



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO**  
**RF/CSB/0018/2011**

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

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

Fortaleza – CE  
Março/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.....	10
6.1.	Estrutura Física e Recursos Humanos.....	10
6.2.	Unidades Operacionais.....	10
7.	DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	12
7.1.	Área Auditada: Técnico-Operacional.....	12
7.1.1.	Manancial / Captação.....	12
7.1.2.	ETA.....	12
7.1.3.	Elevatórias.....	19
7.1.4.	Reservatórios.....	20
7.1.5.	Adução.....	24
7.1.6.	Rede de distribuição.....	25
7.2.	Área Auditada: Gerencial.....	31
7.2.1.	Plano de exploração dos serviços.....	31
7.3.	Área Auditada: Qualidade.....	31

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população .....	31
7.4.	Área Auditada: Controle.....	43
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população .....	43
7.5.	Área Auditada: Comercial .....	47
7.5.1.	Escritório / Loja de atendimento / Almoxarifado.....	47
7.5.2.	Serviços comerciais .....	48
8.	CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES e DETERMINAÇÕES.....	53
9.	DETERMINAÇÕES À CAGECE.....	55
10.	RECOMENDAÇÕES À CAGECE .....	56
11.	EQUIPE TÉCNICA .....	56
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO .....	56
<b>ANEXO - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO.</b>		

## GLOSSÁRIO

<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EELF</b>	Estação Elevatória de Lavagem de Filtros
<b>EEPA</b>	Estação Elevatória de Poço Amazonas
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>GEFAR</b>	Gerência de Faturamento
<b>NUTEC</b>	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>RSE</b>	Reservatório Semi-Enterrado
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RECOP</b>	Relatório de Controle Operacional
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SISÁGUA</b>	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

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

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

**CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará**

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

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

## 3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização
Unidade Auditada	Unidade de Negócio do Baixo e Médio Jaguaribe (UN-BBJ) End.: Rua Raimundo Joaquim de Santiago Lima, S/Nº – Alto São João. CEP 62.900-000. Russas – Ceará Telefone: (88) 3411.8570 Contato: Sr. Domingos Sávio Cardoso (Gerente da UN-BBJ)
Localidade	Jaguaribara End.: Rua Paula Clotilde, 369 – Centro. CEP 63.490-000 Telefone: (88) 3568.4506 Contato: Sr. Jeová Pinheiro (Encarregado do Núcleo)
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-Operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0028/2011, de 24 de janeiro de 2011
Data da Inspeção de Campo	2 e 3 de fevereiro de 2011
Legislação	Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 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, de 5 de janeiro de 2007, e Lei Estadual Nº 14.394, de 7 de julho de 2009.

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

## 5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pela Técnica Operacional da UN-BBJ, Srta. Alyne Maria, que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e dos equipamentos. A fiscalização ocorreu conforme o seguinte cronograma de trabalho:

### 5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª Feira DIA 2/2/2011	5ª Feira DIA 3/2/2011
Manhã	<p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição</p> <p>Coleta de amostras de água na rede de distribuição</p> <p>Medição pontual de pressão na rede de distribuição</p>	<p>Inspeção na captação, adutora, elevatórias, ETA, reservatórios e na rede de distribuição</p> <p>Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição</p>
Tarde	<p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local</p> <p>Visita à Prefeitura</p>	

## 5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Manancial / Captação	– Operação e manutenção.
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza; – Filtração – Casa de química; – Laboratório.
	• Elevatórias	– Operação e manutenção.
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas.
	• Rede de distribuição	– Operação e manutenção; – Continuidade; – Hidrometração; – Pressões disponíveis na rede.
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Plano de exploração dos serviços.



<b>Área Auditada</b>	<b>Item Auditado</b>	<b>Segmento Auditado</b>
Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade da água distribuída à população</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualidade físico-química da água na saída do tratamento;</li> <li>– Qualidade físico-química da água na rede de distribuição;</li> <li>– Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento;</li> <li>– Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.</li> </ul>
Controle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle da qualidade da água distribuída à população</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Controle da qualidade da água na saída do tratamento;</li> <li>– Controle da qualidade da água na rede de distribuição.</li> </ul>
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritório / loja de atendimento / almoxarifado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instalações físicas do escritório e almoxarifado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços Comerciais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Atendimento ao usuário;</li> <li>– Ligação de água;</li> <li>– Corte e religação de água;</li> <li>– Faturamento.</li> </ul>

## 6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

### 6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

O sistema dispõe de um escritório operacional localizado na Rua Paula Clotilde, 369 – Centro, onde funcionam a gerência de núcleo e o atendimento ao público.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	7	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	2 (dois) operadores de ETA; 2 (dois) operadores de rede; 2 (dois) operadores de ETE; 1 (um) encarregado de núcleo.

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1
Bicicleta	1

### 6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Subterrânea, em um Poço Amazonas às margens do Rio Jaguaribe;
- Captação: Através de 1 (um) conjunto moto-bomba submerso;
- ETA: Filtração direta ascendente, composta por 3 (três) filtros de fibra, com aplicação de cloreto de polialumínio e cloro gasoso.

- Elevatórias:

<b>Estação Elevatória</b>	<b>Quantidade conjunto moto-bomba</b>	<b>Função</b>
EEPA-01	1+1	Recalca água bruta do Poço Amazonas para a ETA.
EEAT-01	2+1	Recalca água tratada do Tanque de Reunião para o REL-01.
EELF-01	2+1	Recalca água tratada do Tanque de Reunião para a lavagem do filtro.

- Linhas de Adução:

<b>Tipo de Adução</b>	<b>Extensão (m)</b>	<b>Função</b>
Água Bruta	1.652,30	Linha de adução entre a Elevatória de Água Bruta (EEPA-01) e os filtros (DEF <sup>o</sup> F <sup>o</sup> Ø250mm).
Água Tratada	2.216,40	Linha de adução entre o Tanque de Reunião e o REL-01 e do REL-01 para a rede de distribuição (DEF <sup>o</sup> F <sup>o</sup> Ø150mm e Ø250mm).

- Reservatórios:

<b>Reservatório</b>	<b>Capacidade (m3)</b>	<b>Localização</b>	<b>Função</b>
RSE-01	500	ETA	Reservatório de reserva (recebe água da EEAP-01).
RSE-02	750		Reservatório de reunião (recebe água dos filtros).
Tanque de Reunião	75		Reservatório de reunião (recebe água do RSE-02).
REL-01	200	Centro	Reservatório de distribuição (recebe água da EEAT-01).

- Rede de Distribuição: Tubulações em PVC e DEF<sup>o</sup>F<sup>o</sup>, com diâmetros variando entre 50 a 250mm, com extensão total de 45.767m e 2.122 ligações ativas (fls. 6 e 7 do Processo PCSB/CSB/0002/2011).

A descrição das características das unidades operacionais consta do Relatório de Análise da Situação Operacional – RASO e do croqui do sistema (fl. 5 do Processo PCSB/CSB/0002/2011).

Foram inspecionadas as instalações do escritório local e as unidades operacionais do sistema, conforme cronograma de trabalho.

## 7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

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

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, nos meses de julho/2010 a dezembro/2010: *"Instalação elétrica de iluminação com defeito"*. Já no mês de dezembro/2010 a ocorrência apresentada foi: *"Bomba submersa parada por defeito"*. No ato da inspeção verificou-se que os problemas persistiam;
- A área da captação possui cerca de proteção e sinalização (**Fotos 1 e 2**).



Foto 1 – Área destinada à captação.

Foto 2 – Sinalização da captação.

#### 7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: Segurança, conservação e limpeza

- A estação de tratamento está cercada, sinalizada e possui iluminação para trabalhos noturnos (**Foto 3**);
- No ato da inspeção, foi constatada que a Licença de Operação do SAA de Jaguaribara possui validade até 27/1/2012 (**Foto 4**).



