



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0086/2011

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Novembro/2011

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. Manancial / Captação.....	11
7.1.2. Tratamento.....	16
7.1.3. Elevatórias	18
7.1.4. Reservatórios.....	19
7.1.5. Adução.....	23
7.1.6. Rede de distribuição	23
7.2. Área Auditada: Gerencial	29
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	29
7.3. Área Auditada: Qualidade	30

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população	30
7.4.	Área Auditada: Controle	44
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	44
7.5.	Área Auditada: Comercial.....	47
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	47
7.5.2.	Serviços comerciais	48
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.	55
9.	DETERMINAÇÕES	60
10.	RECOMENDAÇÕES	61
11.	EQUIPE TÉCNICA	62
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	62

ANEXO

ANEXO I - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO SISTEMA E NA REDE DISTRIBUIÇÃO.

GLOSSÁRIO

PT	Poço Tubular
PA	Poço Amazonas
EEPA	Estação Elevatória do Poço Amazonas
EEPT	Estação Elevatória do Poço Tubular
REL	Reservatório Elevado
RDA	Rede de Distribuição de Água
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RECOP	Relatório de Controle Operacional
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade do Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
UNBME	Unidade de Negócio da Bacia Metropolitana
VMP	Valor 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 Metropolitana – UN BME. End.: Av. Carneiro de Mendonça, s/n, Planalto Pici – CEP: 60.510-430. Fortaleza – CE. Telefone: (85) 3101-5617. Contato: Antônio Andrade de Sousa.
Localidade	Município de Guaramiranga. End.: Avenida Vicente Soares, s/n – Centro – CEP 62.766-000. Telefone: (85) 3321-1188. Contato: Francisco Ivanildo da Silva (encarregado do escritório).
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial.
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0992/2011, de 5 de setembro de 2011.
Data da Inspeção de Campo	17, 18 e 20 de outubro de 2011.
Legislação	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 e 147/2010.

4. OBJETIVO

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

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

5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pelo Técnico Operacional II da UNBME, João Batista Gomes da Silveira, e pelos servidores do núcleo que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	2ª Feira DIA 17/10/2011	3ª Feira DIA 18/10/2011	5ª Feira DIA 20/10/2011
Manhã	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.	-	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição. Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição pontual de pressão na rede de distribuição.
Tarde	-	Inspeção na captação (poços), ETA, estações elevatórias e adutoras. Inspeção no reservatório. Inspeção na rede de distribuição.	-

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-operacional	• Manancial / Captação	– Operação e manutenção
	• Tratamento	– Segurança, conservação e limpeza – Casa de química e laboratório
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de perdas
	• Adução	– Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Pressões disponíveis na rede – Continuidade – Hidrometração – Controle de perdas
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização – Plano de exploração de serviços
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída do sistema – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na saída do sistema – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na saída do sistema – Controle da qualidade da água na rede de distribuição
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	– Instalações físicas do 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, o atendimento ao público e o almoxarifado.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	3	08:00-12:00 13:00-18:00	Segunda a sexta	1 gerente do escritório (terceirizado); 1 operador de rede de distribuição de água (terceirizado); 1 operador de esgoto (terceirizado).

- Veículos:

Tipo de Veículos	Quantidade
Moto	1

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: 2 (dois) poços tubulares e 2 (dois) poços amazonas;
- Captação Subterrânea: 4 (quatro) conjuntos motores-bomba, sendo 1 (um) instalado nos poços amazonas, que são interligados, e 3 (três) nos poços tubulares, sendo 1 (um) de reserva;
- Tratamento: simples desinfecção com aplicação de hipoclorito de cálcio, em pó e em pastilhas, além da aplicação de hidróxido de sódio (ajuste de pH).
- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EEPA – 01 / 02	1	Recalca água dos poços amazonas para o REL-01.
EEPT – 01 / 03	3	Recalca água dos poços tubulares e injeta direto na RDA.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Tratada	1.000	Linha de adução entre os poços amazonas PA-01 e 02 e o reservatório elevado REL-01, e entre o REL-01 e a RDA (PVC Ø50 e 75 mm).

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
REL-01 (distribuição)	Próximo ao escritório operacional	50	Recebe água tratada dos poços PA-01 e 02.

- Rede de Distribuição: 5.196 m em PVC e 170 m em PEAD, extensão total de 5.366 m, com 546 ligações ativas (julho/2011).

No SAA de Guaramiranga existem 2 (dois) poços tubulares e 1 (um) reservatório semi-enterrado que se encontram desativados.

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 PCSB/CSB/474/2011).

Observa-se inconsistência de informações entre as informações apuradas na inspeção de campo, o RASO e o Croqui no que diz respeito à extensão de adutora de água tratada, denominação dos poços e ausência de informação de desativação de um poço.

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 Guaramiranga, como também, os fatos apurados em função das informações coletadas junto à CAGECE.

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A captação é realizada por meio de 2 (dois) poços tubulares, localizados nas Ruas Vicente Soares, próximo a ETE, e Rosa Maria de Almeida, e 2 (dois) poços amazonas, localizados no Sítio Granja;
- O sistema de funcionamento dos poços é automatizado;
- O conjunto motor-bomba reserva do PT-01 encontra-se na estação de tratamento de esgoto;
- Os poços tubulares e amazonas possuem sistema de desinfecção com aplicação de hipoclorito de cálcio (**Fotos 1 a 3**);
- Nos **RECOPs** do período de setembro/2010 a agosto/2011, (fls. 6 a 14 do PCSB/CSB/474/2011), não foram registradas ocorrências sobre a captação.





Foto 3 – PA-01 e 02: desinfecção com hipoclorito de cálcio.

- No poço PT-01, verificaram-se:
 - Ausência de identificação e pintura da casa de proteção, deteriorada (**Foto 4**);
 - Instalação elétrica inadequada (**Foto 5**);
 - Pintura do barrilete do poço, deteriorada (**Foto 6**);
 - Porta da casa de proteção do poço, deteriorada (**Foto 7**);
 - Pintura do quadro de comando, deteriorada (**Foto 8**);
 - Buraco na laje de forro da casa de proteção do poço (**Foto 9**);
 - Base de apoio do recipiente de dosagem de hipoclorito de cálcio, em tijolo sem fixação adequada (**Foto 10**).

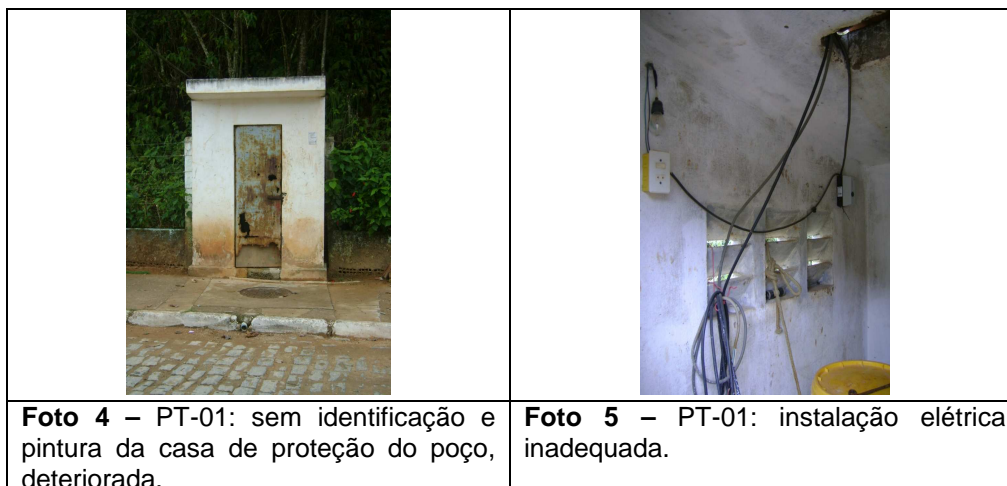




Foto 6 – PT-01: pintura do barrilete do poço, deteriorada.

Foto 7 – PT-01: porta da casa de proteção do poço, deteriorada.



Foto 8 – PT-01: pintura do quadro de comando, deteriorada.

Foto 9 – PT-01: buraco na laje de forro da casa de proteção do poço.

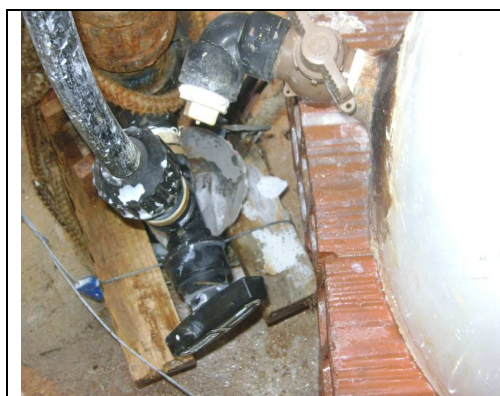


Foto 10 – PT-01: base de apoio do recipiente de dosagem de hipoclorito de cálcio, sem fixação adequada.

- No poço PT-03, verificaram-se:
 - Ausência de identificação e pintura da casa de proteção, deteriorada (**Foto 11**);
 - Ausência de iluminação externa e interna (**Foto 11**);
 - Ausência de conjunto motor-bomba reserva;
 - Ausência da tampa de proteção do poço (**Foto 12**);

- Porta da casa de proteção do poço, deteriorada (**Foto 13**);
- Pintura do barrilete do poço e do quadro de comando, deteriorada (**Fotos 14 e 15**);
- Fiação e cabeamento instalados inadequadamente (**Fotos 16 e 18**);
- Pintura interna e externa, da casa de proteção do quadro de comando, deteriorada (**Fotos 17 e 18**).





Foto 17 – PT-03: pintura externa da casa de proteção do quadro de comando, deteriorada.



Foto 18 – PT-03: pintura interna da casa de proteção do quadro de comando, deteriorada e fiação e cabeamento instalados de forma inadequada.

