1,2	OK												
01/08/2011	2,17	OK	08/08/2011	7,5	OK				01/08/2011	2,5	OK												
08/08/2011	0,73	OK	08/08/2011	15	OK				08/08/2011	1,8	OK												
08/08/2011	1,29	OK	08/08/2011	25	NOK				08/08/2011	1,2	OK												
08/08/2011	2,51	OK	10/08/2011	15	OK				08/08/2011	1,4	OK												
08/08/2011	2,57	OK	10/08/2011	25	NOK				08/08/2011	0,8	OK												
10/08/2011	2,01	OK	16/08/2011	15	OK				10/08/2011	2	OK												
10/08/2011	2,75	OK	16/08/2011	30	NOK				10/08/2011	0,5	OK												
16/08/2011	1,09	OK	18/08/2011	20	NOK				16/08/2011	2,2	OK												
16/08/2011	2,29	OK	18/08/2011	20	NOK				16/08/2011	2	OK												
18/08/2011	2,06	OK	22/08/2011	30	NOK				18/08/2011	0,8	OK												
18/08/2011	2,67	OK	22/08/2011	30	NOK				18/08/2011	0,5	OK												
22/08/2011	2,42	OK	24/08/2011	30	NOK				22/08/2011	2	OK												
22/08/2011	2,23	OK	24/08/2011	20	NOK				22/08/2011	1,8	OK												
24/08/2011	1,89	OK	29/08/2011	35	NOK				24/08/2011	0,5	OK												
24/08/2011	0,98	OK	29/08/2011	10	OK				24/08/2011	0,4	NOK												
29/08/2011	4,11	OK	08/09/2011	15	OK				29/08/2011	1,8	OK												
29/08/2011	1,23	OK	08/09/2011	10	OK				29/08/2011	1,5	OK												
08/09/2011	2,27	OK	08/09/2011	10	OK				08/09/2011	0,8	OK												
08/09/2011	1,21	OK	08/09/2011	5	OK				08/09/2011	0,8	OK												
08/09/2011	1,63	OK	12/09/2011	10	OK				08/09/2011	1	OK												
08/09/2011	0,88	OK	12/09/2011	100	NOK				08/09/2011	1	OK												
12/09/2011	1,63	OK	19/09/2011	2,5	OK				12/09/2011	1,5	OK												
12/09/2011	8,93	NOK	19/09/2011	2,5	OK				12/09/2011	1,2	OK												
19/09/2011	1,05	OK	19/09/2011	2,5	OK				19/09/2011	1,2	OK												
19/09/2011	1,67	OK	19/09/2011	2,5	OK				19/09/2011	1,4	OK												
19/09/2011	1,21	OK	20/09/2011	2,5	OK				19/09/2011	1,5	OK												
19/09/2011	1,12	OK	20/09/2011	2,5	OK				19/09/2011	1,4	OK												
20/09/2011	1,01	OK	22/09/2011	2,5	OK				20/09/2011	1,8	OK												
20/09/2011	1,14	OK	22/09/2011	2,5	OK				20/09/2011	1,8	OK												
22/09/2011	1,46	OK	26/09/2011	20	NOK				22/09/2011	0,5	OK												
22/09/2011	1,98	OK	26/09/2011	15	OK				22/09/2011	1,4	OK												
26/09/2011	3	OK	27/09/2011	2,5	OK				26/09/2011	1,8	OK												
26/09/2011	2,1	OK	27/09/2011	2,5	OK				26/09/2011	2	OK												
27/09/2011	0,97	OK	05/10/2011	35	NOK				27/09/2011	0,5	OK												
27/09/2011	0,94	OK	05/10/2011	15	OK				27/09/2011	0,5	OK												
05/10/2011	4,77	OK	05/10/2011	15	OK				05/10/2011	2	OK												
05/10/2011	1,85	OK	05/10/2011	7,5	OK				05/10/2011	1,2	OK												
05/10/2011	1,91	OK	06/10/2011	5	OK				05/10/2011	1,4	OK												
05/10/2011	1,17	OK	06/10/2011	2,5	OK				05/10/2011	1	OK												