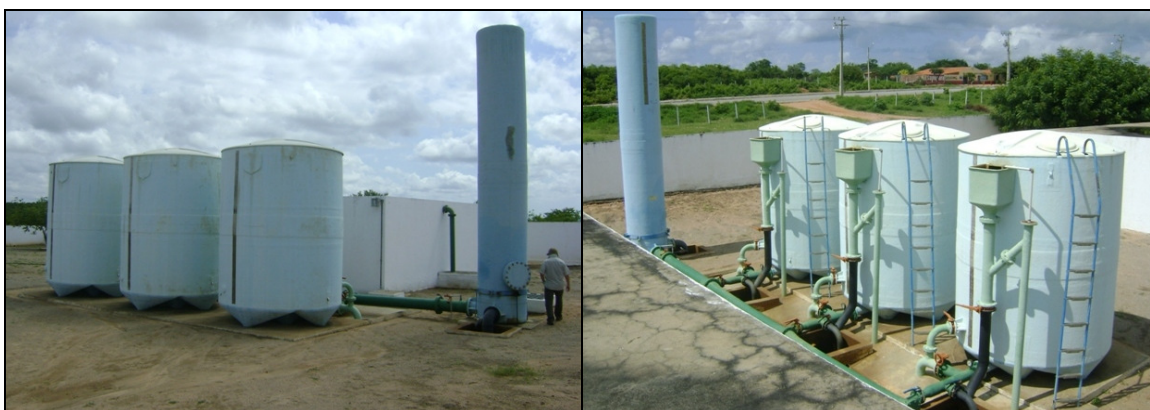
Foto 3 – Entrada da ETA.



Foto 4 – Placa da licença de operação.

→ Segmento Auditado: Filtros

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências, no período de julho/2010 a dezembro/2010;
- No ato da inspeção, constatou-se que os registros de descarga e drenagem dos filtros 01, 02 e 03 apresentavam problemas de vedação (**Fotos 5 a 9**);
- Os filtros possuem macromedidor instalado para lavagem dos filtros, mas ainda não está em funcionamento (**Foto 10**).



Fotos 5 e 6 – Vistas dos filtros.



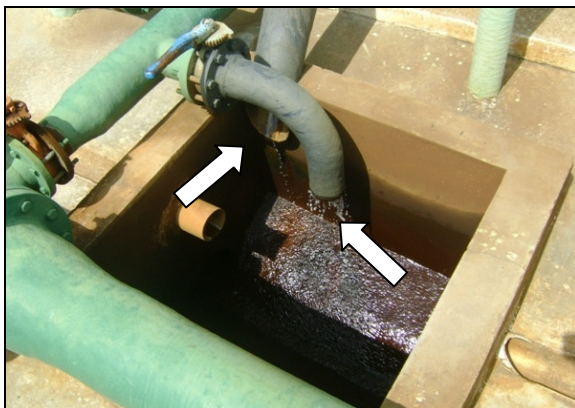


Foto 7 – Registros do filtro 01 com vazamento.

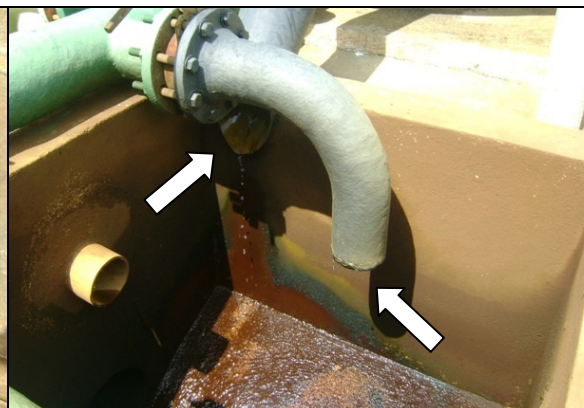


Foto 8 – Registros do filtro 02 com vazamento.

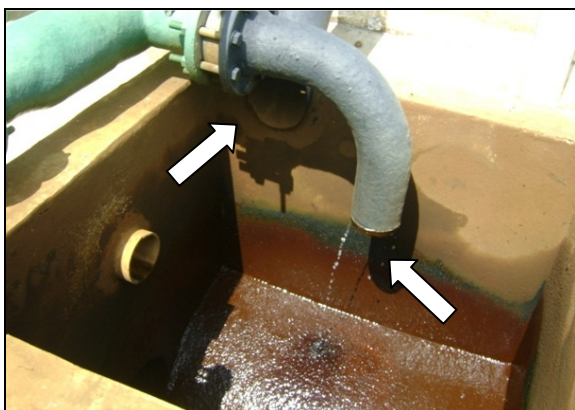


Foto 9 – Registros do filtro 03 com vazamento.



Foto 10 – Macromedidor para lavagem dos filtros.

→ Segmento Auditado: Casa de química

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, referente à bomba dosadora da fábrica de cloro, no período de junho/2010 a novembro/2010: *"Bomba dosadora parada por defeito"*. No ato da inspeção verificou-se que o problema persistia;
- A casa de química possui edificação própria, na área da ETA (**Foto 11**);
- A casa de química não possui identificação;
- Os dosadores de polímero apresentavam bom estado de conservação e manutenção (**Foto 12**);
- O dosador de flúor foi instalado em junho/2009 e está parado desde dezembro/2010, devido ao vencimento do lote do produto. Não há previsão para o retorno de seu funcionamento (**Foto 13**);

- A fábrica de cloro, localizada na área da ETA, também possui edificação própria e encontra-se paralisada desde março/2009, devido à problemas na bomba dosadora. Desde então tem servido como depósito de materiais e produtos químicos. Para a desinfecção está sendo utilizado cloro gasoso (**Fotos 14 a 17**);
- A fábrica de cloro não possui identificação;
- Os cilindros e o dosador de cloro gasoso apresentam boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 18 e 19**);
- A casa de química possui kit de emergência e peças de reposição, para o caso de vazamento de cloro (**Foto 20**);
- O operador possui os EPI's necessários às suas atividades (**Foto 21**);
- Na casa de química existe extintor de incêndio, dentro do prazo de validade (**Foto 22**).



**Foto 11** – Casa de química.



**Foto 12** – Dosador de polímero.



**Foto 13** – Dosador de flúor.





Fotos 14 e 15 – Vistas da fábrica de cloro.



Fotos 16 e 17 – Armazenamento de materiais e produtos químicos.



Foto 18 – Cilindros de cloro gasoso.

Foto 19 – Dosador de cloro gasoso.





Foto 20 – Kit de emergência e peças de reposição.



Foto 21 – EPI's do operador.



Foto 22 – Extintor de incêndio da casa de química.

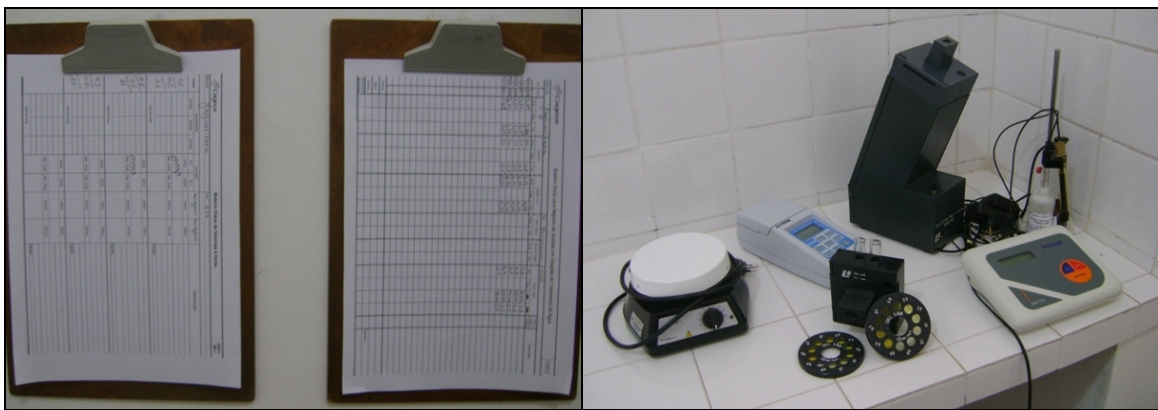
→ Segmento Auditado: Laboratório

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no mês de dezembro/2010: *"Falta de equipamento para análise de pH"*. No ato da inspeção, verificou-se que o problema havia sido resolvido;
- O laboratório apresenta boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 23 e 24**);
- No laboratório há registros da qualidade da água bruta e da água tratada (**Foto 25**);
- O laboratório possui turbidímetro e pHmetro. A ficha de controle de equipamentos indicava que a calibração estava sendo feita regularmente (**Fotos 26 e 27**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre no laboratório da ETA apresenta como valor máximo 3,0mg/L. O operador conhece os procedimentos para diluição da amostra, caso a mesma exceda o valor máximo (**Foto 28**);

- O reagente (ortotolidina) estava identificado e dentro do prazo de validade, que é setembro/2011 (**Foto 29**).