- Nos poços PA-01 e 02, verificaram-se:

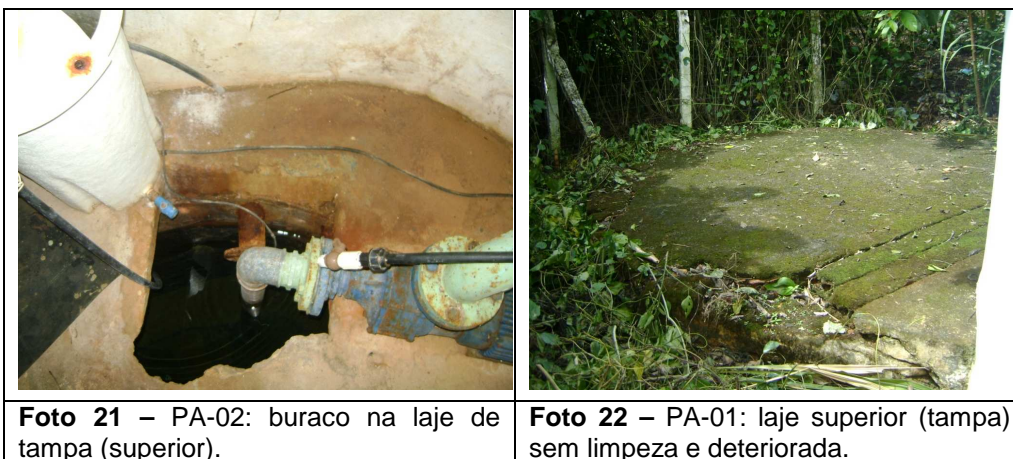
- Ausência de identificação (**Foto 19**);
- Ausência de iluminação externa (**Foto 20**);
- Buraco na laje de tampa do poço PA-02 (**Foto 21**);
- Laje superior do PA-01 sem limpeza e deteriorada (**Foto 22**).



Foto 19 – PA-01 e 02: sem identificação.



Foto 20 – PA-01 e 02: ausência de iluminação externa.



- Na área de localização dos poços PA-01 e 02 existe placa identificando a sua destinação à captação de água para abastecimento público (**Foto 23**).



7.1.2. Tratamento

→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- O tratamento do Sistema de Abastecimento de Água de Guaramiranga é realizado por simples desinfecção, por meio de dosadores de cloro de nível constante;
- O SAA de Guaramiranga possui Licença de Operação da SEMACE com prazo de validade até 12/8/2013 (fls. 15 a 20 do Processo PCSB/CSB/474/2011).

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- Não existe sistema de fluoretação instalado no SAA de Guaramiranga;

- As calibrações dos equipamentos do laboratório são realizadas por técnicos da **UNBME** e estão anotadas nas fichas de acompanhamento dos equipamentos (**Fotos 24 e 25**);
- Os reagentes químicos estão dentro do prazo de validade (**Foto 26**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre apresenta como valor máximo 3,0 mg/l. O operador não tem conhecimento do método de diluição, para análises de valores superiores a 3,0 mg/l de cloro residual (**Foto 27**);
- Nos **RECOPs** do período de setembro/2010 a agosto/2011, a ocorrência registrada, referente ao laboratório, relacionada à falta de equipamento para análise de pH, já foi solucionada conforme constatado durante a inspeção realizada;
- Os equipamentos do laboratório estavam em funcionamento normal (**Foto 28**).

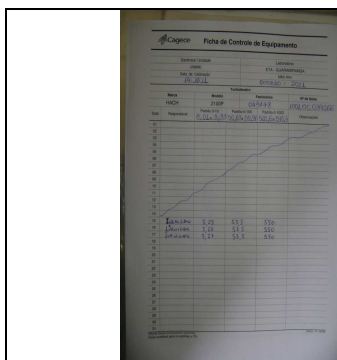


Foto 24 – Ficha de controle de calibração do equipamento turbidímetro.

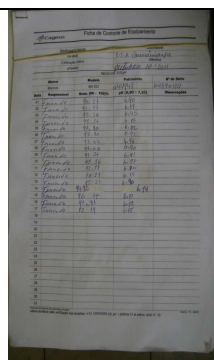


Foto 25 – Ficha de controle de calibração do equipamento pH.



Foto 26 – Reagentes químicos dentro do prazo de validade.



Foto 27 – Disco comparador de cloro com valor máximo de 3,0 mg/l.



Foto 28 – Equipamentos do laboratório em funcionamento.

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Nas estações elevatórias EEPA-01 / 02, verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 29**);
 - Ausência de conjunto motor-bomba reserva (**Foto 30**);
 - Pintura dos equipamentos e do quadro de comando, deteriorada (**Fotos 31 e 32**);
 - Ausência de horímetro (**Foto 33**);
 - Fiação e cabeamento instalados inadequadamente (**Foto 33**).



Foto 29 – EEPA-01 e 02: sem identificação.



Foto 30 – EEPA-01 e 02: ausência de conjunto motor-bomba reserva.



Foto 31 – EEPA-01 e 02: pintura dos equipamentos, deteriorada.



Foto 32 – EEPA-01 e 02: pintura do quadro de comando, deteriorada.



Foto 33 – EEPA-01 e 02: quadro de comando sem horímetro, e fiação e cabeamento instalados de forma inadequada.

- Nos **RECOPs** do período de setembro/2010 a agosto/2011, não foram registradas ocorrências sobre as elevatórias.

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Limpeza inadequada da área (**Foto 34**);
 - Escada de acesso externo e gaiola protetora em más condições de uso (**Foto 35**);
 - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 36**);
 - Pintura deteriorada (**Foto 37**);
 - Existência de sinais de extravasamento (**Foto 38**);
 - Estrutura deteriorada, com armadura exposta (**Foto 39**);
 - Ausência de pára-raios e sinalização noturna (**Foto 40**);

- Caixa de proteção de registro sem tampa (**Foto 41**).



Foto 34 – REL-01: limpeza da área inadequada.

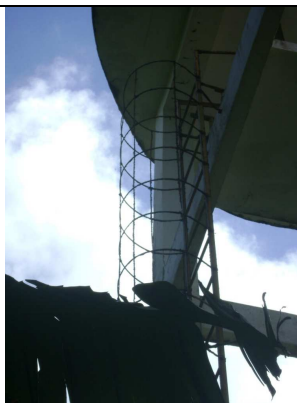


Foto 35 – REL-01: escada de acesso externo e gaiola protetora em más condições de uso.



Foto 36 – REL-01: sem guarda corpo na laje de cobertura.



Foto 37 – REL-01: pintura deteriorada.



Foto 38 – REL-01: sinais de extravasamento.



Foto 39 – REL-01: armadura exposta.



- Nos **RECOPs** do período de agosto/2010 a julho/2011, foi registrada a ocorrência referente à necessidade de bóia, para o reservatório REL-01. Problema ainda não solucionado;
- Em razão das más condições da escada de acesso externo, não foi possível utilizá-la para verificação das condições do REL-01, no que diz respeito à ventilação, tampa de inspeção e laje de cobertura;
- O REL-01 possui controle de nível, por meio de manômetro (**Foto 42**);
- De acordo com informações locais foi realizada impermeabilização interna do REL-01.



→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- A CAGECE apresentou o cronograma de (lavagem) limpeza e desinfecção do reservatório de Guaramiranga (fl. 21 do Processo PCSB/CSB/474/2011), para o ano de 2011, com previsão para realização dessa atividade nos meses de abril/2011 e outubro/2011;
- No núcleo de Guaramiranga existe registro da execução da limpeza e desinfecção do reservatório REL-01, em 18 de maio de 2011, há menos de seis meses (**Foto 43**).

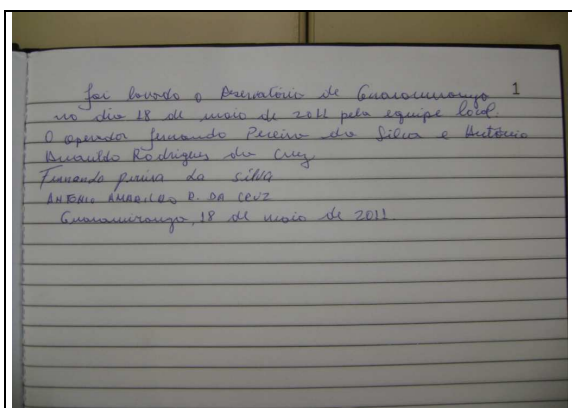


Foto 43 – REL-01: registro da limpeza e desinfecção.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Existe um macromedidor Woltmann na linha de adução (ligação) da EEPA-01 / 02 (poços amazonas PA-01 / 02) com o REL-01 (**Foto 44**);
- Não existe macromedidor na saída do REL-01;
- Os **RECOPs** apresentam os resultados dos volumes (m³), bruto (captado), produzido total, comercializado e distribuído, iguais e sem a consideração de perdas.



Foto 44 – Macromedidor Woltmann na linha de adução da EEPA-01 / 02 com o REL-01.

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Guaramiranga;
- Não existem registros de descargas nas adutoras de água bruta e tratada;
- Nos **RECOPs** do período de agosto/2010 a julho/2011, não foram registradas ocorrências sobre as adutoras de água bruta e tratada.

7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição de Guaramiranga encontra-se desatualizado, sendo a última atualização de março de 2006 (**Foto 45**), havendo ampliação da rede de distribuição após este mês, conforme ocorrido, em janeiro de 2011, na Rua Coronel Batista de Queiroz – Centro, início da Rua do Cemitério com 70 (setenta) metros de rede e 3 (três) ligações de água;
- Na rede de distribuição de Guaramiranga existem 5 (cinco) registros de descarga instalados (fl. 22 do Processo PCSB/CSB/474/2011). Foram inspecionados 3 (três) registros de descarga e todos eles apresentam-se devidamente protegidos (**Fotos 46 a 48**);

- O núcleo de Guaramiranga apresentou justificativa referente a não existência de cronograma de descarga de rede (fl. 23 do Processo PCSB/CSB/474/2011), informando a realização de descargas quando da identificação de ocorrências relacionadas a vazamentos, baixo residual de cloro e elevada turbidez;
- Não existem anotações de descargas na rede de distribuição de água, embora os operadores do SAA de Guaramiranga afirmem que foram realizadas.