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro (mg/L)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Dureza (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)		Data da Coleta	Alumínio (mg/L)		Data da Coleta	Fluoreto (mg/L)			
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
06/10/2011	1,22	OK	10/10/2011	15	OK				06/10/2011	1,8	OK																	
06/10/2011	1,18	OK	10/10/2011	15	OK				06/10/2011	1,5	OK																	
10/10/2011	2,43	OK	13/10/2011	25	NOK				10/10/2011	0,5	OK																	
10/10/2011	2,48	OK	13/10/2011	20	NOK				10/10/2011	1	OK																	
13/10/2011	2,66	OK	17/10/2011	5	OK				13/10/2011	0,5	OK																	
13/10/2011	2,77	OK	18/10/2011	2,5	OK				13/10/2011	0,4	NOK																	
17/10/2011	2,04	OK	18/10/2011	2,5	OK				17/10/2011	1,6	OK																	
18/10/2011	4,82	OK	19/10/2011	2,5	OK				18/10/2011	1,8	OK																	
18/10/2011	2,06	OK	17/10/2011	10	OK				18/10/2011	0,3	NOK																	
19/10/2011	0,74	OK	24/10/2011	2,5	OK				19/10/2011	2	OK																	
17/10/2011	1,31	OK	24/10/2011	5	OK				17/10/2011	2	OK																	
24/10/2011	0,8	OK	26/10/2011	15	OK				24/10/2011	2,2	OK																	
24/10/2011	1,36	OK	07/11/2011	2,5	OK				24/10/2011	2,2	OK																	
26/10/2011	1,4	OK	07/11/2011	10	OK				26/10/2011	2,2	OK																	
07/11/2011	1,23	OK	07/11/2011	50	NOK				07/11/2011	2,2	OK																	
07/11/2011	1,29	OK	08/11/2011	10	OK				07/11/2011	2,2	OK																	
07/11/2011	5,2	NOK	08/11/2011	5	OK				07/11/2011	1,5	OK																	
08/11/2011	1,6	OK	09/11/2011	15	OK				08/11/2011	2,5	OK																	
08/11/2011	1,4	OK	09/11/2011	15	OK				08/11/2011	2,5	OK																	
09/11/2011	2,55	OK	16/11/2011	55	NOK				09/11/2011	1,5	OK																	
09/11/2011	1,77	OK	16/11/2011	25	NOK				09/11/2011	1,5	OK																	
16/11/2011	5,1	NOK	17/11/2011	25	NOK				16/11/2011	1,8	OK																	
16/11/2011	2,4	OK	17/11/2011	10	OK				16/11/2011	1,2	OK																	
17/11/2011	2,23	OK	21/11/2011	20	NOK				17/11/2011	1,5	OK																	
17/11/2011	1,39	OK	23/11/2011	15	OK				17/11/2011	1,5	OK																	
21/11/2011	2,83	OK	23/11/2011	15	OK				21/11/2011	1,2	OK																	
23/11/2011	2,15	OK	21/11/2011	15	OK				23/11/2011	1,4	OK																	
23/11/2011	1,83	OK	29/11/2011	7,5	OK				23/11/2011	1,5	OK																	
21/11/2011	1,18	OK	29/11/2011	15	OK				21/11/2011	1,5	OK																	
29/11/2011	1,28	OK	29/11/2011	7,5	OK				29/11/2011	2,2	OK																	
29/11/2011	2,8	OK	08/12/2011	15	OK				29/11/2011	1,8	OK																	
29/11/2011	1,46	OK	08/12/2011	15	OK				29/11/2011	2,2	OK																	
08/12/2011	1,65	OK	08/12/2011	15	OK				08/12/2011	1,5	OK																	
08/12/2011	1,47	OK	08/12/2011	10	OK				08/12/2011	1,8	OK																	
08/12/2011	1,69	OK	13/12/2011	30	NOK				08/12/2011	1,8	OK																	
08/12/2011	1,23	OK	13/12/2011	20	NOK				08/12/2011	1,6	OK																	
13/12/2011	2,24	OK	13/12/2011	25	NOK				13/12/2011	2	OK																	
13/12/2011	2,26	OK	13/12/2011	25	NOK				13/12/2011	1	OK																	
13/12/2011	1,97	OK	14/12/2011	10	OK				13/12/2011	2,2	OK																	
13/12/2011	2,17	OK	14/12/2011	10	OK				13/12/2011	0,5	OK																	

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro (mg/L)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Dureza (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)		Data da Coleta	Alumínio (mg/L)		Data da Coleta	Fluoreto (mg/L)			
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
14/12/2011	1,39	OK	19/12/2011	2,5	OK				14/12/2011	1,6	OK																	
14/12/2011	1,43	OK	19/12/2011	2,5	OK				14/12/2011	1,5	OK																	
19/12/2011	1,4	OK	19/12/2011	2,5	OK				19/12/2011	1,5	OK																	
19/12/2011	0,57	OK	20/12/2011	5	OK				19/12/2011	1	OK																	
19/12/2011	1,46	OK	20/12/2011	10	OK				19/12/2011	1,2	OK																	
20/12/2011	1,32	OK	26/12/2011	15	OK				20/12/2011	1	OK																	
20/12/2011	1,4	OK	26/12/2011	10	OK				20/12/2011	0,8	OK																	
26/12/2011	2,77	OK	28/12/2011	2,5	OK				26/12/2011	0,5	OK																	
26/12/2011	1,51	OK	05/01/2012	2,5	OK				26/12/2011	1,2	OK																	
28/12/2011	0,68	OK	05/01/2012	2,5	OK				28/12/2011	1,4	OK																	
05/01/2012	1,1	OK	05/01/2012	2,5	OK				05/01/2012	2	OK																	
05/01/2012	1,13	OK	05/01/2012	2,5	OK				05/01/2012	2,5	OK																	
05/01/2012	1,46	OK	11/01/2012	2,5	OK				05/01/2012	1,8	OK																	
05/01/2012	1,37	OK	11/01/2012	2,5	OK				05/01/2012	2,2	OK																	
11/01/2012	1,06	OK	11/01/2012	2,5	OK				11/01/2012	2	OK																	
11/01/2012	0,69	OK	17/01/2012	2,5	OK				11/01/2012	1,8	OK																	
11/01/2012	0,61	OK	18/01/2012	2,5	OK				11/01/2012	1,8	OK																	
11/01/2012	0,78	OK	18/01/2012	2,5	OK				11/01/2012	1,8	OK																	
11/01/2012	0,73	OK	23/01/2012	2,5	OK				11/01/2012	2	OK																	
11/01/2012	0,66	OK	25/01/2012	7,5	OK				11/01/2012	2	OK																	
12/01/2012	1,08	OK	23/01/2012	2,5	OK				12/01/2012	1,5	OK																	
12/01/2012	1,21	OK							12/01/2012	1,6	OK																	
12/01/2012	1,11	OK							12/01/2012	1,5	OK																	
17/01/2012	10,4	NOK							17/01/2012	0,2	NOK																	
17/01/2012	1,16	OK							17/01/2012	1,6	OK																	
18/01/2012	0,71	OK							18/01/2012	0,8	OK																	
18/01/2012	1,22	OK							18/01/2012	0,8	OK																	
23/01/2012	0,97	OK							23/01/2012	1,5	OK																	
23/01/2012	1,05	OK							23/01/2012	0,8	OK																	
25/01/2012	3,14	OK							25/01/2012	1	OK																	
25/01/2012	2,62	OK							25/01/2012	1,8	OK																	
23/01/2012	0,69	OK							23/01/2012	0,8	OK																	