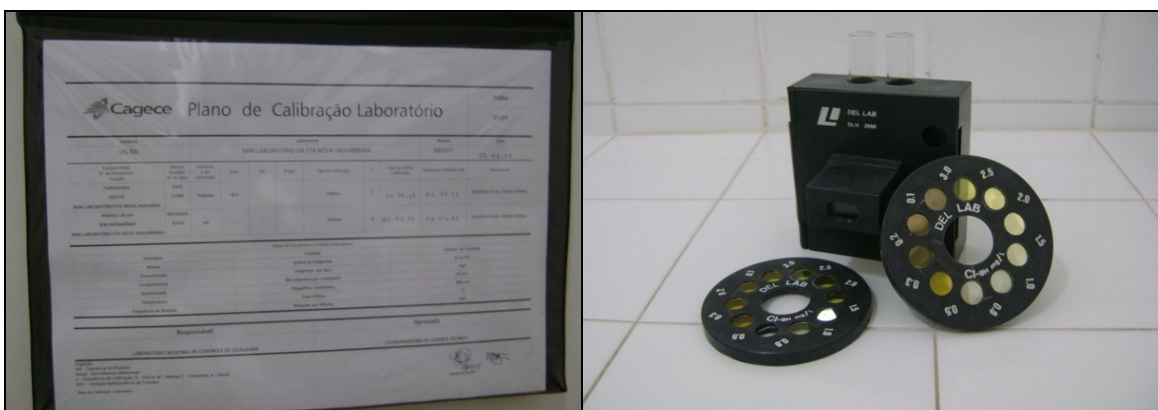


**Fotos 23 e 24** – Vistas do laboratório da ETA.



**Foto 25** – Fichas de controle de qualidade da água.

**Foto 26** – Equipamentos do laboratório.



**Foto 27** – Plano de calibração dos equipamentos.

**Foto 28** – Clorímetro e discos comparadores.



Foto 29 – Reagente etiquetado.

### 7.1.3. Elevatórias

#### → Segmento Auditado: Operação e manutenção

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema não apresentou ocorrências, no período de julho/2010 a dezembro/2010.

#### • **EEPA-01**

- A elevatória EEPA-01 está instalada no Poço Amazonas, às margens do Rio Jaguaribe. Possui edificação própria, mas não possui identificação. Não havia bomba reserva, pois a mesma foi levada para manutenção, com previsão de retorno para o final de março/2011 (**Fotos 30 e 31**);
- O quadro de comando da elevatória EEPA-01 apresenta bom estado de conservação e manutenção. Está instalado em edificação própria e possui horímetro, amperímetro e volímetro (**Fotos 32 e 33**).



Foto 30 – Elevatória EEPA-01.



Foto 31 – Prédio de abrigo da EEPA-01.





**Foto 32** – Quadro de comando da EEPA-01.



**Foto 33** – Prédio de abrigo do quadro de comando da EEPA-01.

- **EEAT-01 e EELF-01**

- As elevatórias EEAT-01 e EELF-01 apresentam bom estado de conservação e manutenção, mas não possuem identificação (**Foto 34**);
- Os quadros de comando das elevatórias EEAT-01 e EELF-01 apresentam bom estado de conservação e manutenção. Estão instalados em edificação própria, situada na ETA, e possuem horímetro, amperímetro e voltímetro (**Foto 35**).



**Foto 34** – Elevatórias EEAT-01 e EELF-01.



**Foto 35** – Quadro de comando das EEAT-01 e EELF-01.

#### 7.1.4. Reservatórios

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou as seguintes ocorrências, no período de julho/2010 a dezembro/2010, para o reservatório RSE-01: *“Reservatório necessitando de conserto”*. Para o reservatório REL-01: *“Necessidade de bóia para o reservatório”*. No ato da inspeção verificou-se que o

problema de infiltração do RSE-01 havia sido resolvido, já o problema da ausência de controle de nível do REL-01, persistia.

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

• **RSE-01:**

- O reservatório de reserva de água bruta, paralisado, não possui identificação (**Fotos 36 a 39**).



• No reservatório **RSE-02**, verificaram-se:

- Ausência de identificação (**Foto 40**);
- Acúmulo de água na laje de cobertura do reservatório (**Fotos 41 e 42**);
- Uma das tubulações de ventilação estava sem tela de proteção (**Foto 42**).





**Foto 40** – Vista do RSE-02.



**Foto 41** – Visita do RSE-02.



**Foto 42** – Ventilações do RSE-02.

- No **Tanque de Reunião**, verificaram-se:
  - Ausência de identificação (**Foto 43**).
  - Tubulação de ventilação sem tela de proteção (**Foto 44**);
  - Parede do tanque com problemas de infiltração (**Fotos 45 e 46**).



**Foto 43** – Vista do Tanque de Reunião.



**Foto 44** – Ventilação e visita do Tanque de Reunião.



Fotos 45 e 46 – Infiltração na parede do Tanque de Reunião.

- No **REL-01**, verificaram-se:
  - Ausência de controle de nível (**Fotos 47 e 48**);
  - Tubulações de ventilação sem tela de proteção (**Fotos 49 e 50**);
  - Acúmulo de água na laje de cobertura do reservatório (**Fotos 49 a 51**).



Fotos 47 e 48 – Vistas do REL-01.



Fotos 49 e 50 – Ventilações do REL-01.





Foto 51 – Visita do REL-01.

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Há cronograma para limpeza e desinfecção dos reservatórios (fl. 57 do Processo PCSB/CSB/0002/2011). Segundo este documento, a próxima limpeza nos reservatórios está prevista para abril/2011. Não há registro da última limpeza nos reservatórios, referente ao ano de 2010.

→ Segmento Auditado: Controle de perdas

- Conforme verificado durante a inspeção, os reservatórios possuem controle de nível, com exceção do REL-01.

### 7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: Operação, manutenção e controle de perdas

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de julho/2010 a dezembro/2010: "*Adutora de água bruta com parte da tubulação exposta pela erosão*". No ato da inspeção verificou-se que o problema persistia (**Fotos 52 e 53**);
- A adutora de água bruta não possui macromedidor instalado;
- A adutora de água tratada possui um macromedidor instalado na saída da ETA, que não funciona (**Foto 54**).





Foto 52 – Adutora de água bruta exposta.



Foto 53 – Adutora de água bruta exposta.



Foto 54 – Macromedidor na saída da ETA.

#### 7.1.6. Rede de distribuição

##### → Segmento Auditado: Operação e manutenção

- De acordo com os RECOP's, esta unidade do sistema apresentou a seguinte ocorrência, no período de julho/2010 a dezembro/2010: “Vazamento na ligação predial”. No ato da inspeção verificou-se que este problema havia sido resolvido;
- O núcleo de Jaguaribara não possui cadastro técnico da rede atualizado. A última atualização foi realizada em novembro/2004 (fl. 56 do Processo PCSB/CSB/0002/2011);
- No ato da inspeção, constatou-se que a CAGECE também fornece água para os distritos do município, por meio de carro-pipa. O volume é medido por um macromedidor (**Fotos 55 e 56**);

- Verificou-se também que algumas caixas de hidrômetro não possuem tampa (**Fotos 57 e 58**);
- Na rede de distribuição existem 18 (dezoito) registros de descarga. Não foi informada a quantidade de registros de manobra. Foram visitados 8 (oito) registros de descarga e 1(um) de manobra, constatando-se que todos apresentavam bom estado de conservação e manutenção (**Fotos 59 a 66**).