Controle Quantitativo das Extensões de Rede							
06							
05							
04							
03							
02							
01	BALANÇO	5.366,00	-	5.366,00	MARÇO/06	PEDERO	
REV.	TIPO	REDE ATUAL (m)	AMPLIAÇÃO (m)	TOTL. REDE (m)	DATA	RESPONSÁVEL	
Planta obtida através de processo de digitalização - Formato DWG							
05	REVISÃO GERAL	UN-BME	-	RODRIGO	CHERNE	MARÇO/06	RODRIGO
03	REVISÃO GERAL	UN-BME	ABRIL/03	WANDERLÂNIA	SERESSE	ABRIL/03	MARILENE
02	REVISÃO GERAL	UN-BME	NOV/01	WANDERLÂNIA	SERESSE	NOV/01	MARILENE
01	LANÇAMENTO AUTORA	UN-BME	JUL/97	MATILDE	CARLOS	21/07/97	MARILENE
00	LANÇAMENTO AUTORA	UN-BME	FEV/97	MATILDE	MARILENE	FEV/97	MARILENE
REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORGEM	DATA	REVISOR	DIGITALIZADOR	DATA	RESPONSÁVEL

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E ARRECADAÇÃO			
PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA			
CIDADE: GUARAMIRANGA - LOC - 138 UN-BME: BACIA METROPOLITANA			
ELABORADO POR: FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA	ELABORADO EM:	DIGITALIZADO POR:	GEFAR
COORDENADOR DO PROJETO: FRANCISCO AGUIAR TEIXEIRA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DATA:	MARÇO/06



Foto 45 – Cadastro técnico da rede de distribuição de Guaramiranga.

Foto 46 – Registro de descarga localizada no Sítio Guaramiranga.



Foto 47 – Registro de descarga localizado na Rua Coronel Linhares, em frente ao nº 203.

Foto 48 – Registro de descarga localizado no Sítio Marilândia.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

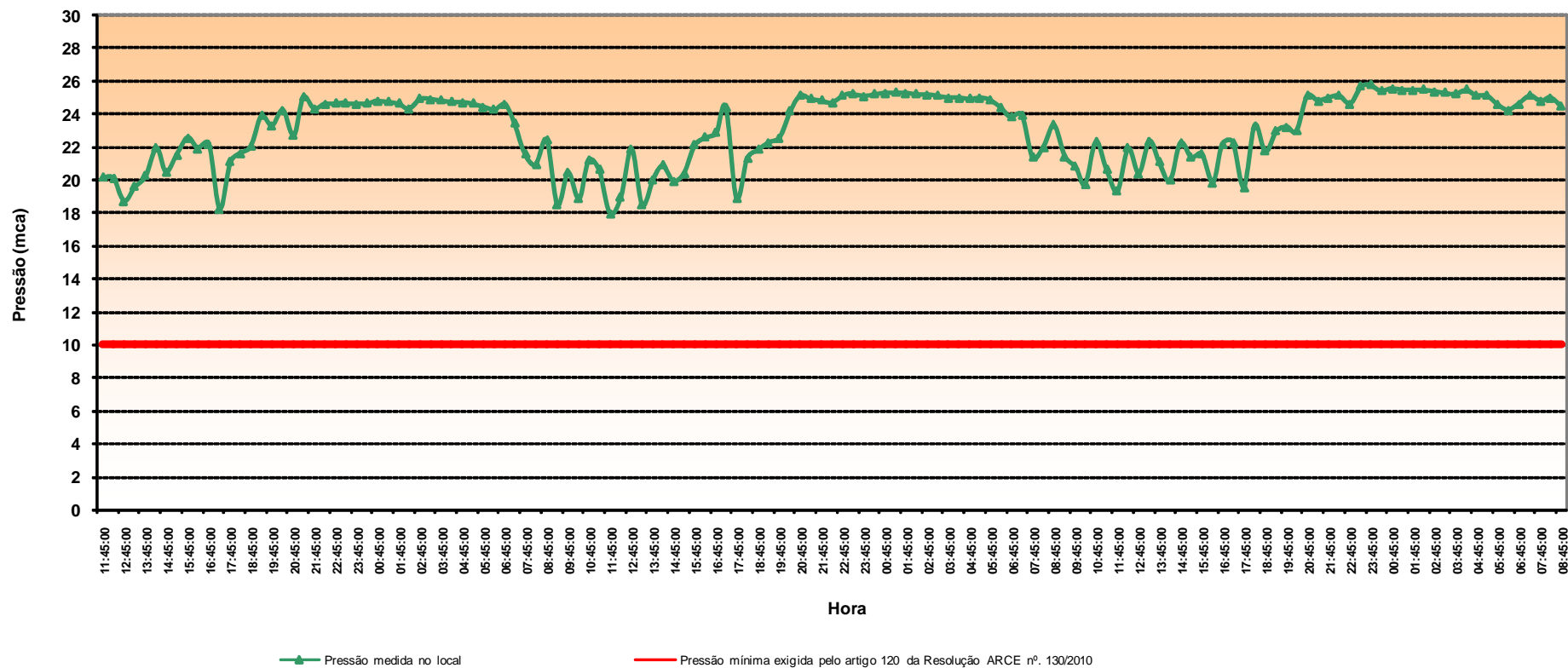
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 20/10/2011, em pontos adequadamente espaçados, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água. Foram realizadas 5 (cinco) medições na ocasião da inspeção. Os resultados, apresentados no **Quadro 1**, demonstram que 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 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 20/10/2011.

Nº. do Ponto	Local de Medição	Hora da Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	Rua Coronel Linhares, 213 - Centro	08:30	50,00
2	Rua João Basse - Praça da Matriz	08:45	18,00
3	Rua Coronel Batista Queiroz, 04 - Centro	09:00	23,00
4	Rua 02, 110 - Conjunto Habitacional	09:15	14,00
5	Conjunto Frei Domingos, 19 (FNS) - Centro	09:30	18,00

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 11:45h do dia 17/10/2011 e retirada às 08:45h do dia 20/10/2011, do aparelho *datalogger*, na Rua Coronel Batista Queiroz, 06 – Centro;
- Os resultados apresentaram pressões que variaram de 17,97 a 25,80 m.c.a., no período analisado, conforme demonstrado no **Gráfico 1**, caracterizando pressões dentro da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 11:45h do dia 17/10/2011 e retirada às 08:45h do dia 20/10/2011, do aparelho *datalogger*, na Rua Coronel Batista Queiroz, 06 – Centro.



→ Segmento Auditado: continuidade

- Verificando os resultados da medição contínua de pressão na rede feita no endereço Rua Coronel Batista Queiroz, 06 – Centro (**Gráfico 1**), constata-se que ao longo do período, compreendido entre às 11:45h do dia 17/10/2011 e às 08:45h do dia 20/10/2011, todos os valores medidos apresentaram pressões dentro da faixa permitida, demonstrando o fornecimento contínuo de água e também, a regularidade na oferta;
- Os **RECOPs** do período de agosto/2010 a julho/2011, não registraram ocorrências relacionadas a rede de distribuição;
- Analisando a Planilha de Mensal de Atendimento no período de março/2011 a julho/2011 (fls. 24 a 28 do Processo PCSB/CSB/474/2011), observa-se a não existência da solicitação do serviço de falta de água/baixa pressão, demonstrando que o SAA de Guaramiranga apresenta continuidade no fornecimento de água;
- O questionário de Entrevista do Usuário não foi aplicado em razão das evidências relacionadas a não reclamação de falta de água / baixa pressão;
- As evidências levam à conclusão de que o SAA de Guaramiranga apresenta continuidade.

→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, constatando-se que o índice de nominal de hidrometração (ligações reais), em julho/2011 (fl. 28 do Processo PCSB/CSB/474/2011), foi de 100,00%, indicando assim um índice de hidrometração ativo de 100,00% (**Quadro 2**).

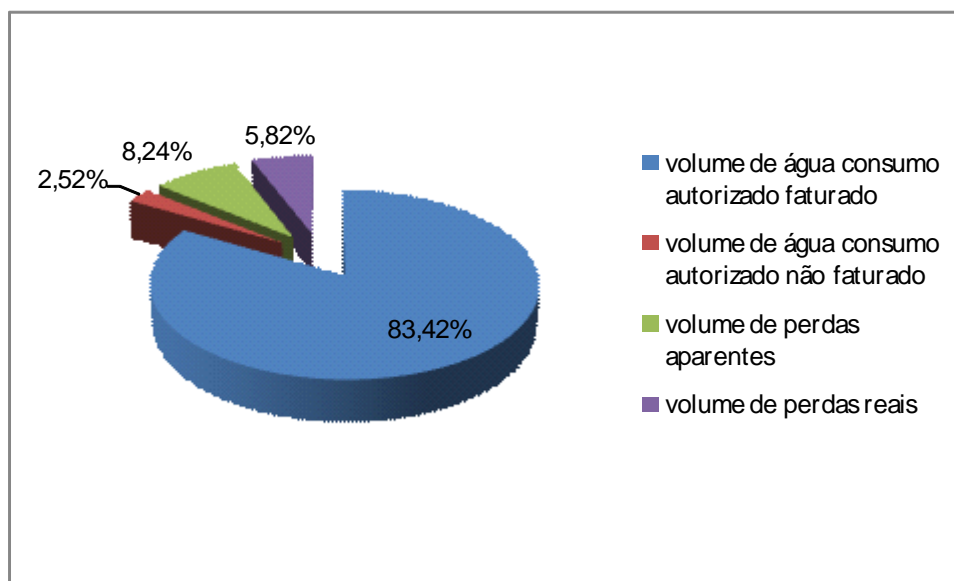
Quadro 2 – Índice de Hidrometração do SAA de Guaramiranga.

Mês/ano	Ligações Ativas	Ligações Reais	Índice Nominal de Hidrometração (%)	Índice de Hidrometração Ativo (%)
Julho/11	546	567	100,00	100,00

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Através da Geração do Balanço Hídrico do SAA de Guaramiranga, do mês de agosto/11 (fls. 39 a 42 do Processo PCSB/CSB/474/2011), constata-se um volume de perdas de água de 16,58% em relação ao total do volume distribuído, conforme **Gráfico 2**. Observa-se que as maiores perdas foram as perdas aparentes (8,24%) e as reais (5,82%), relacionadas a vazamentos em redes, adutoras, ramais prediais, inexistência ou erros de medição e fraudes, além de extravasamento nos reservatórios, e em menor proporção, ao volume de água de consumo autorizado não faturado (2,52%), referente a volumes dispensados, consumos de unidades da própria CAGECE e operacional. Tais dados possibilitam a CAGECE elaborar um plano de combate e controle de perdas, o que não está sendo realizado.

Gráfico 2 – Balanço hídrico por volume de consumo e perdas de água do SAA de Guaramiranga.



Fonte: Gestão de Perdas da CAGECE.

- Os macromedidores instalados, na saída dos poços, proporcionam a macromedição na rede de distribuição de água.

7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em julho/11 (**Quadro 3**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 85,00%, enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi de 76,97% (fls. 28 a 38 do Processo PCSB/CSB/474/2011). Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 8,03% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- No período analisado, janeiro/2011 a julho/2011, observa-se que o nível de atendimento ativo e o índice de cobertura mantiveram-se estáveis, com pequena ampliação, de 0,14% e 0,27%, respectivamente.

Quadro 3 – Índices de atendimento ativo e de cobertura de água para o município de Guaramiranga.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
janeiro/11	76,83	84,73
fevereiro/11	77,20	84,78
março/11	77,27	84,83
abril/11	75,78	84,88
maio/11	76,94	84,88
junho/11	77,12	84,90
julho/11	76,97	85,00

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- A CAGECE não apresentou o Plano de Exploração dos Serviços, em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Guaramiranga e a CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira.

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 **RECOPs**, os laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **saída do Sistema** e na **rede de distribuição** do SAA de Guaramiranga, fornecidos pela **UNBME/GECOQ**, e os dados do **SISÁGUA** no período de agosto/2010 a setembro/2011, além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 20/10/2011 (fls. 43 a 172 do Processo PCSB/CSB/474/2011).

→ Segmento Auditado: qualidade físico-química da água na saída do Sistema

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs provenientes de amostras coletadas na saída do Sistema, no período de setembro/10 a agosto/11, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4**);
- Não foram identificados nos **RECOPs** de julho/11 e agosto/11, apresentados pela CAGECE, os resultados (médias mensais) dos parâmetros analisados;
- A CAGECE não apresentou os resultados (médias mensais) do parâmetro pH durante todo o período e do parâmetro ferro total, durante os meses de setembro/10 a novembro/10, e janeiro/11 a maio/11.

Quadro 4 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída do Sistema do SAA de Guaramiranga.

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
set-10	-	-	0,00	OK	0,21	OK	-	-	0,61	OK
out-10	-	-	0,00	OK	0,21	OK	-	-	0,61	OK
nov-10	-	-	0,00	OK	0,16	OK	-	-	0,58	OK
dez-10	-	-	0,00	OK	0,14	OK	0,00	OK	0,56	OK
jan-11	-	-	0,00	OK	0,17	OK	-	-	0,56	OK
fev-11	-	-	0,00	OK	0,14	OK	-	-	0,56	OK
mar-11	-	-	0,00	OK	0,15	OK	-	-	0,57	OK
abr-11	-	-	0,00	OK	0,13	OK	-	-	0,56	OK
mai-11	-	-	0,00	OK	0,16	OK	-	-	0,56	OK
jun-11	-	-	0,00	OK	0,10	OK	0,00	OK	0,56	OK
jul-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ago-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda:

OK - Média mensal em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

NOK - Média mensal não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

→ Segmento Auditado: qualidade físico-química da água na saída do Sistema

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBME/GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída do Sistema, no período de agosto/10 a julho/11, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5 e Anexo I**):
 - Turbidez – o mês de novembro/2010 apresentou 6,3% das amostras **não-conformes**.
- As ocorrências de pH superiores ao recomendado na Portaria MS 518/2004, não serão consideradas para efeito de não-conformidade, já que a mesma em seu artigo 13, § 1º, apenas recomenda que o pH da água deve situar-se na faixa de 6 a 9,5.

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do Sistema, no período de outubro/10 a setembro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**):
 - Turbidez – o mês de novembro/2010 apresentou 0,7% das amostras **não-conformes**;
 - Cloro Residual Livre – o mês de dezembro/2010 apresentou 0,7% das amostras **não-conformes**.

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

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre			Cor		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
out/10	141	0	0,0	140	0	0,0	139	0	0,0
nov/10	136	1	0,7	136	0	0,0	136	0	0,0
dez/10	142	0	0,0	142	1	0,7	142	0	0,0
jan/11	140	0	0,0	140	0	0,0	140	0	0,0
fev/11	128	0	0,0	128	0	0,0	128	0	0,0
mar/11	144	0	0,0	142	0	0,0	144	0	0,0
abr/11	136	0	0,0	136	0	0,0	136	0	0,0
mai/11	140	0	0,0	140	0	0,0	140	0	0,0
jun/11	140	0	0,0	140	0	0,0	140	0	0,0
jul/11	140	0	0,0	140	0	0,0	140	0	0,0
ago/11	144	0	0,0	144	0	0,0	144	0	0,0
set/11	136	0	0,0	136	0	0,0	136	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBME/GECOQ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/10 a julho/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7 e Anexo I**):
 - Cor Aparente – o mês de setembro/2010 apresentou 16,7% das amostras **não-conformes**;
 - Turbidez - o mês de setembro/2010 apresentou 10,0% das amostras **não-conformes**;
 - Ferro Total – o mês de setembro/2010 apresentou 100,0% das amostras **não-conformes**.

- As ocorrências de pH superiores ao recomendado na Portaria MS 518/2004, não serão consideradas para efeito de não-conformidade, já que a mesma em seu artigo 13, § 1º, apenas recomenda que o pH da água deve situar-se na faixa de 6 a 9,5.

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Guaramiranga pela CAGECE, nos meses de agosto/10 a julho/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Sódio			Dureza			Cloreto			Sulfato			Nitrito			Nitrito			Alumínio			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)			
ago/10	5	5	100,0	5	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
set/10	6	6	100,0	6	1	16,7	10	1	10,0	10	0	0,0	1	1	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
out/10	6	6	100,0	6	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
nov/10	6	6	100,0	6	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
dez/10	5	5	100,0	5	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
jan/11	5	5	100,0	5	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
fev/11	5	5	100,0	5	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
mar/11	6	6	100,0	6	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
abr/11	5	5	100,0	5	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
mai/11	8	8	100,0	11	0	0,0	11	0	0,0	11	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	
jun/11	5	5	100,0	6	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
jul/11	10	10	100,0	10	0	0,0	10	0	0,0	11	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Fonte: Laboratório Regional - UN-BME/GECCO

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/10 a setembro/11, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**).

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

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre			Cor		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
out/10	10	0	0,0	133	0	0,0	6	0	0,0
nov/10	10	0	0,0	130	0	0,0	6	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	133	0	0,0	5	0	0,0
jan/11	11	0	0,0	135	0	0,0	5	0	0,0
fev/11	10	0	0,0	122	0	0,0	5	0	0,0
mar/11	10	0	0,0	134	0	0,0	6	0	0,0
abr/11	10	0	0,0	130	0	0,0	5	0	0,0
mai/11	10	0	0,0	134	0	0,0	10	0	0,0
jun/11	10	0	0,0	130	0	0,0	6	0	0,0
jul/11	10	0	0,0	134	0	0,0	10	0	0,0
ago/11	10	0	0,0	134	0	0,0	6	0	0,0
set/11	10	0	0,0	130	0	0,0	5	0	0,0

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

- No dia 20/10/2011, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do SAA de Guaramiranga (**Quadro 9**).

Quadro 9 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Guaramiranga, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 20/10/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Coronel Linhares, 213 - Centro	08:30
2	Rua João Basse - Praça da Matriz	08:45
3	Rua Coronel Batista Queiroz, 04 - Centro	09:00
4	Rua 02, 110 - Conjunto Habitacional	09:15
5	Conjunto Frei Domingos, 19 (FNS) - Centro	09:30

- 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 20/10/2011, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 10**):

Laudo CAGECE

- Ferro Total – 1 (uma) dentre as 5 (cinco) amostras analisadas apresentou resultado **não-conforme**.
- As ocorrências de pH superiores ao recomendado na Portaria MS 518/2004, não serão consideradas para efeito de não-conformidade, já que a mesma em seu artigo 13, § 1º, apenas recomenda que o pH da água deve situar-se na faixa de 6 a 9,5.
- 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 em todas as amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo, dessas amostras, todas as analisadas pela CAGECE e 4 (quatro) analisadas pelo NUTEC, apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75 (0,6 a 0,8 mg/L de íon fluoreto).