**Foto 55** – Ponto de abastecimento de carro-pipa.



**Foto 56** – Macromedidor para abastecimento de carro-pipa.



**Foto 57** – Caixa de hidrômetro sem tampa, na Av. Maria Diorgenes, Centro.



**Foto 58** – Caixa de hidrômetro sem tampa, na Rua Zé Parente, Centro.





**Foto 59** – Registro de descarga na Av. Maria Diorgenes, Centro.



**Foto 60** – Registro de descarga na Av. Juvenal Bezerra, Centro.



**Fotos 61 e 62** – Registros de descarga na Av. Melanias Bezerra, Centro.



**Foto 63** – Registro de descarga na Av. Maria Diorgenes, Centro.



**Foto 64** – Registros de manobra e descarga na Av. Vereador Sobrinho, Centro.



→ Segmento Auditado: Continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 15:20h do dia 2/2/2011, e retirada às 15:20h do dia 3/2/2011, em uma residência localizada na Rua Major Diorgenes, 417 – Centro.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 13,4mca, com picos mínimo e máximo de 10,8 e 15,4mca, respectivamente, estando, portanto, dentro da faixa de 10 a 50mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010 (**Gráfico 1**).
- As evidências levam a conclusão de que, neste ponto da rede, o SAA de Jaguaribara apresenta continuidade.

→ Segmento Auditado: Hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela UN-BBJ, através do SIG – Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE (fl. 69 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), constatando-se que o índice de hidrometração do sistema, referente às ligações ativas, para o mês de dezembro/2010 foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: Pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 2/2/2011, em 7 (sete) pontos adequadamente espaçados, nos cavaletes dos imóveis. Os resultados das pressões instantâneas demonstram que as 7 (sete)

medições efetuadas situaram-se dentro da faixa de 10 a 50 mca, demonstrando que está sendo cumprido o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Quadro 1**).

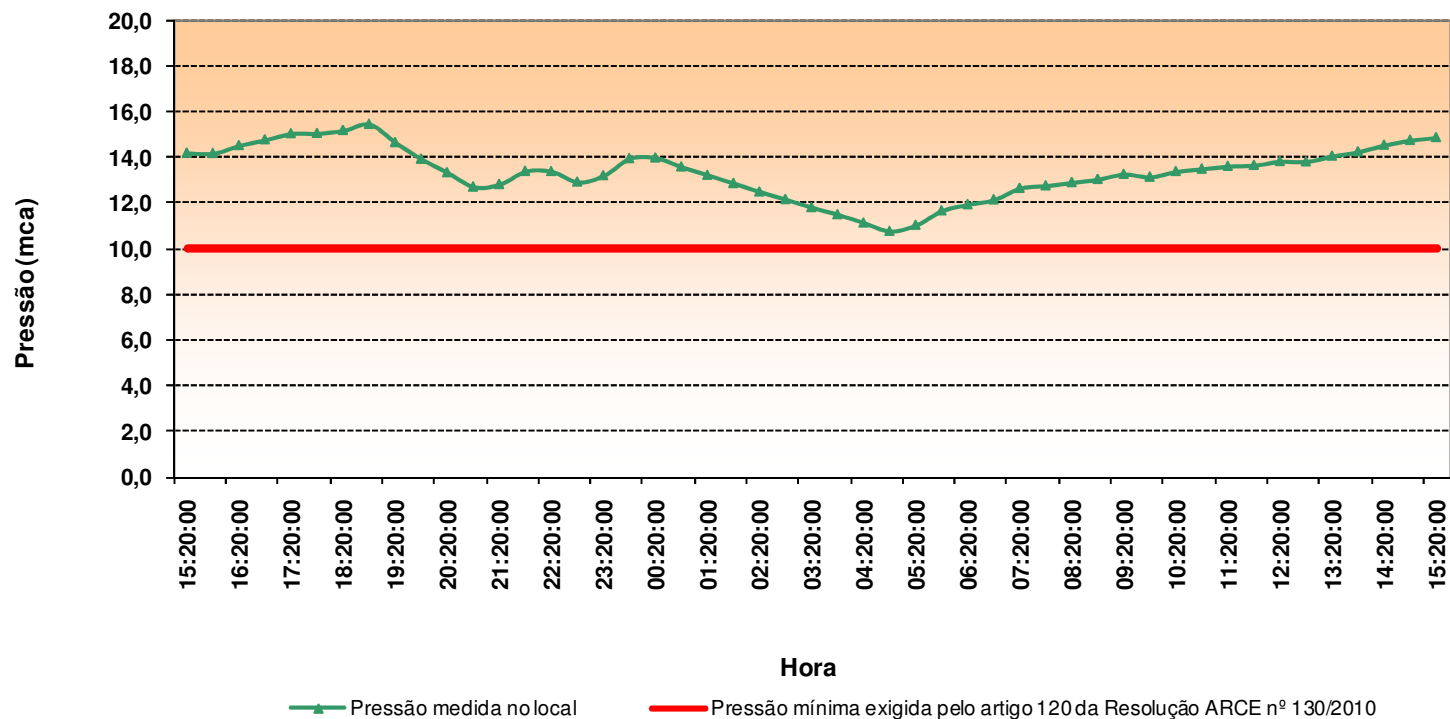
- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho *Datalogger* às 15:20h do dia 2/2/2011, e retirada às 15:20h do dia 3/2/2011, em uma residência localizada na Rua Major Diorgenes, 417 – Centro.
- Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 13,4mca, com picos mínimo e máximo de 10,8 e 15,4mca, respectivamente, estando, portanto, dentro da faixa de 10 a 50mca, 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 2/2/2011.

Ponto	Local de Coleta	Inspeção 2/2/11	
		Hora da Medição	Pressão (m.c.a.)
1	Rua Professora Marlinda Elói, 389 - Centro	9:35	16,00
2	Rua Zacarias Silveira, 57 - Centro	9:45	16,00
3	Rua Major Diorgenes, 417 - Centro	10:00	16,00
4	Rua Anísio Mendes Barreto, S/Nº - Centro	10:10	20,00
5	Rua Porcínio Fernandes Maia, S/Nº - Centro	10:25	26,00
6	Sítio Lajes, 01	10:40	24,00
7	Sítio Mandacarú, 31	10:50	10,00



**Gráfico 1** – Monitoramento da pressão com instalação às 15:20h do dia 2/2/2011, e retirada às 15:20h do dia 3/2/2011, do aparelho *datalogger*, instalado na Rua Major Diorgenes, 417 – Centro.



## 7.2. Área Auditada: Gerencial

### 7.2.1. Plano de exploração dos serviços

→ Segmento Auditado: Plano de exploração dos serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Jaguaribara e a CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o Plano de Exploração dos Serviços 2/6, referente ao período entre 24/10/2008 e 23/10/2013 (fls. 60 e 61 do Processo PCSB/CSB/0002/2011).
- A verificação do cumprimento das metas do Plano de Exploração foi realizada no dia 3/2/2011 no SAA de Jaguaribara, estando os fatos apurados resumidos no **Quadro 2**.

**Quadro 2** – Resultados da verificação de campo para o atendimento às metas do Plano de Exploração 2/6.

Plano de Exploração dos Serviços	Período	Metas	Situação em 3/2/2011	Conclusão
2/6	24/10/2008 a 23/10/2013	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 99,95%	Índice de cobertura de água de 99,95%	Atendido até esta data
		Índice de cobertura de esgoto por número de domicílios de 75,21%	Índice de cobertura de esgoto de 75,21%	Atendido até esta data

## 7.3. Área Auditada: Qualidade

### 7.3.1. Qualidade da água distribuída à população

→ Segmento Auditado: Qualidade físico-química da água na saída do tratamento

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's (fls. 10 a 33 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 3**).

**Quadro 3** – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA de Jaguaribara, conforme RECOP.

Mês/Ano	pH		Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro (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
jan/10	7,77	OK	2,50	OK	0,21	OK	0,22	OK	1,55	OK
fev/10	7,86	OK	2,50	OK	0,18	OK	0,29	OK	1,40	OK
mar/10	7,73	OK	2,50	OK	0,21	OK	0,37	OK	1,66	OK
abr/10	7,76	OK	2,50	OK	0,37	OK	0,23	OK	1,61	OK
mai/10	7,69	OK	2,50	OK	0,35	OK	0,14	OK	1,57	OK
jun/10	7,89	OK	2,50	OK	0,34	OK	0,03	OK	1,74	OK
jul/10	7,82	OK	2,50	OK	0,25	OK	0,17	OK	1,56	OK
ago/10	7,86	OK	2,51	OK	0,26	OK	0,04	OK	1,67	OK
set/10	7,88	OK	2,50	OK	0,20	OK	0,07	OK	1,65	OK
out/10	7,97	OK	2,50	OK	0,19	OK	0,00	OK	1,77	OK
nov/10	7,80	OK	2,50	OK	0,22	OK	0,03	OK	1,85	OK
dez/10	7,88	OK	2,50	OK	0,27	OK	0,04	OK	1,76	OK

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BBJ (fls. 161 a 484 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4 e Anexo**):
  - **Turbidez** – Os meses de janeiro/2010 a março/2010, junho/2010 e julho/2010 apresentaram entre 25,0% e 62,5% de amostras não-conformes.



**Quadro 4** – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Jaguaribara pela CAGECE, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0
fev/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/10	6	0	0,0	6	0	0,0	6	0	0,0	6	0	0,0
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	3	37,5	8	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
set/10	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0

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 ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 125 a 160 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5**):
  - **Cor** – O mês de novembro/2010 apresentou 5,3% de amostras não-conformes.

**Quadro 5** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída do tratamento de Jaguaribara e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	50	0	0,0
fev/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	46	0	0,0
mar/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	50	0	0,0
abr/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	49	0	0,0
mai/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	52	0	0,0
jun/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	46	0	0,0
jul/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	50	0	0,0
ago/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	51	0	0,0
set/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	49	0	0,0
out/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	50	0	0,0
nov/10	19	0	0,0	19	1	5,3	19	0	0,0	49	0	0,0
dez/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	50	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela UN-BBJ (fls. 161 a 484 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6 e Anexo**):
  - **Cor** – O mês de novembro/2010 apresentou 5,3% de amostras não-conformes.

**Quadro 6** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Jaguaribara pela CAGECE, nos meses de janeiro/2010 a dezembro/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/10	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0
fev/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0
mar/10	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0
abr/10	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	0	0,0
mai/10	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0
jun/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0
jul/10	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0
ago/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0
set/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0
out/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0
nov/10	19	0	0,0	19	1	5,3	19	0	0,0	19	0	0,0
dez/10	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0

**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 ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Segundo as informações do SISÁGUA (fls. 125 a 160 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**):

- **Turbidez** – Os meses de janeiro/2010 a março/2010, junho/2010 e julho/2010 apresentaram entre 0,3% e 1,5% de amostras não-conformes.

**Quadro 7** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Jaguaribara e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/10	380	0	0,0	380	0	0,0	380	3	0,8	380	0	0,0
fev/10	332	0	0,0	332	0	0,0	332	5	1,5	656	0	0,0
mar/10	380	0	0,0	380	0	0,0	380	2	0,5	753	0	0,0
abr/10	368	0	0,0	368	0	0,0	368	0	0,0	728	0	0,0
mai/10	353	0	0,0	353	0	0,0	354	0	0,0	747	0	0,0
jun/10	328	0	0,0	328	0	0,0	328	3	0,9	648	0	0,0
jul/10	380	0	0,0	380	0	0,0	380	1	0,3	753	0	0,0
ago/10	380	0	0,0	380	0	0,0	380	0	0,0	754	0	0,0
set/10	368	0	0,0	368	0	0,0	368	0	0,0	728	0	0,0
out/10	380	0	0,0	380	0	0,0	380	0	0,0	752	0	0,0
nov/10	359	0	0,0	368	0	0,0	368	0	0,0	728	0	0,0
dez/10	72	0	0,0	380	0	0,0	380	0	0,0	752	0	0,0

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

No dia 2/2/2011 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 7 (sete) pontos da rede de distribuição do Sistema de Jaguaribara (**Quadro 8**).

**Quadro 8** – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Jaguaribara relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 2/2/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Professora Marlinda Elói, 389 - Centro	9:35
2	Rua Zacarias Silveira, 57 - Centro	9:45
3	Rua Major Diorgenes, 417 - Centro	10:00
4	Rua Anísio Mendes Barreto, S/Nº - Centro	10:10
5	Rua Porcínio Fernandes Maia, S/Nº - Centro	10:25
6	Sítio Lajes, 01	10:40
7	Sítio Mandacarú, 31	10:50

- Os resultados das análises físico-químicas produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 34 a 41 e 42 a 55, do Processo PCSB/CSB/0002/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 2/2/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 9**).

- Em todas as amostras coletadas na campanha, o teor de fluoreto foi menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L.

**Quadro 9** – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Jaguaribara pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 2/2/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
CAGECE	1	827360 -A/11	0,03	OK	2,50	OK	7,95	OK	146,98	OK	2,00	OK	0,19	OK	0,23	OK
	2	827371 -A/11	ND	OK	2,50	OK	7,86	OK	147,97	OK	2,00	OK	0,04	OK	0,24	OK
	3	827439 -A/11	0,06	OK	2,50	OK	7,80	OK	147,97	OK	2,00	OK	0,05	OK	0,23	OK
	4	827454 -A/11	ND	OK	2,50	OK	7,86	OK	148,97	OK	2,00	OK	0,04	OK	0,36	OK
	5	827462 -A/11	0,02	OK	2,50	OK	7,82	OK	148,97	OK	2,00	OK	0,02	OK	0,35	OK
	6	827471 -A/11	0,06	OK	2,50	OK	7,87	OK	148,97	OK	1,50	OK	0,04	OK	0,40	OK
	7	827481 -A/11	0,04	OK	2,50	OK	7,67	OK	149,96	OK	2,00	OK	0,04	OK	0,28	OK
NUTEC	1	120 /11	ND	OK	ND	OK	7,33	OK	49,00	OK	2,00	OK	ND	OK	ND	OK
	2	121 /11	ND	OK	ND	OK	7,38	OK	49,50	OK	2,00	OK	ND	OK	0,30	OK
	3	122 /11	ND	OK	ND	OK	7,42	OK	48,50	OK	2,00	OK	ND	OK	0,70	OK
	4	123 /11	ND	OK	ND	OK	7,50	OK	49,00	OK	2,00	OK	ND	OK	ND	OK
	5	124 /11	ND	OK	7,50	OK	7,47	OK	49,50	OK	2,00	OK	ND	OK	ND	OK
	6	125 /11	ND	OK	ND	OK	7,54	OK	49,00	OK	1,50	OK	ND	OK	ND	OK
	7	126 /11	ND	OK	ND	OK	7,40	OK	49,00	OK	2,00	OK	ND	OK	0,60	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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BBJ (fls. 161 a 484 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 10**).

**Quadro 10** - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Jaguaribara pela CAGECE, no período janeiro/2010 a dezembro/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/10	6	0	0,0	6	0	0,0
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0
set/10	11	0	0,0	11	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0

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 ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 125 a 160 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 11**):

- **Coliformes totais** – Nos meses de maio/2010 e agosto/2010 apresentaram 12,5% de amostras não-conformes.

**Quadro 11** – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída do tratamento do SAA de Jaguaribara e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/10	8	1	12,5	8	0	0,0
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	8	1	12,5	8	0	0,0
set/10	8	0	0,0	8	0	0,0
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela UN-BBJ (fls. 161 a 484 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 12**).