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Guaramiranga pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 20/10/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº 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)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
			Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
			CAGECE	1	942134-A/11 UNBME	ND	OK	2,50	OK	5,87	NOK	17,96	OK	0,5	OK	ND	OK	32,48	OK	7	OK	ND	OK	1,65	OK	ND	OK	ND
2	942137-A/11 UNBME	ND		OK	2,50	OK	5,87	NOK	17,96	OK	1,0	OK	0,04	OK	28,66	OK	9	OK	ND	OK	1,92	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK
3	942140-A/11 UNBME	ND		OK	2,50	OK	5,71	NOK	16,96	OK	0,5	OK	0,05	OK	28,66	OK	9	OK	ND	OK	1,61	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK
4	942142-A/11 UNBME	ND		OK	2,50	OK	5,52	NOK	17,96	OK	0,5	OK	ND	OK	28,66	OK	7	OK	ND	OK	3,50	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK
5	942144-A/11 UNBME	ND		OK	2,50	OK	5,69	NOK	16,96	OK	1,0	OK	0,78	NOK	28,66	OK	11	OK	ND	OK	1,14	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK
NUTEC	1	1371/11 UQA	ND	OK	ND	OK	6,64	OK	15,40	OK	0,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	1,588	OK	-	-	0,40	OK	0,40	OK
	2	1372/11 UQA	ND	OK	ND	OK	6,75	OK	14,90	OK	1,0	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	1,554	OK	-	-	0,30	OK	0,30	OK
	3	1373/11 UQA	ND	OK	1,00	OK	6,59	OK	13,90	OK	0,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	1,609	OK	-	-	0,50	OK	0,50	OK
	4	1374/11 UQA	ND	OK	ND	OK	6,50	OK	15,90	OK	0,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	3,890	OK	-	-	0,60	OK	0,60	OK
	5	1375/11 UQA	1,00	OK	1,00	OK	6,53	OK	14,90	OK	1,0	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,873	OK	-	-	0,40	OK	0,40	OK

Legenda:

ND - não detectado

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

* Os dados referentes ao Cloro Residual foram medidos em campo conjuntamente pelas equipes da ARCE e CAGECE.

→ Segmento Auditado: qualidade bacteriológica da água na saída do Sistema

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UNBME/GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída do Sistema, no período de agosto/10 a julho/11, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 11**).

Quadro 11 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída do Sistema do SAA de Guaramiranga pela CAGECE, no período de agosto/10 a julho/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
ago/10	16	0	0,0	16	0	0,0
set/10	20	0	0,0	20	0	0,0
out/10	15	0	0,0	15	0	0,0
nov/10	16	0	0,0	16	0	0,0
dez/10	18	0	0,0	18	0	0,0
jan/11	16	0	0,0	16	0	0,0
fev/11	16	0	0,0	16	0	0,0
mar/11	20	0	0,0	20	0	0,0
abr/11	16	0	0,0	16	0	0,0
mai/11	16	0	0,0	16	0	0,0
jun/11	20	0	0,0	20	0	0,0
jul/11	16	0	0,0	16	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BME/GECOQ

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída do Sistema, no período de outubro/10 a setembro/11, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 12**).

Quadro 12 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída do Sistema do SAA de Guaramiranga 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	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
out/10	15	0	0,0	15	0	0,0
nov/10	16	0	0,0	16	0	0,0
dez/10	18	0	0,0	18	0	0,0
jan/11	16	0	0,0	16	0	0,0
fev/11	16	0	0,0	16	0	0,0
mar/11	20	0	0,0	20	0	0,0
abr/11	16	0	0,0	16	0	0,0
mai/11	16	0	0,0	16	0	0,0
jun/11	20	0	0,0	20	0	0,0
jul/11	16	0	0,0	16	0	0,0
ago/11	20	0	0,0	20	0	0,0
set/11	16	0	0,0	16	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 UNBME/GECOQ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/10 a julho/11, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 13**).

Quadro 13 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Guaramiranga, pela CAGECE, no período de agosto/10 a julho/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
ago/10	10	0	0,0	10	0	0,0
set/10	10	0	0,0	10	0	0,0
out/10	10	0	0,0	10	0	0,0
nov/10	10	0	0,0	10	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jan/11	10	0	0,0	10	0	0,0
fev/11	10	0	0,0	10	0	0,0
mar/11	10	0	0,0	10	0	0,0
abr/11	10	0	0,0	10	0	0,0
mai/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jun/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/11	10	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BME/GECOQ

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/10 a setembro/11, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 14**).

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Guaramiranga 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	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
out/10	10	0	0,0	10	0	0,0
nov/10	10	0	0,0	10	0	0,0
dez/10	9	0	0,0	9	0	0,0
jan/11	11	0	0,0	11	0	0,0
fev/11	10	0	0,0	10	0	0,0
mar/11	10	0	0,0	10	0	0,0
abr/11	10	0	0,0	10	0	0,0
mai/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jun/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/11	10	0	0,0	10	0	0,0
ago/11	10	0	0,0	10	0	0,0
set/11	10	0	0,0	10	0	0,0

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

- 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 pela ARCE, na campanha do dia 20/10/2011, apresentaram-se **conformes** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 15**).

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Guaramiranga pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 20/10/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	943034-A/11 UNBME	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	943037-A/11 UNBME	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	943040-A/11 UNBME	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	943042-A/11 UNBME	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	943044-A/11 UNBME	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	1371/11 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1372/11 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1373/11 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1374/11 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1375/11 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

- Observando os registros sobre qualidade da água coletada na saída do Sistema e na rede de distribuição, constatou-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos produzidos pela CAGECE e SISÁGUA;
- Os resultados dos parâmetros físico-químicos, apresentados na saída do sistema e na rede de distribuição, laudos da CAGECE e SISÁGUA, fora dos padrões de potabilidade, foram desconsiderados visto terem ocorrido 8 (oito) meses atrás, considerando-se o período analisado;
- O resultado do parâmetro ferro total, laudo da CAGECE referente a coleta conjunta, fora do padrão de potabilidade foi desconsiderado em razão da não confirmação pelo NUTEC;
- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/2004, quanto aos parâmetros analisados.

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, 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 Sistema

- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída do Sistema, no período de agosto/10 a julho/11, demonstra que a CAGECE não está distribuindo as amostras uniformemente ao longo dos meses de agosto/10, setembro/10, novembro/10, e fevereiro/11 a julho/11 (**Quadro 16**).

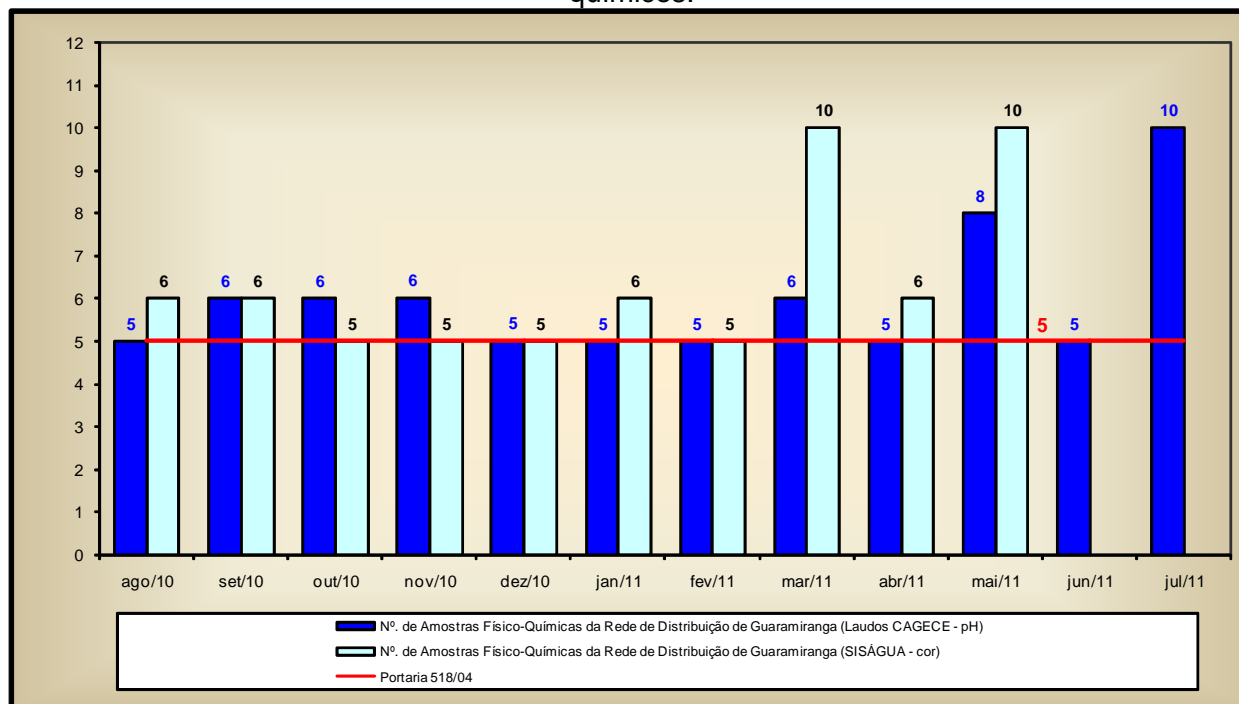
Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do Sistema do SAA de Guaramiranga, no período de agosto/10 a julho/11.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
ago/10	4	4	6	2	16
set/10	0	10	4	6	20
out/10	4	3	4	4	15
nov/10	2	4	8	2	16
dez/10	4	6	4	4	18
jan/11	4	4	4	4	16
fev/11	0	16	0	0	16
mar/11	4	4	4	8	20
abr/11	2	4	4	6	16
mai/11	2	4	6	4	16
jun/11	4	8	4	4	20
jul/11	2	6	4	4	16