**Quadro 12** - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Jaguaribara pela CAGECE, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/10	18	0	0,0	18	0	0,0
fev/10	19	0	0,0	19	0	0,0
mar/10	17	0	0,0	17	0	0,0
abr/10	20	0	0,0	20	0	0,0
mai/10	21	0	0,0	21	0	0,0
jun/10	19	0	0,0	19	0	0,0
jul/10	18	0	0,0	18	0	0,0
ago/10	19	0	0,0	19	0	0,0
set/10	19	0	0,0	19	0	0,0
out/10	19	0	0,0	19	0	0,0
nov/10	19	0	0,0	19	0	0,0
dez/10	19	0	0,0	19	0	0,0

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 ( $n^{\circ}$  de amostras não- conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (fls. 125 a 160 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), provenientes de amostras coletadas no sistema de distribuição, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 13**).

**Quadro 13** – Quantidade de exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Jaguaribara e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/10	19	0	0,0	19	0	0,0
fev/10	19	0	0,0	19	0	0,0
mar/10	19	0	0,0	19	0	0,0
abr/10	19	0	0,0	19	0	0,0
mai/10	17	0	0,0	17	0	0,0
jun/10	19	0	0,0	19	0	0,0
jul/10	19	0	0,0	19	0	0,0
ago/10	19	0	0,0	19	0	0,0
set/10	19	0	0,0	19	0	0,0
out/10	19	0	0,0	19	0	0,0
nov/10	19	0	0,0	19	0	0,0
dez/10	19	0	0,0	19	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (fls. 42 a 55, do Processo PCSB/CSB/0002/2011), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 2/2/2011, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 14**):
- **Coliformes totais** – Uma das sete amostras apresentou não-conformidade.

**Quadro 14** – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Jaguaribara pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 2/2/2011, para fazer a verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes ( <i>Escherichia coli</i> ) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	827360 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	827371 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	827439 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	827454 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	827462 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	827471 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	827481 -A/11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	120 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	121 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	122 /11	PRESEÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	4	123 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	124 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	125 /11	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	126 /11	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 no tratamento e na rede de distribuição, constatou-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos produzidos pela CAGECE e SISÁGUA;
- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao atendimento dos padrões bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/2004. Quanto ao atendimento dos padrões físico-químicos no tratamento e na rede de distribuição foram desconsideradas as não-conformidades, para efeito de constatação, uma vez

que as ocorrências observadas são isoladas, pois não se repetiram nos últimos 2 (dois) meses, e na campanha de 2/2/2011 os resultados do NUTEC apresentaram não-conformidade, que não se confirmou nos resultados da CAGECE. Assim sendo, os resultados obtidos para os padrões físico-químicos, analisados pela CAGECE, encontram-se em conformidade com a Portaria MS 518/2004.

#### **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 tratamento

- Segundo as fichas de análise, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: turbidez, cor, pH e cloro 2 (duas) vezes por dia. Essa frequência de análises do programa está de acordo com o que determina a Portaria MS 518/04;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010 (fls. 161 a 484 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), demonstra que a CAGECE não coletou, no mês de maio/2010, a quantidade mínima de amostras mensais exigida. Além disso, as amostras não foram distribuídas uniformemente nos meses de junho/2010 e outubro/2010, resultando no não atendimento à coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais (**Quadro 15**).

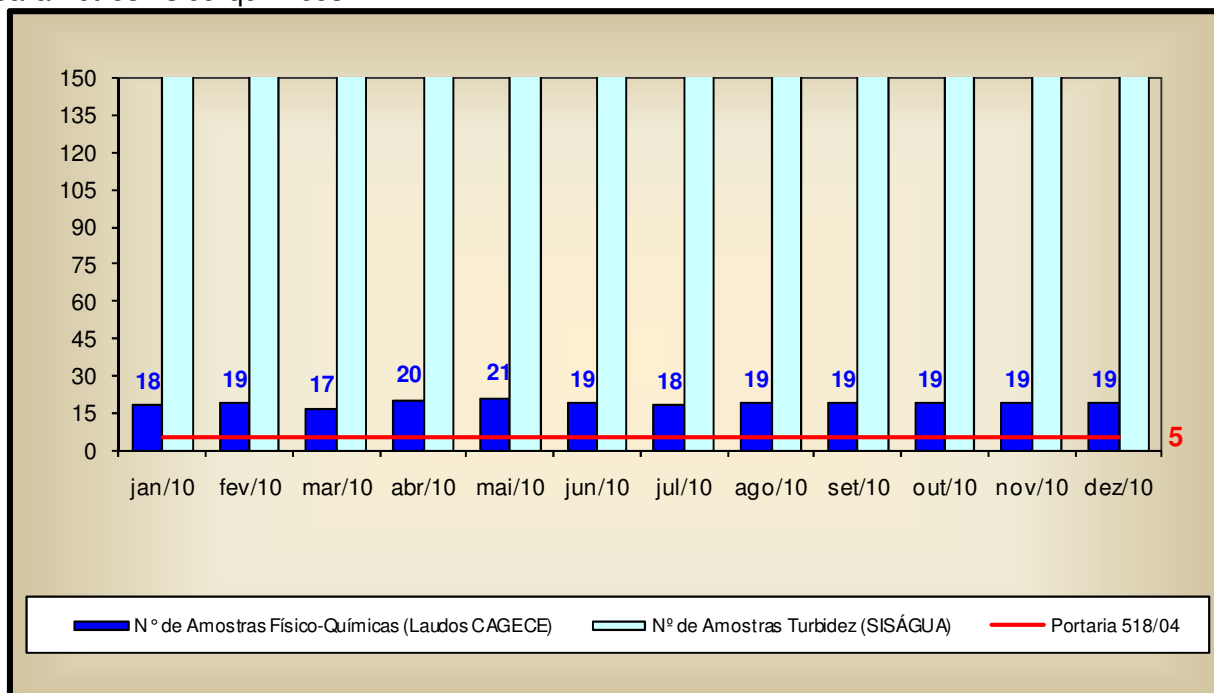
**Quadro 15** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA de Jaguaribara, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010.

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	
jan/10	2	2	2	2	8
fev/10	2	3	1	2	8
mar/10	2	3	2	1	8
abr/10	2	2	2	2	8
mai/10	2	1	2	1	6
jun/10	2	1	4	1	8
jul/10	2	2	1	3	8
ago/10	2	2	3	1	8
set/10	3	5	2	1	11
out/10	2	1	4	1	8
nov/10	1	2	3	2	8
dez/10	2	3	2	1	8

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

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010 (fls. 161 a 484 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), e do número de amostras realizadas para análises físico-químicas apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010 (fls. 125 a 160 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 2**).

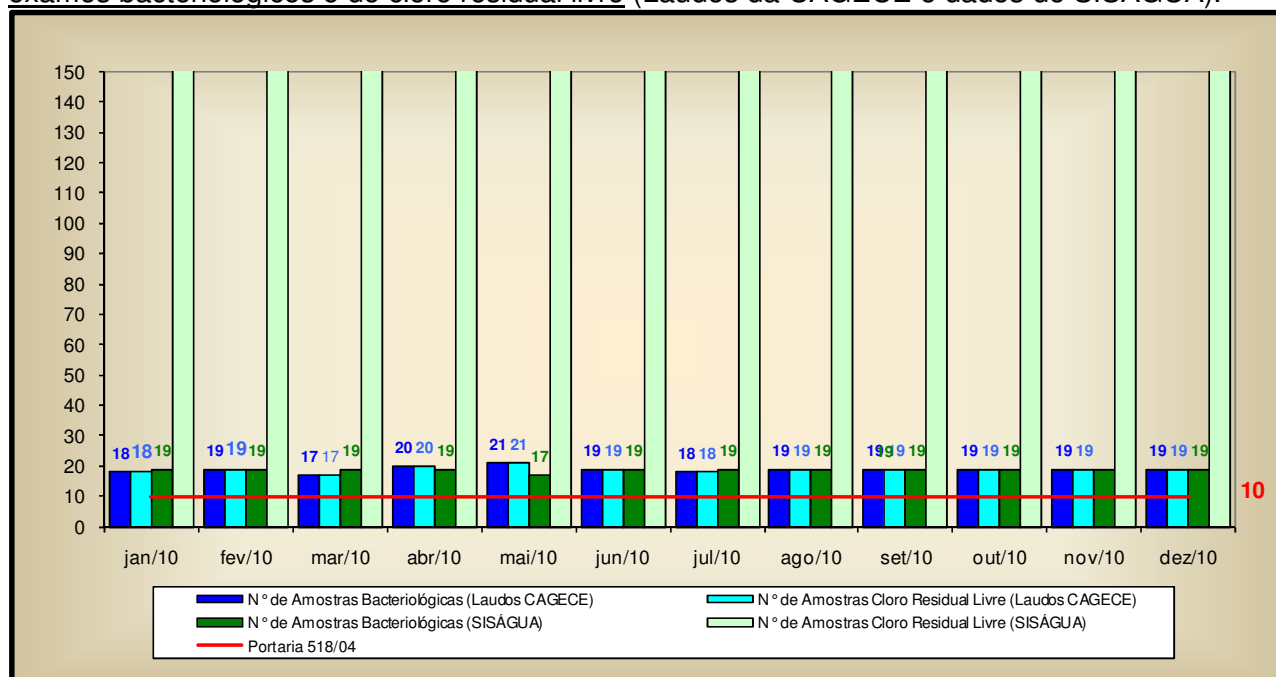
**Gráfico 2** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Jaguaribara, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos fornecidos pela CAGECE, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010 (fls. 161 a 484 do Processo PCSB/CSB/0002/2011) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 125 a 160 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), com relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, 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 Jaguaribara, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010, conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