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

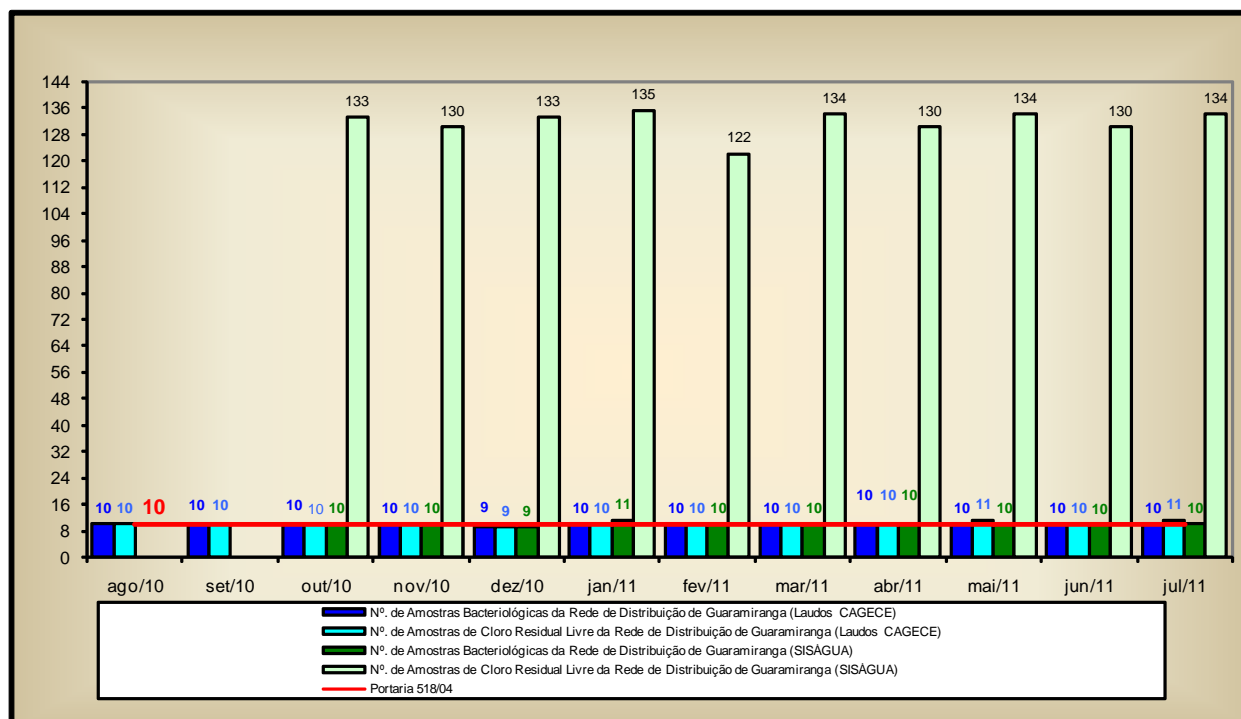
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao SAA de Guaramiranga, e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/10 a julho/11, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 3**).

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Guaramiranga, no período de agosto/10 a julho/11 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referentes ao SAA de Guaramiranga e do número de amostras 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 agosto/10 a julho/11, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 4**);
- Analisando o **Quadro 17**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, no período de agosto/10 a julho/11, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de setembro/10, novembro/10, maio/11 e julho/11.

Gráfico 4 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Guaramiranga, no período de agosto/10 a julho/11, conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e de cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Guaramiranga, no período de agosto/10 a julho/11.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Liv re				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
ago/10	4	2	3	1	10
set/10	0	6	1	3	10
out/10	2	4	2	2	10
nov/10	1	2	6	1	10
dez/10	2	3	2	2	9
jan/11	2	4	2	2	10
fev/11	2	4	3	1	10
mar/11	2	2	2	4	10
abr/11	4	2	2	2	10
mai/11	4	2	4	0	10
jun/11	2	4	2	2	10
jul/11	1	5	2	2	10

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 Avenida Vicente Soares, s/n, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, onde se localiza o almoxarifado do SAA de Guaramiranga (**Foto 49**);
- As instalações físicas do escritório e almoxarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza, conforto e funcionalidade (**Foto 50**);
- O escritório/loja de atendimento encontra-se organizado e informatizado para atendimento aos usuários;
- O escritório apresenta falhas no reboco da parede (**Foto 51**);
- O almoxarifado apresenta fissuras na parede (**Foto 52**);
- Há extintor de incêndio no escritório/almoxarifado de Guaramiranga, fora do prazo de validade (**Foto 53**).



Foto 49 – Vista externa do escritório/loja de atendimento/almoxarifado.



Foto 50 – Área interna do almoxarifado.



Foto 51 – Falhas no reboco da parede do escritório.



Foto 52 – Fissuras na parede do almoxarifado.

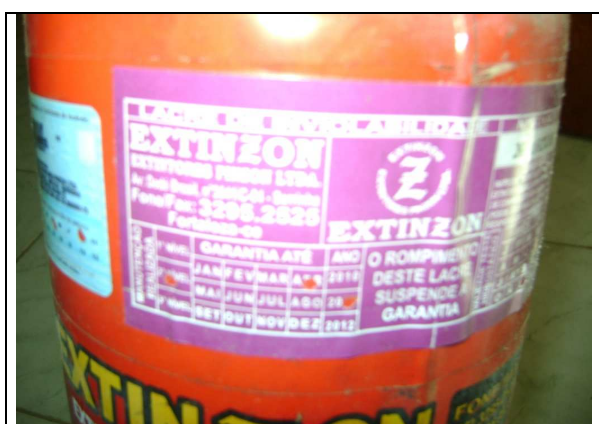


Foto 53 – Extintor de incêndio, fora do prazo de validade.

7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- A loja de atendimento funciona de segunda a sexta-feira, no horário de 8:00h às 12:00h e de 13:00h às 18:00h, estando o horário disponibilizado para visualização dos usuários (**Foto 54**);
- A loja de atendimento ao usuário de Guaramiranga opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- Na loja de atendimento ao usuário, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado através de *banner* (**Foto 55**);
- São oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário, sendo divulgadas em local de fácil visualização. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês (**Foto 56**);

- Existe informação sobre aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes (**Foto 57**);
- Existe informação sobre as tabelas de tarifas atualizada, de serviços, preços e prazos, e divulgação da qualidade da água, expostas em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Fotos 58 a 61**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE e o Código de Defesa do Consumidor se encontravam expostos em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Fotos 62 e 63**);
- Há entrega de protocolo de atendimento ao usuário.



Foto 54 – Divulgação do horário de atendimento ao público.



Foto 55 – Banner de divulgação da ARCE.

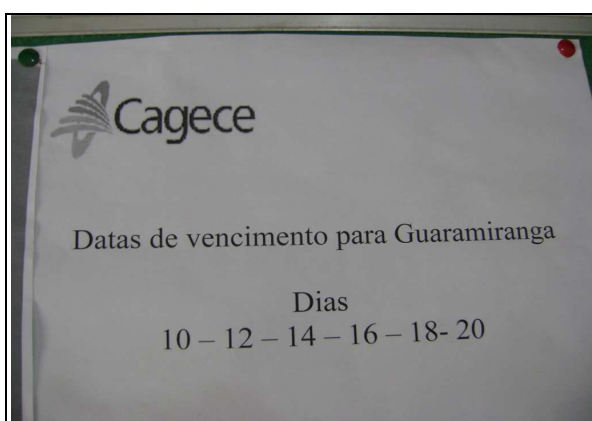


Foto 56 – Divulgação das datas de vencimentos das contas.



Foto 57 – Aviso de atendimento prioritário (preferencial).

Categoria	Taxa de Consumo (m³)	Taxa Água (R\$/m³)
Residência Social - Demanda mínima de 10m³	0 a 10	0,62
Residência Normal - Demanda mínima de 10m³	0 a 10	1,28
Residência Normal e Esportiva - Demanda mínima de 10m³	10 a 15	2,17
Residência Normal - 10m³	15 a 20	2,33
Residência Normal - 10m³	20 a 30	4,00
Residência Normal - 10m³	30 a 40	7,23
Residência Normal e Esportiva - Demanda mínima de 10m³	40 a 50	1,28
Residência Normal e Esportiva - Demanda mínima de 10m³	50 a 60	2,17
Residência Normal e Esportiva - Demanda mínima de 10m³	60 a 70	2,33
Residência Normal e Esportiva - Demanda mínima de 10m³	70 a 80	4,00
Residência Normal e Esportiva - Demanda mínima de 10m³	80 a 90	7,23
Residência Normal e Esportiva - Demanda mínima de 10m³	90 a 100	1,28
Residência Normal e Esportiva - Demanda mínima de 10m³	100 a 110	2,17
Residência Normal e Esportiva - Demanda mínima de 10m³	110 a 120	2,33
Residência Normal e Esportiva - Demanda mínima de 10m³	120 a 130	4,00
Residência Normal e Esportiva - Demanda mínima de 10m³	130 a 140	7,23

Foto 58 – Tabela de tarifas atualizada.

Foto 59 – Tabela de preços.

Foto 60 – Tabela de serviços e prazos.

Parâmetro	Nº de Amostras			Faixa de Parâmetro Nº 1518/04/MS
	Empreite	Analisadas	em conformidade	
Temperatura	10	10	10	Máx. 25,0°C
pH	10	10	10	Máx. 11,0
Cloro Residual Livre	10	10	10	Mín. 0,5 mg/L
Coliformes Totais	10	10	10	Presença zero por amostra
Opalescência	10	10	10	

Foto 61 – Divulgação dos resultados da qualidade da água.