- Analisando o **Quadro 16**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, nos meses de janeiro/2010 a abril/2010, junho/2010 e agosto/2010 a dezembro/2010, não foram distribuídas uniformemente.

**Quadro 16** – Distribuição do número de amostras (bacteriológicas e cloro residual livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Jaguaribara, no período de janeiro/2010 a dezembro/2010.

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	
jan/10	6	6	4	2	18
fev/10	6	8	2	3	19
mar/10	6	6	4	1	17
abr/10	6	6	5	3	20
mai/10	6	6	4	5	21
jun/10	6	3	9	1	19
jul/10	6	5	4	3	18
ago/10	6	6	6	1	19
set/10	3	11	4	1	19
out/10	6	6	6	1	19
nov/10	3	6	7	3	19
dez/10	6	8	4	1	19

## 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 um escritório operacional localizado na Rua Paula Clotilde, 369 – Centro. Neste escritório são exercidas as funções operacionais e de atendimento aos usuários (**Fotos 67 e 68**);
- O escritório encontra-se organizado e informatizado (**Fotos 69 e 70**);
- As peças, equipamentos e materiais encontram-se estocados de forma adequada, no almoxarifado (**Fotos 71 e 72**).



Fotos 67 e 68 – Vistas externas do escritório da CAGECE.



Fotos 69 e 70 – Vistas internas do escritório da CAGECE.



Fotos 71 e 72 – Materiais estocados no almoxarifado.

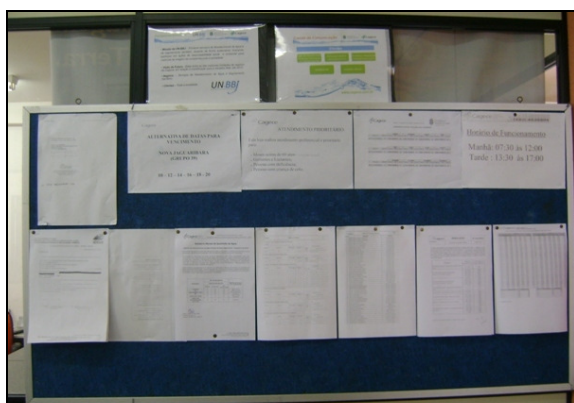
### 7.5.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

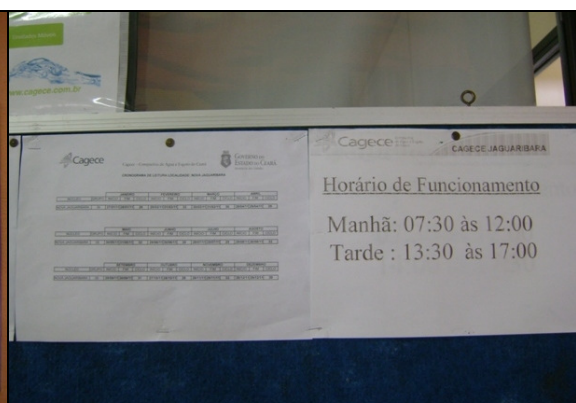
- O núcleo de Jaguaribara opera utilizando o sistema comercial *on-line*;

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

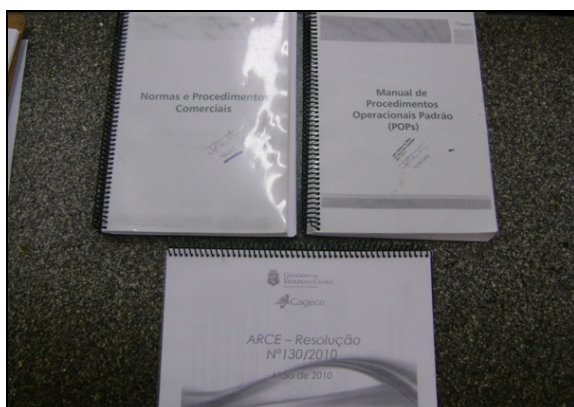
- Existe informação sobre tarifas, preços e prazos dos serviços, aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Foto 73**);
- O horário de atendimento está fixado na entrada da loja (**Foto 74**);
- No escritório está disponível a Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Foto 75**);
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado por meio de *banner* (**Foto 76**);
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foram solicitadas algumas contas de água para análise, verificando-se que estas apresentavam ausência de algumas informações, como: número do lacre, descrição dos tributos incidentes sobre o faturamento e endereço eletrônico da ARCE. Esta não conformidade já está sendo tratada através do processo PADM/CSB/0026/2009, conforme o parecer PR/CSB/0199/2010, de 27 de dezembro de 2010.



**Foto 73** – Informações aos usuários.



**Foto 74** – Horário de atendimento.



**Foto 75** – Resolução da ARCE.



**Foto 76** – Banner da ARCE.



- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores, durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se para checagem, uma amostra aleatória de 28 (vinte e oito) Ordens de Serviço (fls. 84 a 123 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), relativas aos três serviços mais solicitados nos últimos três meses, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que todas estão corretamente preenchidas e que foram cumpridos os prazos estabelecidos pela CAGECE para os procedimentos nelas estipulados.

→ Segmento Auditado: Ligação de água

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- São oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês, concentrando-se no período de 10 a 20.
- 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 estabelecido pela Lei de Saneamento Nº 11.445/2007. Contudo, não informa que esse prazo é de 30 (trinta) dias (**Foto 77**).

13/07/2010		NOVA JAGUARIBARA		06/2010 5	
Data da Leitura:	Leitura atual:	Leitura Anterior:	Consumo do Mês:	Nº do Hidrômetro:	
27/05	000220	000216	000004	A005262485	
Descrição dos Serviços			Valor		
ÁGUA			19,20	Evite atrasados nos valores e cortes no fornecimento pagando sua conta em dia.	
ESGOTO			19,20		
JUROS 0,033% DIA			0,34		
			<b>Vencimento</b>		
			12/07/2010		
			<b>Total (R\$)</b>		
<b>TOTAL</b>			38,74	38,74	
CONSUMO FATURADO PELA TAXA MÍNIMA. CONSTATAMOS DÉBITO DE R\$ 80,09. CASO PAGO, DESCONSIDERAR.					
<b>Aviso de Corte</b>					
Consta em nossos registros débito de sua responsabilidade, referente a serviços prestados por esta companhia, conforme demonstrativo a seguir. Caso não a regularização do débito no prazo de 07 (sete) dias corridos a contar do recebimento desta correspondência, fica esse usuário, nesta data, notificado de que será realizado o corte no fornecimento de água, o qual se efetivará nos prazos legais, previstos na lei de saneamento Nº 11.445/2007.					
Período			Valor		
04/2010 - 05/2010			80,09		
Obs.: Favor, desconsiderar este aviso caso o débito tenha sido quitado. Para maiores informações, ligue 8000 275 9155					
Informações Sobre a Qualidade da Água Distribuída					
Nº de Amostras coletadas:	Cloro residual:	Turbidez:	Cor:	Florescência total:	Escherichia coli:
0017	0005	0005	0005	0017	0017
					0018