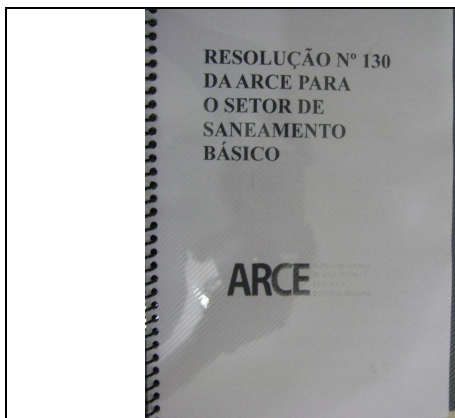


Foto 62 – Divulgação da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

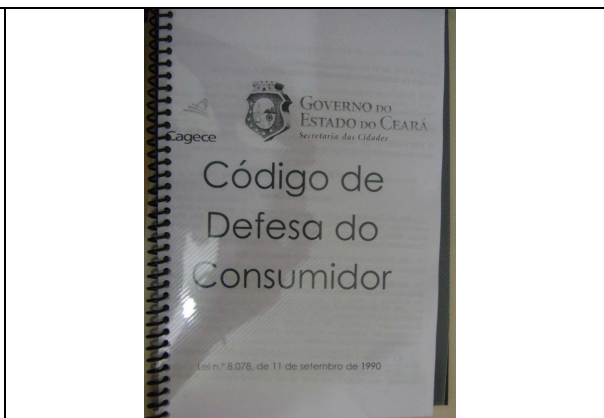


Foto 63 – Divulgação do Código de Defesa do Consumidor.

- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fl. 173 do Processo PCSB/CSB/474/2011), verificando que esta apresentava ausência da informação do endereço eletrônico da ARCE;

- Foi verificado se o prazo mínimo para vencimento das faturas, contados da data da respectiva apresentação, tem sido de 5 dias úteis. Com essa finalidade, observou-se o cronograma mensal de faturamento dos meses de abril/11 a julho/11 (fls. 174 a 177 do Processo PCSB/CSB/474/2011), verificando-se que, os períodos entre as datas de entrega de contas e seus vencimentos variaram entre o mínimo de 7 (sete) e o máximo de 13 (treze) dias corridos;
- 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 15 (quinze) Ordens de Serviços expedidas nos meses de agosto/11 e setembro/11 (fls. 178 a 192 do Processo PCSB/CSB/474/2011), através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que, dentre essas OSs, 12 (doze) apresentaram a não-conformidade listada a seguir (**Quadro 18**):
 - Preenchimento manual incompleto.

Quadro 18 – Não-conformidade detectada na amostra de OSs.

Quantidade de OSs	Não-conformidade	Nº das OSs / Serviços
12	Preenchimento incompleto	24022395 – Corte por débito; 24022300 – Corte por débito; 39570801 – Corte por débito; 39570806 – Corte por débito; 24145177 – Corte por débito; 24244941 – Deslocamento de hidrômetro / cavalete; 24377725 – Deslocamento de hidrômetro / cavalete; 24257497 – Religação de água; 24322539 – Religação de água; 24030231 – Religação de água; 24167268 – Religação de água; 24168043 – Religação de água.

- No Relatório – Resumo de Solicitações de Serviços Externa e Executados (fls. 193 e 194 do Processo PCSB/CSB/474/2011) constatou-se que 5 (cinco) serviços foram atendidos fora do prazo, significando 4,55% do total de 110 (cento e dez) serviços solicitados no período de março/2011 a agosto/2011.

→ Segmento Auditado: ligação de água

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE para confirmação da documentação;

- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos, após a comunicação, para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal previsto na Lei de Saneamento nº 11.445/2007 (fl. 173 do Processo PCSB/CSB/474/2011). Contudo, a CAGECE não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias.

→ Segmento Auditado: faturamento

- Segundo o gerente da unidade, a UNBME elabora um relatório mensal de pagamentos realizados pelo cliente, que identifica os casos de pagamentos em duplicidade, entretanto, somente há o ressarcimento desses pagamentos se o usuário apresentar reclamação. No entanto, a CAGECE informou por meio do ofício OF.032/2011 UN-BME, de 16 de agosto de 2011, (fl. 195 do Processo PCSB/CSB/474/2011), que, com relação aos pagamentos em duplicidade, pendentes de restituição, esse procedimento está sendo previsto na implantação do novo sistema comercial - PRAX;
- Observando o Relatório Analítico – Leituras Fora do Prazo (fls. 196 a 198 do Processo PCSB/CSB/474/2011), dos meses de junho/11 a agosto/11, apresentado pela CAGECE, foi identificado a realização de 2 (duas) leituras fora do prazo, ou seja, leituras realizadas fora da faixa mínima de 27 (vinte e sete) dias e máxima de 33 (trinta e três) dias, e de 15 (quinze) a 47 (quarenta e sete) dias se for faturamento inicial;
- A CAGECE não forneceu os elementos necessários (análise de consumo de usuários) à elaboração do gráfico “Distribuição dos Intervalos de Leitura”;
- Verificou-se a não existência de ligações não medidas com consumo médio presumido maior que 20 m³, em razão do sistema possuir o índice nominal de hidrometração de 100%, e não utilizar a regra do consumo presumido.

→ 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 (fls. 199 a 202 do Processo PCSB/CSB/474/2011), constatando-se que a CAGECE informou o mês de referência dos resultados de qualidade da água divulgados;
- Na inspeção dos dias 17/10/11 a 20/10/11, analisaram-se as faturas dos meses de março/11 a junho/11, que informam os resultados da qualidade da água distribuída referentes aos meses de janeiro/11 a abril/11, respectivamente (fls. 199 a 202 do Processo PCSB/CSB/474/2011), constatando-se que as informações relativas às quantidades de amostras em conformidade coincidem com as informações do SISÁGUA (**Quadro 19**);
- A fatura do mês de julho/2011 (fl. 203 do Processo PCSB/CSB/474/2011), apresentada pela CAGECE, apresentou como mês de referência o mês de outubro/2010 e não demonstrou os resultados da qualidade da água distribuída.

Quadro 19 – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas por meio das contas de água, e do SISÁGUA, referentes aos meses de janeiro/11 a abril/11.

Fatura Mensal de Março/2011 Mês de Referência – Janeiro/2011			SISÁGUA de Janeiro/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	135	135	Cloro	135	135
Turbidez	11	11	Turbidez	11	11
Cor	5	5	Cor	5	5
Flúor	-	-	Flúor	-	-
Coliformes Totais	11	11	Coliformes Totais	11	11
<i>Escherichia Coli</i>	11	11	<i>Escherichia Coli</i>	11	11

Fatura Mensal de Abril/2011 Mês de Referência – Fevereiro/2011			SISÁGUA de Fevereiro/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	122	122	Cloro	122	122
Turbidez	10	10	Turbidez	10	10
Cor	5	5	Cor	5	5
Flúor	-	-	Flúor	-	-
Coliformes Totais	10	10	Coliformes Totais	10	10
<i>Escherichia Coli</i>	10	10	<i>Escherichia Coli</i>	10	10

Fatura Mensal de Maio/2011 Mês de Referência – Março/2011			SISÁGUA de Março/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	134	134	Cloro	134	134
Turbidez	10	10	Turbidez	10	10
Cor	6	6	Cor	6	6
Flúor	-	-	Flúor	-	-
Coliformes Totais	10	10	Coliformes Totais	10	10
<i>Escherichia Coli</i>	10	10	<i>Escherichia Coli</i>	10	10

Fatura Mensal de Junho/2011 Mês de Referência – Abril/2011			SISÁGUA de Abril/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	130	130	Cloro	130	130
Turbidez	10	10	Turbidez	10	10
Cor	5	5	Cor	5	5
Flúor	-	-	Flúor	-	-
Coliformes Totais	10	10	Coliformes Totais	10	10
<i>Escherichia Coli</i>	10	10	<i>Escherichia Coli</i>	10	10

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

No Manancial/Captação

- No poço PT-03, verificou-se:
 - Ausência de conjunto motor-bomba reserva.

Nas Elevatórias

- Na estação elevatória EEPA-01 / 02, verificaram-se:
 - Ausência de conjunto motor-bomba reserva;
 - Ausência de horímetro.

Nos Reservatórios

- No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura;
 - Ausência de pára-raios e sinalização noturna.

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 poço PT-01, verificaram-se:
 - Ausência de identificação e pintura da casa de proteção, deteriorada;
 - Instalação elétrica inadequada;
 - Pintura do barrilete do poço, deteriorada;
 - Porta da casa de proteção do poço, deteriorada;

- Pintura do quadro de comando, deteriorada;
 - Buraco na laje de forro da casa de proteção do poço;
 - Base de apoio do recipiente de dosagem de hipoclorito de cálcio, em tijolo sem fixação adequada.
- No poço PT-03, verificaram-se:
- Ausência de identificação e pintura da casa de proteção, deteriorada;
 - Ausência de iluminação externa e interna;
 - Ausência da tampa de proteção do poço;
 - Porta da casa de proteção do poço, deteriorada;
 - Pintura do barrilete do poço e do quadro de comando, deteriorada;
 - Fiação e cabeamento instalado inadequadamente;
 - Pintura interna e externa, da casa de proteção do quadro de comando, deteriorada.
- Nos poços PA-01 / 02, verificaram-se:
- Ausência de identificação;
 - Ausência de iluminação externa;
 - Buraco na laje de tampa do poço PA-02;
 - Laje superior do PA-01 sem limpeza e deteriorada.

Nas Elevatórias

- Na estação elevatória EEPA-01 / 02, verificaram-se:
- Ausência de identificação;
 - Pintura dos equipamentos e quadro de comando, deteriorada;
 - Fiação e cabeamento instalados inadequadamente.

Nos Reservatórios

- No reservatório REL-01, verificaram-se:
- Limpeza inadequada da área;
 - Escada de acesso externo e gaiola protetora em más condições de uso;
 - Pintura deteriorada;
 - Existência de sinais de extravasamento;
 - Estrutura deteriorada com armadura exposta;
 - Caixa de proteção de registro sem tampa.
- Nos **RECOPs** do período de agosto/2010 a julho/2011, foi registrada a ocorrência referente à necessidade de bóia para o reservatório REL-01.

Na Adução

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

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Guaramiranga.

Na Rede de Distribuição

- O cadastro técnico da rede de distribuição de Guaramiranga encontra-se desatualizado, sendo a última atualização de março de 2006, havendo ampliação da rede de distribuição após este mês, conforme ocorrido, em janeiro de 2011, na Rua Coronel Batista de Queiroz – Centro, início da Rua do Cemitério com 70 (setenta) metros de rede e 3 (três) ligações de água.
- Não existem anotações de descargas na rede de distribuição de água.

No Escritório/Loja de Atendimento/Almoxarifado

- O escritório apresenta falhas no reboco da parede.
- O almoxarifado apresenta fissuras na parede.
- Extintor de incêndio no escritório/almoxarifado de Guaramiranga, com prazo de validade vencido.

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

Nos Serviços Comerciais: atendimento ao usuário

- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise, verificando que esta apresentava ausência da informação do endereço eletrônico da ARCE.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 102 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

Art. 102 - A fatura deverá conter obrigatoriamente as seguintes informações:

- I - nome do usuário;
- II - número ou código de referência e classificação da unidade usuária;
- III - endereço da unidade usuária;
- IV - número do medidor e do lacre;
- V - leituras anterior e atual do hidrômetro;
- VI - data da leitura anterior e atual;
- VII - data de apresentação e de vencimento da fatura;
- VIII - consumo de água do mês correspondente à fatura;
- IX - histórico do volume consumido nos últimos 6 (seis) meses e média atualizada;
- X - valor total a pagar e data do vencimento da fatura;
- XI - discriminação dos serviços prestados, com os respectivos valores;
- XII - descrição dos tributos incidentes sobre o faturamento;
- XIII - multa e mora por atraso de pagamento;
- XIV - os números dos telefones das Ouvidorias e os endereços eletrônicos do prestador de serviços e da ARCE;
- XV - indicação da existência de parcelamento pactuado com a prestadora;
- XVI - identificação de faturas vencidas e não pagas até a data; e
- XVII – aviso sobre a constatação de alta de consumo.

CONSTATAÇÃO – C4

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

Serviços Comerciais: ordens de serviços

- No Relatório – Resumo de Solicitações de Serviços Externa e Executados constatou-se que 5 (cinco) serviços foram atendidos fora do prazo, significando 4,55% do total de 110 (cento e dez) serviços solicitados no período de março/2011 a agosto/2011.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 35 e 145 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

CONSTATAÇÃO – C5

Serviços Comerciais: faturamento

- A UNBME elabora um relatório mensal de pagamentos realizados pelo cliente, que identifica os casos de pagamentos em duplicidade, entretanto, somente há o ressarcimento desses pagamentos se o usuário apresentar reclamação.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C6

Serviços Comerciais: leitura

- Observando o Relatório Analítico – Leituras Fora do Prazo, dos meses de junho/11 a agosto/11, apresentado pela CAGECE, foi identificado a realização de 2 (duas) leituras fora do prazo, ou seja, leituras realizadas fora da faixa mínima de 27 (vinte e sete) dias e máxima de 33 (trinta e três) dias, e de 15 (quinze) a 47 (quarenta e sete) dias se for faturamento inicial.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução ARCE n.º 130/2010

Art.91 - O prestador de serviços efetuará as leituras, bem como os faturamentos, em intervalos de aproximadamente 30 (trinta) dias, observados o mínimo de 27 (vinte e sete) dias e o máximo de 33 (trinta e três) dias, de acordo com o calendário.

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 120 dias

D3 – A CAGECE deve fazer constar na fatura todas as informações exigidas na legislação aplicável, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 30 dias

D4 – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, estipular prazos e não deixar a fixação de seu termo inicial a seu exclusivo critério, visando corrigir a não conformidade verificada na constatação C4.

Prazo para atendimento: 30 dias

D5 – A CAGECE deve restituir valores recebidos indevidamente na forma estabelecida pela legislação aplicável, visando corrigir a não conformidade verificada na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias

D6 – A CAGECE deve realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, visando corrigir a não conformidade verificada na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias

10. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE deve fornecer informações consistentes, no **RASO e CROQUI**, quanto aos volumes produzido, distribuído e comercializado

R2 - A CAGECE deve providenciar a instalação do sistema de fluoretação, se for o caso.

R3 - A CAGECE deve providenciar discos comparadores para a medição de cloro residual livre em escala maior que 3,0 mg/l.

R4 - A CAGECE deve fornecer informações consistentes, nos **RECOPs**, quanto aos volumes produzido, distribuído e comercializado.

R5 - A CAGECE deve estudar a necessidade de instalação de registros de descargas nas adutoras.

R6 - A CAGECE deve providenciar a anotação das descargas realizadas na rede de distribuição.

R7 - A CAGECE deve providenciar a elaboração de um plano de combate e controle de perdas, visando reduzir o índice a patamares aceitáveis.

R8 - A CAGECE deve tornar eficaz a cobertura de água.

R9 - A CAGECE deve apresentar o Plano de Exploração de Serviços.

R10 - A CAGECE deve apresentar todas as informações e dados solicitados oficialmente pela ARCE.

- R11** - A CAGECE tome providências para manter consistência entre as informações dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e alimentados ao SISÁGUA.
- R12** - A CAGECE tome providências para distribuir uniformemente ao longo dos meses as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre coletadas na saída do sistema e na rede de distribuição.
- R13** - A CAGECE deve distribuir, uniformemente, ao longo do mês as 6 (seis) datas de vencimento das faturas.
- R14** - A CAGECE tome providências para que o preenchimento das ordens de serviços incluam todas as informações necessárias.
- R15** - 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.
- R16** - A CAGECE tome providências para que os dados da qualidade da água divulgados na fatura mensal sejam consistentes.

11. EQUIPE TÉCNICA

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Petronio Ferreira Soares – RMS

Técnico Francisco Marques – RMS

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho

Analista de Regulação

Matrícula: 049-1-X

Fortaleza – CE, 30 de Novembro de 2011.

ANEXO I

RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO SISTEMA E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Nº do Lanço	Data da Coleta	Turbidez (U/l)		Cor Aparente (JH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Sól. Tot. Dissolv. (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
		Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04	Result.	P-5/19/04
		779061-A/10	02/12/10	0.26	OK	2,50	OK	5,48	NOK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
968650-A/11	31/03/11	0.13	OK	2,50	OK	5,30	NOK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Sódio (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
		Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04	Result.	P-51.80/04
		881976-A/11 GECOQ	02/05/11	0,12	OK	2,50	OK	4,95	NOK	-	-	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
881977-A/11 GECOQ	03/05/11	0,11	OK	2,50	OK	5,30	NOK	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
881979-A/11 GECOQ	03/05/11	0,23	OK	2,50	OK	5,25	NOK	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
881980-A/11 GECOQ	03/05/11	0,12	OK	2,50	OK	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
883998-A/11 GECOQ	09/05/11	0,28	OK	2,50	OK	4,63	NOK	-	-	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
884918-A/11 GECOQ	11/05/11	0,12	OK	2,50	OK	5,35	NOK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
887102-A/11 GECOQ	17/05/11	0,13	OK	2,50	OK	5,42	NOK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
888247-A/11 GECOQ	18/05/11	0,24	OK	2,50	OK	-	-	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
888913-A/11 GECOQ	18/05/11	0,40	OK	5,00	OK	5,32	NOK	50,33	OK	0,40	OK	0,01	OK	-	-	52,43	OK	8,00	OK	-	-	-	-	0,09	OK	ND	OK		
889636-A/11 GECOQ	23/05/11	2,50	OK	2,50	OK	5,54	NOK	-	-	0,30	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
890353-A/11 GECOQ	25/05/11	2,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
892866-A/11 GECOQ	01/06/11	0,27	OK	2,50	OK	5,46	NOK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
894381-A/11 GECOQ	06/06/11	0,15	OK	2,50	OK	-	-	-	-	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
895530-A/11 GECOQ	08/06/11	0,15	OK	2,50	OK	5,27	NOK	-	-	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
898591-A/11 GECOQ	13/06/11	0,10	OK	2,50	OK	5,36	NOK	-	-	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
898590-A/11 GECOQ	15/06/11	0,15	OK	-	-	-	-	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
898588-A/11 GECOQ	15/06/11	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
900301-A/11 GECOQ	20/06/11	0,13	OK	2,50	OK	5,28	NOK	-	-	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
900302-A/11 GECOQ	21/06/11	0,25	OK	-	-	-	-	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
901714-A/11 GECOQ	27/06/11	0,27	OK	2,50	OK	5,13	NOK	-	-	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
903160-A/11 GECOQ	29/06/11	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
904311-A/11 GECOQ	04/07/11	0,10	OK	2,50	OK	5,39	NOK	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
906767-A/11 GECOQ	11/07/11	0,16	OK	2,50	OK	5,35	NOK	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
906768-A/11 GECOQ	11/07/11	0,18	OK	2,50	OK	5,36	NOK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
906769-A/11 GECOQ	11/07/11	0,16	OK	2,50	OK	5,36	NOK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
907635-A/11 GECOQ	13/07/11	0,20	OK	2,50	OK	5,45	NOK	-	-	0,30	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
908038-A/11 GECOQ	14/07/11	0,20	OK	2,50	OK	5,51	NOK	-	-	0,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
909246-A/11 GECOQ	19/07/11	0,18	OK	2,50	OK	5,45	NOK	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
909652-A/11 GECOQ	20/07/11	0,10	OK	2,50	OK	5,35	NOK	-	-	0,30	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
912788-A/11 GECOQ	26/07/11	-	-	-	-	-	-	-	-	0,30	OK	-	-	8,17	OK	-	-	-	-	-	ND	OK	1,21	OK	-	-	-	-	
912195-A/11 GECOQ	27/07/11	0,08	OK	5,00	OK	5,26	NOK	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
912556-A/11 GECOQ	28/07/11	0,10	OK	2,50	OK	5,36	NOK	-	-	0,60	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fonte: Laboratório Regional - UN-BME/GECOQ

Legenda:

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