**Foto 77 – Aviso de corte.**

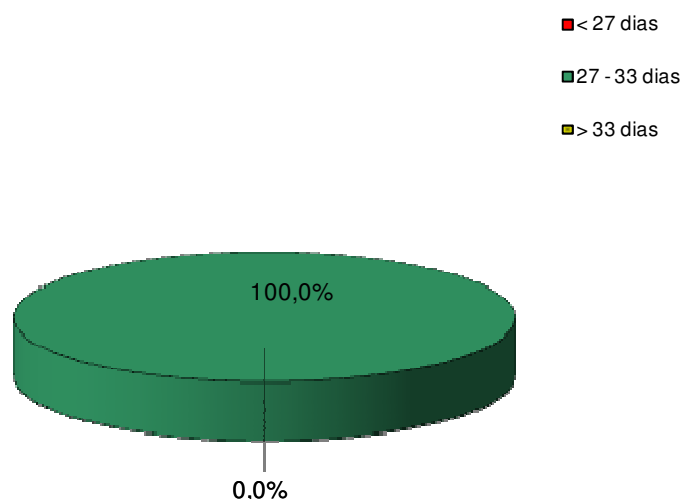


→ Segmento Auditado: Faturamento

- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm* e fichas. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no sistema, 10 inscrições (fls. 74 a 83 do Processo PCSB/CSB/0002/2011), para verificação do histórico de leituras ao longo de seis meses, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Estes intervalos são pertinentes ao período de junho/2010 a dezembro/2010. O intervalo mínimo foi de 29 (vinte e nove) dias e o máximo de 32 (trinta e dois) dias. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

**Gráfico 4** – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Jaguaribara, pertinentes ao período de junho/2010 a dezembro/2010.

**Distribuição dos intervalos de leituras observados**



- Conclui-se que todos intervalos observados estavam dentro da faixa estabelecida no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE;
- De acordo com o Sistema de Informações Comerciais – SIC da CAGECE, o Sistema de Jaguaribara não possui ligações faturadas não medidas, uma vez que o índice de hidrometração é de 100,0% (fls. 72 e 73 do Processo PCSB/CSB/0002/2011);
- No núcleo de Jaguaribara, as faturas podem ser pagas pelos usuários em vários pontos comerciais, agência bancária e casas lotéricas;

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação.

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

- De acordo com o artigo 4º, §2º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar mensalmente, aos consumidores, informações sobre a qualidade da água, através de resumo, na fatura mensal, dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos de qualidade da água;
- Na inspeção dos dias 2/2/2011 a 3/2/2011, foram analisadas 4 (quatro) faturas mensais, referentes aos meses de outubro/2010 a janeiro/2011 (**Fotos 78 a 81**).

Foto 78 – Fatura do mês de outubro/2010.

Foto 79 – Fatura do mês de novembro/2010.

Foto 80 – Fatura do mês de dezembro/2010.

Foto 81 – Fatura do mês de janeiro/2011.

- Conclui-se que não é informado na fatura o mês de referência dos resultados divulgados.

## 8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

### CONSTATAÇÃO - C1

#### **Nos reservatórios**

- No reservatório REL-01, verificou-se ausência de controle de nível.

#### **Na elevatória**

- Na EEPA-01, verificou-se ausência de bomba reserva.

#### **Na adução**

- A adutora de água bruta não possui macromedidor instalado.

### Não Conformidade

**NC1** - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 119 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados e os artigos 125 e 126 da mesma Resolução, transcritos a seguir:

#### **Resolução ARCE nº 130/2010**

**Art. 125** - O sistema de macromedição e pitometria compreenderá, no mínimo, o seguinte:

*I - para Água: a medição de água bruta, água processada, água tratada enviada para consumo, níveis de reservação, volumes e vazões de bombeamento, vazões parciais que circulam pelas redes públicas de abastecimento de água e pressões em pontos estratégicos das mesmas, determinação de perda de carga em tubulações, aferição de hidrômetros de grandes consumidores e de medidores do sistema de macromedição;*

**Art. 126** - Visando garantir a qualidade da água fornecida aos usuários, o prestador de serviços deve realizar a limpeza e desinfecção dos reservatórios de distribuição e acumulação a cada período de, no máximo, 6 (seis) meses.

§ 1º - A realização da limpeza dos reservatórios deve ser registrada em documento específico.

§ 2º - Os resíduos e a água resultantes da limpeza dos reservatórios devem ser dispostos em local adequado, autorizado pelo órgão competente.

### CONSTATAÇÃO – C2

#### **Na captação**

- Instalação elétrica de iluminação com defeito;
- Bomba submersa parada por defeito.

#### **Na ETA**

- Verificou-se problemas de vedação nos registros de descarga e drenagem dos filtros 01, 02 e 03.
- Na casa de química verificou-se que a fábrica de cloro encontra-se paralisada desde março/2009, devido à problemas na bomba dosadora.

#### **Nos reservatórios**

- a) No reservatório RSE-01, verificou-se ausência de identificação.
- b) No reservatório RSE-02, verificaram-se:
  - Ausência de identificação;
  - Acúmulo de água na laje de cobertura do reservatório;

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

- Uma das tubulações de ventilação estava sem tela de proteção.
- c) No reservatório Tanque de Reunião, verificaram-se:
  - Ausência de identificação;
  - Tubulação de ventilação sem tela de proteção;
  - Parede do tanque com problemas de infiltração.
- d) No reservatório REL-01, verificaram-se:
  - Tubulações de ventilação sem tela de proteção;
  - Acúmulo de água na laje de cobertura do reservatório.
- e) Não há registro da última limpeza nos reservatórios, referente ao ano de 2010.

#### **Nas elevatórias**

- Nas EEPA-01, EEAT-01 e EELF-01 verificou-se ausência de identificação.

#### **Na adução**

- Adutora de água bruta com parte da tubulação exposta.

#### **Na rede de distribuição de água**

- O núcleo de Jaguaribara não possui cadastro técnico da rede atualizado;
- Algumas caixas de hidrômetro não possuem tampa.

#### **Não Conformidade**

**NC2** - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 119 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

#### **Resolução ARCE nº 130/2010**

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

**Art.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.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 – C3**

#### **FATURAMENTO**

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação, devido a não existência de mecanismo automático de devolução no sistema.

#### **Não Conformidade**

**NC3** - 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.”*

### **9. DETERMINAÇÕES À CAGECE**

**D1** - A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, 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 e esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 120 dias

**D3** - A CAGECE deve desenvolver procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.



Prazo para atendimento: 180 dias

## **10. RECOMENDAÇÕES À CAGECE**

- R1** - A CAGECE tome providências para manter consistência entre as informações dos laudos bacteriológicos produzidos pela CAGECE e alimentados ao SISÁGUA;
- R2** - 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;
- R3** - A CAGECE procure informar nas faturas de água, o mês de referência das informações de qualidade de água;
- R4** - A CAGECE procure distribuir, uniformemente, ao longo do mês as 6 (seis) datas de vencimento das faturas;
- R5** - A CAGECE procure coletar a quantidade mínima de amostras mensais exigida, além de distribuir uniformemente as amostras semanais;
- R6** - A CAGECE procure distribuir uniformemente as amostras semanais bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição;
- R7** - A CAGECE procure consertar a bomba dosadora da fábrica de cloro, a fim de recoloca-la em funcionamento;
- R8** - A CAGECE procure colocar em funcionamento o macromedidor instalado nos filtros para lavagem dos filtros;
- R9** - A CAGECE procure colocar em funcionamento o macromedidor instalado na saída da ETA.

## **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 Hemetério Terceiro Pereira Araújo – RMS  
Técnico Francisco Marques – RMS

## **12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO**

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida  
Analista de Regulação  
Matrícula: 127-1-8

*Fortaleza – CE, 31 de março de 2011.*

## **ANEXO**

### **RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO**