



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0015/2012

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Março/2012

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. OBJETIVO	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	10
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos	10
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	13
7.1. - Área Auditada: Informações Técnico-Operacionais.....	13
7.2. - Área Auditada: Técnico-Operacional.....	13
7.2.1. Manancial / Captação.....	13
7.2.2. ETA.....	14
7.2.3. Adução.....	18
7.2.4. Elevatórias	19
7.2.5. Reservatórios.....	22
7.2.6. Rede de distribuição	27
7.3. Área Auditada: Gerencial	32
7.3.1. Informações do SIG	32
7.4. Área Auditada: Qualidade	32

7.4.1. Qualidade da água distribuída à população	32
7.5. Área Auditada: Controle	45
7.5.1. Controle da qualidade da água distribuída à população	45
7.6. Área Auditada: Comercial.....	48
7.6.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	48
7.6.2. Serviços comerciais	49
8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.	54
9. DETERMINAÇÕES	61
10. RECOMENDAÇÕES	62
11. EQUIPE TÉCNICA	63
12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	63

ANEXO

ANEXO I - RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA;

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

GLOSSÁRIO

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

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

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

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta
Unidade Auditada	Unidade de Negócio Bacia do Alto Jaguaribe (UN-BAJ) End.: Rua Emídio Alves de Almeida, 510, Centro - CEP: 63.560-000. Acopiara – CE. Telefone: (88) 3565-9502 Contato: Marcelo Gutierrez
Localidade	Município de Araripe End.: Rua Antônio Nunes de Alencar, nº 608, Centro – CEP: 63.170-000 Telefone: (88) 3530-1101 Contato: Vicente Alencar Andrade.
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/1645/2011, de 28 de dezembro de 2011.
Data da Inspeção de Campo	8 e 9 de fevereiro de 2012
Legislação	Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011

4. OBJETIVO

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

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

5. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pelo encarregado do Núcleo de Araripe, Sr. Vicente Alencar Andrade, 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 8/2/2012	5ª Feira DIA 9/2/2012
Manhã	<p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Inspeção no manancial/captação, elevatórias e adutoras.</p>	—
Tarde	<p>Inspeção na ETA, casa de química, laboratório, reservatórios e rede de distribuição.</p> <p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.</p>	<p>Retirada 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>Visita à Prefeitura</p>

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	• Informações Técnico-Operacionais	– Informações e dados operacionais.
	• Manancial / Captação	– Operação e manutenção.
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza; – Filtração; – Casa de química e laboratório.
	• Adução	– Operação, manutenção e controle de perdas
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção; – Continuidade; – Hidrometração; – Pressões disponíveis na rede.
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização.
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída da ETA; – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA; – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Controle	<ul style="list-style-type: none"> • Controle da Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> – Controle da qualidade da água na saída da ETA – Controle da qualidade da água na rede de distribuição.
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Escritório / Loja de atendimento/Almoxarifado 	<ul style="list-style-type: none"> – Instalações físicas do escritório e almoxarifado.
	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços comerciais 	<ul style="list-style-type: none"> – Atendimento ao usuário – Ligação de água – Faturamento – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

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

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	2

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Superficial, Açude João Luiz, situado na localidade de Alagoinha, no município de Araripe;
- Manancial: Subterrâneo, 1 (um) poço tubular;
- Captação superficial: Flutuante equipado com 1 (um) conjunto moto-bomba;
- Captação subterrânea: 1 (um) conjunto moto-bomba submerso;
- ETA: Filtração direta por meio de 1 (um) filtro de fluxo ascendente, com aplicação de hipoclorito de cálcio e fluossilicato de sódio.

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EECS-01	1+1	Recalca água bruta da captação superficial para a ETA
EEAT-01	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 para os reservatórios RAP-02 e RAP-03 (comunicantes)
EEAT-02	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01
EEAT-03	1+1	Recalca água tratada dos RAP-02 e RAP-03 (comunicantes) para o REL-03
EEAT-04	1+1	Recalca água tratada do RAP-05 (Reunião) para a RDA

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	674	Linha de adução entre a captação superficial e a ETA.
Água Bruta	3	Linha de adução entre o PT-01 e o RAP-05 (Reunião).
Água Tratada	17.750	Linha de adução entre o RAP-01 e os RAP-02 e RAP-03 (comunicantes)
Água Tratada	5	Linha de adução entre o RAP-01 e o REL-01
Água Tratada	597	Linha de adução entre os reservatórios RAP-02 e RAP-03 (comunicantes) e o REL-03
Água Tratada	70	Linha de adução entre o RAP-05 e a RDA

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade (m³)	Função
RAP-01	100	Recebe água tratada do filtro
RAP-02	100	Recebe água tratada da EEAT-01 (reservatório comunicante com o RAP-03)
RAP-03	50	Recebe água tratada da EEAT-01 (reservatório comunicante com o RAP-02)
RAP-04	30	Desativado
RAP-05	30	Recebe água bruta do PT-01, após tratamento (cloração), abastece a zona baixa da cidade e reservatório de reunião)
REL-01	100	Recebe água tratada do RAP-01, realiza a lavagem do filtro e abastece a RDA do Distrito de Alagoinha.
REL-03	100	Recebe água tratada da EEAT-03 e abastece a RDA da cidade.

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC com extensão total de 15.953m e 2.311 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls. 8 a 14, do Processo PCSB/CSB/0738/2011).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

São listados neste capítulo os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água de Araripe, como também, os fatos apurados em função das informações coletadas junto à CAGECE.

7.1. - Área Auditada: Informações Técnico-Operacionais

→ Segmento Auditado: Informações e dados operacionais

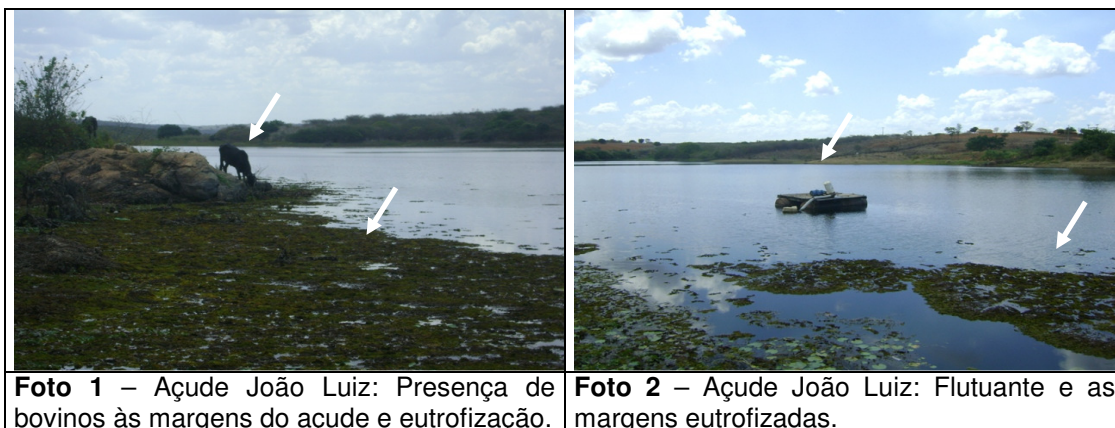
- As informações do Croqui do Sistema de Araripe encontram-se desatualizadas, pois não apresentam a elevatória EEAT-04, os reservatórios RAP-05 (Reunião) e o REL-03 (fl. 8 do Processo PCSB/CSB/0738/2011).

7.2. - Área Auditada: Técnico-Operacional

7.2.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- Na captação do Açude João Luiz, verificaram-se:
 - Ausência de sinalização identificando que o manancial é destinado à captação para abastecimento público;
 - Presença de animais às margens do açude (**Foto 1**);
 - Pontos de eutrofização às margens do açude (**Fotos 1 e 2**).



- O poço PT-01 localizado na área do reservatório RAP-01, encontra-se em boas condições de conservação e manutenção (**Foto 3**).



Foto 3 – Vista do PT-01.

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

7.2.2. ETA

- Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza
 - A área da ETA encontra-se devidamente identificada, delimitada (muro) e apresenta bom estado de conservação e limpeza (**Foto 4**);
 - Na ETA é feito o tratamento da água oriunda da captação superficial. A água proveniente da captação subterrânea é tratada no reservatório de reunião (RAP-05), através de cloração.
 - A ETA apresenta unidades de filtração, casa de química e laboratório;
 - A ETA possui comunicação direta com o núcleo da CAGECE de Araripe, através de rádio (**Foto 5**);
 - A CAGECE apresentou o protocolo de nº 11612755-4, referente ao processo cadastrado na SEMACE, para a solicitação da renovação da licença de operação do SAA de Araripe, vencida em 4/11/2011. De acordo com o sistema de acompanhamento de processos – SPU da SEMACE, a solicitação de renovação encontra-se com situação: Licença Assinada (fl. 170 do Processo PCSB/CSB/0738/2011).



Foto 4 – Vista da ETA.



Foto 5 – Rádio da ETA.

→ Segmento Auditado: filtração

- A lavagem do filtro é realizada em dias alternados;
- No filtro, verificaram-se:
 - Ausência de identificação (**Foto 6**);
 - Ausência de tampa de proteção na caixa de saída da água tratada (**Foto 7**),
 - Tampas de inspeção deterioradas pela corrosão (**Fotos 8 e 9**).



Foto 6 – Filtro 01: Sem identificação.



Foto 7 – Filtro 01: Sem tampa de proteção na caixa de saída da água tratada



Foto 8 – Filtro 01: Tapa deteriorada pela corrosão.



Foto 9 – Filtro 01: Tapa deteriorada pela corrosão.

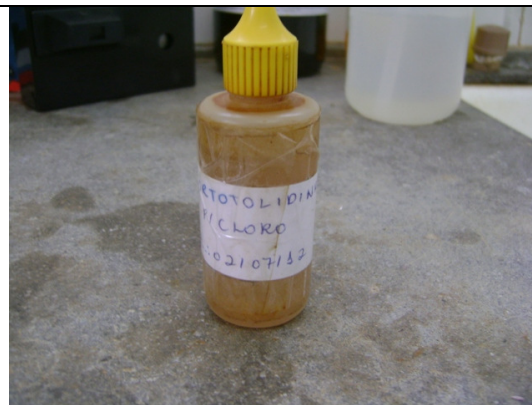
→ Segmento Auditado: Casa de química e laboratório

- A casa de química e o laboratório apresentam bom estado de limpeza e organização;
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre, no laboratório da ETA, apresentava como valor máximo 3,0 mg/L. O operador conhecia o procedimento de diluição da amostra para obtenção de valores superiores a 3,0 mg/L (**Foto 10**);
- O reagente químico, Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontrava-se dentro do prazo de validade – 2/7/2012 (**Foto 11**);
- Na ocasião da visita de inspeção, verificou-se que o laboratório dispõe dos equipamentos turbidímetro, pHmetro e fotocolorímetro de análise do flúor, e que os mesmos estavam calibrados. A calibração dos aparelhos é feita por técnico da UM-BAJ e registrada em fichas de controle de equipamento (**Fotos 12 a 16**);
- O SAA de Araripe possui sistema de fluoretação (**Foto 17**), que se encontra instalado desde 9/5/2009, conforme livro de ocorrência (**Foto 18**);
- Os tanques de mistura de produtos químicos encontram-se em bom estado de conservação e manutenção (**Foto 19**);
- Estão disponíveis EPI's para os operadores (**Foto 20**).

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de janeiro/11 a dezembro/11.



Fotos 10 – Vista do Comparador de disco colorimétrico para cloro residual.



Fotos 11 – Reagente químico Ortotolidina utilizado nas análises de cloro residual (dentro do prazo de validade – 2/7/2012).



Foto 12 – Turbidímetro.

Cagece FICHA DE VERIFICAÇÃO DE CALIBRAÇÃO

Gerência/Unidade: UNBRJ Laboratório: REARIFE - FLAGOINHA
Data de Calibração: Mês/ano: FEVEREIRO - 2012

Marca	Modelo	Tubulometro	Patrimônio	Nº de Série	
HACH	2100P				
Data	Responsável	Turbididade A ₉₀₀ (NTU)	Turbididade B ₉₀₀ (NTU)	Turbididade C ₉₀₀ (NTU)	Observação
01	ALCANTARA	5,09	55,3	508,0	
02	SALVO	5,03	57,5	507,0	
03	ALCANTARA	5,12	57,1	503,0	
04	SILVA	5,14	58,9	504,1	
05	ALCANTARA	5,13	59,8	508,7	
06	SALVO	5,15	58,5	506,3	
07	ALCANTARA	5,07	60,0	516,0	
08	SALVO	5,05	60,1	515,0	
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

Foto 13 – Ficha de controle de equipamento - Turbidímetro.



Foto 14 – pHmetro.



Foto 15 – Colorímetro.



Foto 16 – Fotocolorímetro de análise do flúor.



Foto 17 – Dosador de flúor.

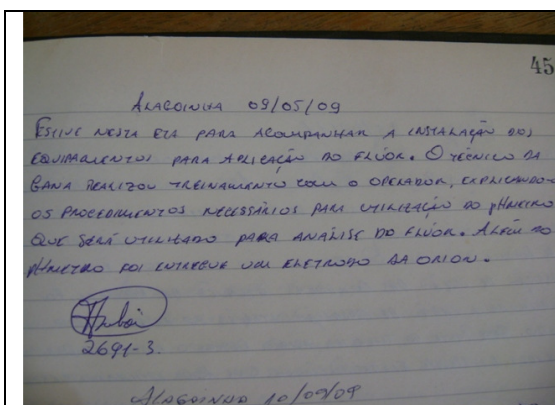


Foto 18 – Livro de ocorrências: Data da instalação do kit de fluoretação.



Foto 19 – Tanques de mistura de produtos químicos.



Foto 20 – EPI's.

7.2.3. Adução

→ Segmento Auditado: operação, manutenção e controle de perdas

- A adutora de água bruta superficial não possui macromedidor;
- A adutora de água tratada possui 1 (um) macromedidor localizado na saída da EEAT-02 (Foto 21);

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de novembro/10 a outubro/11.



Foto 21 – Macromedidor de água tratada, localizado na saída da EEAT-02.

7.2.4. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A elevatória EECS-01 (**Fotos 22 a 24**) encontra-se em boas condições de conservação e manutenção, entretanto, verificou-se ausência de identificação (**Foto 22**).



Foto 22 – EECS-01: Sem identificação.



Foto 23 – EECS-01: Quadro de comando.



Foto 24 – EECS-01: Conjunto moto-bomba reserva, localizada na casa de comando.

- As elevatórias EEAT-01 (**Fotos 25 e 26**) e EEAT-02 (**Fotos 27 e 28**), encontram-se em boas condições de conservação e manutenção. No entanto, a EEAT-02 estava sem bomba reserva, a qual, segundo o gerente do núcleo da CAGECE encontrava-se em manutenção.



Foto 25 – EEAT-01: Conjuntos moto-bomba.



Foto 26 – EEAT-01: Quadro de comando.



Foto 27 – EEAT-02: Conjunto moto-bomba.



Foto 28 – EEAT-02: Quadro de comando.

- A elevatória EEAT-03 (**Fotos 29 e 30**) encontra-se em boas condições de conservação e manutenção, entretanto, verificou-se ausência de identificação e fiação elétrica exposta do quadro de comando (**Foto 31**).



Foto 29 – EEAT-03: Sem identificação.



Foto 30 – EEAT-03: Conjuntos moto-bomba.



Foto 31 – EEAT-03: Quadro de comando apresentando fiação exposta.

- A elevatória EEAT-04 (**Fotos 32 e 33**) encontra-se em boas condições de conservação, entretanto, verificou-se fiação elétrica do conjunto moto-bomba exposta (**Foto 32**).



Foto 32 – EEAT-04: Conjuntos moto-bomba apresentando fiação expostas.



Foto 33 – EEAT-04: Quadro de comando.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de novembro/10 a outubro/11.

7.2.5. Reservatórios

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- No reservatório **RAP-01**, verificaram-se:
 - Ausência de Identificação (**Foto 34**);
 - Existência de tela de proteção na tubulação de ventilação (**Foto 35**);
 - Tampa de visita adequada (**Foto 36**).



Foto 34 – RAP-01: Sem identificação.



Foto 35 – RAP-01: Tubulação de ventilação com tela de proteção.



Foto 36 – RAP-01: Tampas de visita.

- Nos reservatórios **RAP-02** e **RAP-03** (comunicantes), verificaram-se:
 - Existência de cerca de proteção (**Foto 37**);
 - Ausência de identificação (**Fotos 38 e 39**);

- Ausência de tubulação de ventilação (**Fotos 40 e 41**);
- Tampa de visita adequada (**Fotos 40 e 41**);
- Existência de tratamento de cloração desativado (**Foto 41**).

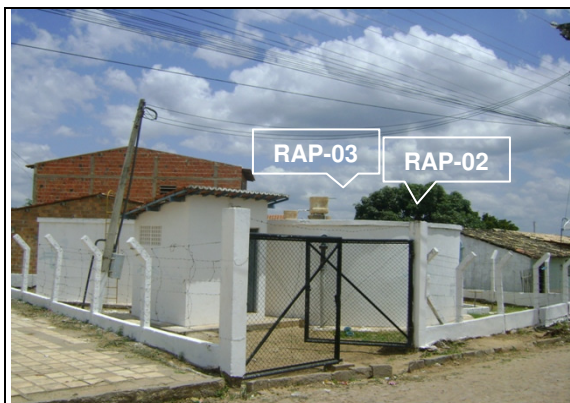


Foto 37 – RAP's-02 e 03: Existência de cerca de proteção.



Foto 38 – RAP-02: Sem identificação.



Foto 39 – RAP-03: Sem identificação.



Foto 40 – RAP-03: Tampa de visita adequada e ausência de tubulação de ventilação.



Foto 41 – RAP-02: Tampa de visita adequada, ausência de tubulação de ventilação e kit de cloração desativado.

- **RAP-04 (Foto 42):** Desativado



Foto 42 – RAP-04: Desativado.

- No reservatório **RAP-05** (Reunião), verificaram-se:
 - Existência de cerca de proteção (**Foto 43**);
 - Ausência de identificação (**Foto 44**);
 - Ausência de tubulação de ventilação (**Foto 44**);
 - Evidência de vazamento em pontos de sua estrutura (**Foto 45**);
 - Kit de cloração improvisado (**Foto 46**).
- Segundo o gerente do núcleo da CAGECE, o kit de cloração improvisado, instalado na laje superior do RAP-05 (**Foto 46**), será substituído por um novo kit de cloração, com tanques de mistura e bomba dosadora. A equipe da ARCE constatou que esses equipamentos estão armazenados no local (**Fotos 47 e 48**).



Foto 43 – RAP-05: Existência de cerca de proteção.



Foto 44 – RAP-05: Sem identificação e sem tubulação de ventilação.



Foto 45 – RAP-05: Vazamentos em sua estrutura.



Foto 46 – RAP-05: Kit de cloração improvisado.



Foto 47 – RAP-05: Tanques de mistura de produto químicos.



Foto 48 – Quadro de comando e bomba dosadora.

- No reservatório **REL-01**, verificaram-se:
 - Ausência de sinalizador noturno (**Foto 49**);
 - Ausência de tampa de visita na laje de cobertura e de tela de proteção no acesso interno (**Foto 50**).



Foto 49 – REL-01: Ausência de sinalizador noturno.



Foto 50 – REL-01: Ausência de tampa de inspeção na laje superior e de tela de proteção no acesso interno..

- No reservatório **REL-03**, verificaram-se:

- Ausência de identificação (**Foto 51**);
- Pintura deteriorada (**Foto 51**);
- Ausência de sinalizador noturno (**Foto 51**);
- Ausência de tubulação de ventilação (**Foto 52**);
- Tampa de visita adequada (**Foto 52**).



Foto 51 – REL-03: Sem identificação, pintura deteriorada e sem sinalizador noturno.



Foto 52 – REL-01: Ausência de tubulação de ventilação.

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de novembro/10 a outubro/11.

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- A CAGECE apresentou o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios do SAA de Araripe, que prevê a execução de limpeza em 21 e 22/01/2012 (fl. 182 do Processo PCSB/CSB/0738/2011). De acordo com o livro de ocorrência, constatou-se que há registro da realização das mesmas (**Foto 53**).

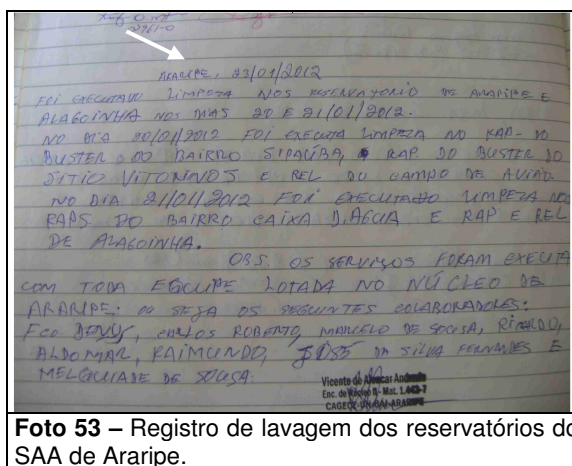


Foto 53 – Registro de lavagem dos reservatórios do SAA de Araripe.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O reservatório RAP-01 possui dispositivo de medição e controle de nível;
- Os reservatórios RAP-02 e RAP-03 (comunicantes) possuem dispositivo de medição de nível, mas não possuem dispositivo de controle de nível;
- O reservatório RAP-05 (Reunião) possui dispositivo de medição e controle de nível;
- O reservatório REL-01 possui dispositivo de medição e controle de nível;
- O reservatório REL-03 não possui dispositivo de medição nem de controle de nível.

7.2.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico de rede de distribuição de Araripe, não se encontrava no escritório/loja da CAGECE;
- Na rede de distribuição de Araripe existem 2 (dois) registros de descarga instalados. Os 2 (dois) registros de descarga foram inspecionados, apresentando-se todos em conformidade (**Fotos 54 e 55**);
- O SAA de Araripe realiza descargas na rede de distribuição mensalmente e realiza o registro das mesmas através da abertura de ordem de serviço (fls. 180 a 183, do Processo PCSB/CSB/0738/2011). Vale notar que a CAGECE apresentou a ordem

de serviço nº 021/2012 (fl. 178 do Processo PCSB/CSB/0738/2011), para a execução de várias caixas de registros de descarga na rede de distribuição de Araripe;

- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de novembro/10 a outubro/11.



→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho Datalogger às 11:00 horas do dia 8/2/2012 e retirada às 11:00 horas do dia 9/2/2012, em uma residência localizada na Rua da Caixa D'agua, s/n (**Gráfico 1**);
- Constatou-se continuidade de abastecimento d'água neste domicílio, com pressão média de 8,01 mca e picos mínimo e máximo de 0,16 e 12,39mca, respectivamente.

→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, constatando-se que o índice de hidrometração, com relação às ligações ativas, em dezembro/11 (fl. 39 do Processo PCSB/CSB/0738/2011), foi de 100,0%.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 9/2/2012, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados (**Fotos 56 a 60**). Os resultados das pressões instantâneas demonstram que 2 (duas) das 5 (cinco) medições efetuadas situaram-

se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Quadro 1**).



Foto 56 – Medição de pressão na Rua Dr. José Calazans G. Pena, nº 442 - Centro, antes do hidrômetro.



Foto 57 – Medição de pressão na Av. Perimetral, nº 338 - Bairro Vila Liberdade, antes do hidrômetro.



Foto 58 – Medição de pressão na Av. Vicente Alencar Barbosa, nº 31 - Bairro Sipauba, antes do hidrômetro.



Foto 59 – Medição de pressão na Rua 105, nº 125 - COHAB 3, antes do hidrômetro.

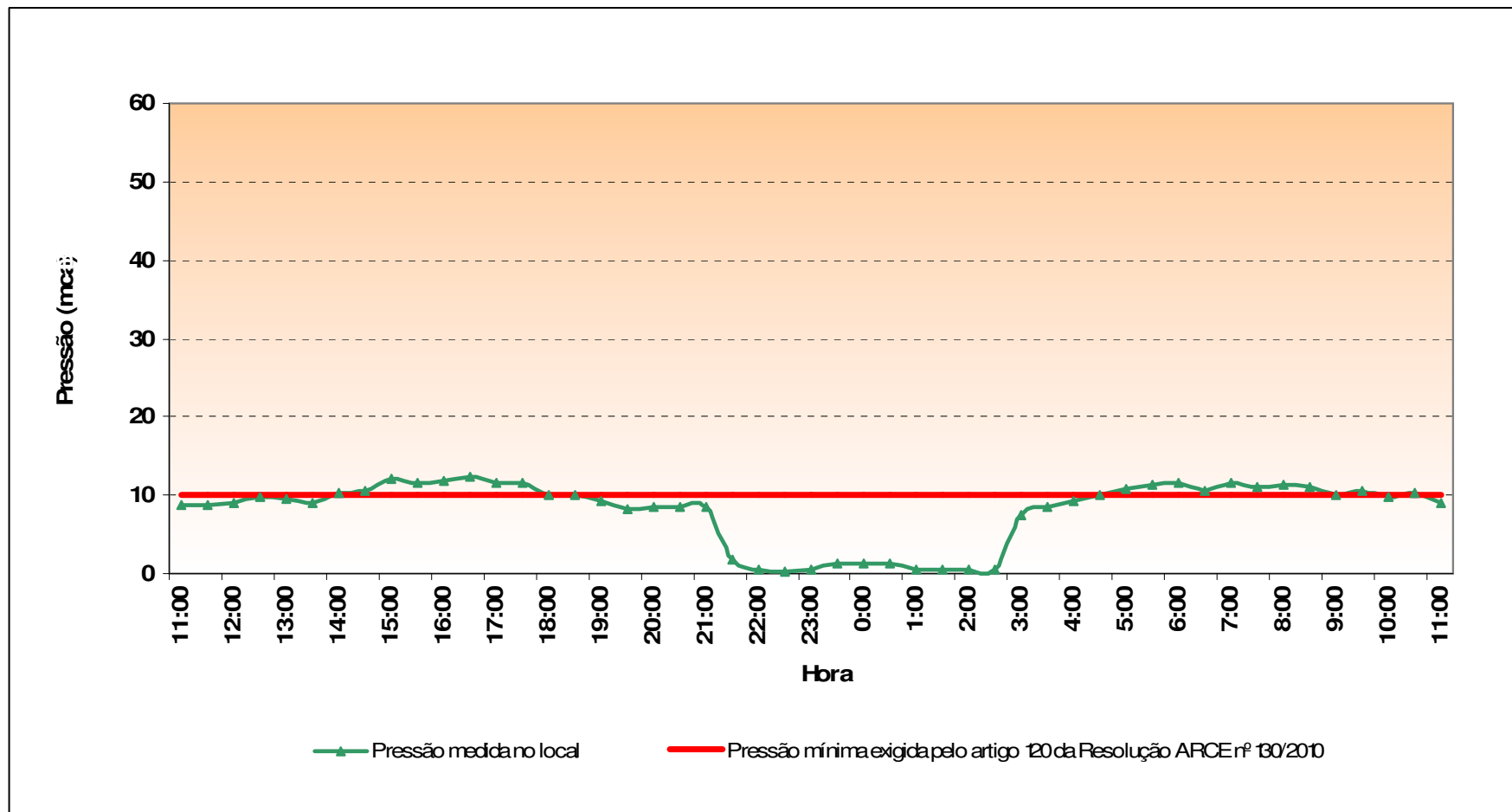


Foto 60 – Medição de pressão na Rua Antônio Nunes, nº 562 - Centro, antes do hidrômetro.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 9/2/2012.

N° do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	11:40	Rua Dr. José Calazans G. Pena, nº 442, Centro	9,0
2	12:00	Av. Perimetral, nº 338, Bairro Vila Liberdade	12,0
3	12:20	Av. Vicente Alencar Barbosa, nº 31, Bairro Sipauba	20,0
4	12:40	Rua 105, nº 125, COHAB 3	4,0
5	13:00	Rua Antônio Nunes, nº 562, Centro	18,0

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 11:00 horas do dia 8/2/2012 e retirada às 11:00 horas do dia 9/2/2012, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua da Caixa D'água, s/n.



7.3. Área Auditada: Gerencial

7.3.1. Informações do SIG

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em dezembro/11 (**Quadro 2**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 94,42%, enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi de 84,71%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 9,71 % da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 2**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento ativo diminuiu 0,33 pontos percentuais e o de cobertura aumentou 0,06 pontos percentuais, no período de outubro/11 a dezembro/11.

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

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
out/2011	85,04	94,36
nov/2011	84,97	94,37
dez/2011	84,71	94,42

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

7.4. Área Auditada: Qualidade

7.4.1. Qualidade da água distribuída à população

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (fls. 15 a 38, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2001, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 3**):
 - Turbidez – Os meses de fevereiro/11 a junho/2011 apresentaram não-conformidades.

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

Quadro 3 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas, pela CAGECE, na saída da ETA do SAA de Araripe.

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
jan/11	8,29	OK	4,23	OK	1,00	OK	0,08	OK	3,89	OK
fev/11	8,31	OK	5,00	OK	1,20	NOK	-	-	3,82	OK
mar/11	8,28	OK	3,56	OK	1,25	NOK	0,08	OK	3,69	OK
abr/11	8,29	OK	2,50	OK	1,05	NOK	0,07	OK	3,29	-
mai/11	7,95	OK	2,50	OK	1,07	NOK	0,14	OK	3,09	OK
jun/11	7,87	OK	2,50	OK	1,29	NOK	0,26	OK	2,95	OK
jul/11	7,49	OK	2,50	OK	0,87	OK	0,05	OK	2,88	OK
ago/11	7,58	OK	2,50	OK	0,63	OK	0,06	OK	2,92	OK
set/11	7,59	OK	2,50	OK	0,67	OK	0,12	OK	3,04	OK
out/11	7,69	OK	2,50	OK	0,59	OK	-	-	3,15	-
nov/11	7,61	OK	2,50	OK	0,49	OK	0,03	OK	3,15	OK
dez/11	7,71	OK	2,50	OK	0,54	OK	0,14	OK	3,21	OK

Legenda:

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

NOK - Média mensal não-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/11.

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ (fls. 40 a 85, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/10 a outubro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2001, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4** e **Anexo I**):
 - Turbidez – os meses de fevereiro/11, março/11 e junho/11 apresentaram, respectivamente, 75%, 25% e 25% das amostras **não-conformes**;
 - Cor – o mês de junho/11 apresentou 25% das amostras **não-conformes**;
 - Cloro Residual – o mês de setembro/11 apresentou 25% das amostras **não-conformes**.
 - Ferro – os meses de junho/11 e dezembro/11 apresentaram, respectivamente, 40% e 25% das amostras **não-conformes**.

Quadro 4 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Araripe pela CAGECE, no período de janeiro/11 a dezembro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro			Cloro Residual			Ferro Total			Amônia			Nitrito			Nitrito			Dureza			Sulfato			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 (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	4	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	2	0	0,0
fev/11	8	6	75,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0
mar/11	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	4	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	4	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	1	100,0
mai/11	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	2	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	6	0	0,0	1	0	0,0
jun/11	8	2	25,0	8	2	25,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	5	2	40,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
jul/11	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	4	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	6	0	0,0	1	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	4	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	2	25,0	4	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	6	0	0,0	1	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	4	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	-	-	-	4	0	0,0	1	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	4	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	4	1	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA (fls. 118 a 152, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/10 a novembro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5**):
 - Turbidez – os meses de dezembro/10 a abril/11 e julho/11 a setembro/11 apresentaram, respectivamente, 59,6%, 44,5%, 90,1%, 88,4%, 97,5%, 17,9%, 0,5% e 0,8% das amostras **não-conformes**.

Quadro 5 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA do SAA de Araripe e Índices de Não-Conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
dez/10	292	174	59,6	428	0	0,0
jan/11	321	143	44,5	463	0	0,0
fev/11	344	310	90,1	422	0	0,0
mar/11	379	335	88,4	467	0	0,0
abr/11	323	315	97,5	372	0	0,0
mai/11	267	0	0,0	312	0	0,0
jun/11	360	0	0,0	434	0	0,0
jul/11	380	68	17,9	469	0	0,0
ago/11	377	2	0,5	469	0	0,0
set/11	365	3	0,8	440	0	0,0
out/11	376	0	0,0	464	0	0,0
nov/11	359	0	0,0	390	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 UN-BAJ (fls. 86 a 117, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2001, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6 e Anexo II**).

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

Quadro 6 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Araripe pela CAGECE, nos meses de janeiro/11 a dezembro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/11	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	-	-	-
fev/11	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	-	-	-
mar/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	-	-	-
abr/11	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	-	-	-
mai/11	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	-	-	-
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	-	-	-
jul/11	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	-	-	-
ago/11	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	-	-	-
set/11	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	-	-	-
out/11	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	-	-	-
nov/11	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	-	-	-
dez/11	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	2	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 118 a 152, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/10 a novembro/11, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**).

Quadro 7 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição do SAA de Araripe e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
dez/10	17	0	0,0	75	0	0,0
jan/11	27	0	0,0	58	0	0,0
fev/11	28	0	0,0	84	0	0,0
mar/11	15	0	0,0	46	0	0,0
abr/11	15	0	0,0	45	0	0,0
mai/11	15	0	0,0	46	0	0,0
jun/11	15	0	0,0	45	0	0,0
jul/11	15	0	0,0	45	0	0,0
ago/11	15	0	0,0	46	0	0,0
set/11	15	0	0,0	75	0	0,0
out/11	15	0	0,0	46	0	0,0
nov/11	15	0	0,0	45	0	0,0

I_{NC} - índice de não conformidade = (nº de amostras não conformes / nº total de amostras) x 100

- No dia 9/2/2012, foi realizada campanha de amostragem, pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do SAA de Araripe (**Quadro 8**).

Quadro 8 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Araripe, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 9/2/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Dr. José Calazans G. Pena, nº 442, Centro	11:40
2	Av. Perimetral, nº 338, Bairro Vila Liberdade	12:00
3	Av. Vicente Alencar Barbosa, nº 31, Bairro Sipaubá	12:20
4	Rua 105, nº 125, COHAB 3	12:40
5	Rua Antônio Nunes, nº 562, Centro	13:00

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE (fls. 154 a 158, do Processo PCSB/CSB/0738/2011) e pela ARCE (fls. 159 a 168, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), na campanha do dia 9/2/2012, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e NUTEC (**Quadro 9**):
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ (fls. 154 a 158, do Processo PCSB/CSB/0738/2011) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 159 a 168, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), apresentaram em todas as amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) pela Portaria MS 2.914/2011, que é de 1,5 mg/L. Contudo, todas as amostras analisadas pela GECOQ e 4 (quatro) das 5 (cinco) amostras analisadas pela Fundação NUTEC apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75 (0,6 a 0,8 mg/L de íon fluoreto).

Quadro 9 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Araripe pela ARCE (fls. 159 a 168, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), em conjunto com a CAGECE (fls. 154 a 158, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), na campanha de 9/2/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro residual (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio		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	979949	0,33	OK	2,50	OK	7,70	OK	46,72	OK	2,0	OK	0,03	OK	93,20	OK	10	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,03
2	979952	0,38		OK	2,50	OK	7,77	OK	43,80	OK	2,0	OK	0,02	OK	97,08	OK	ND	OK	ND	OK	0,08	OK	ND	OK	0,03	OK	0,47	OK
3	979955	0,58		OK	2,50	OK	7,97	OK	83,81	OK	1,5	OK	0,01	OK	97,08	OK	95	OK	ND	OK	0,16	OK	ND	OK	0,01	OK	0,51	OK
4	979957	0,37		OK	2,50	OK	7,79	OK	43,80	OK	2,0	OK	0,01	OK	100,96	OK	ND	OK	ND	OK	0,10	OK	ND	OK	0,03	OK	0,46	OK
5	979959	0,38		OK	2,50	OK	7,73	OK	44,77	OK	2,5	OK	0,02	OK	97,08	OK	ND	OK	ND	OK	0,05	OK	ND	OK	0,02	OK	0,45	OK
NUTEC	1	0130	1,00	OK	6,0	OK	8,06	OK	41,7	OK	2,0	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,085	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	2	0131	1,00	OK	4,0	OK	8,07	OK	40,7	OK	2,0	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,077	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	3	0132	1,00	OK	1,0	OK	8,26	OK	79,4	OK	1,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,168	OK	-	-	-	-	0,60	OK
	4	0133	1,00	OK	5,0	OK	8,04	OK	40,2	OK	2,0	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,079	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	5	0134	1,00	OK	5,0	OK	8,13	OK	40,2	OK	2,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,077	OK	-	-	-	-	0,40	OK

Legenda:

ND - não detectado

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

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

→ Segmento Auditado: qualidade bacteriológica da água na saída da ETA

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ (fls. 40 a 85, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2001 (**Quadro 10**).

Quadro 10 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Araripe pela CAGECE, no período de janeiro/11 a dezembro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/04 e 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	7	0	0,0	7	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	7	0	0,0	7	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	1	0	0,0	1	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e 2.914/2011

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 118 a 152, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/10 a novembro/11, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 11**).

Quadro 11 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Araripe 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} (%)
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/11	1	0	0,0	1	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ (fls. 86 a 117, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11) (**Quadro 12**):
 - Coliformes Totais – o mês de fevereiro/11 apresentou 5,6% das amostras não-conformes.

Quadro 12 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Araripe, pela CAGECE, no período de janeiro/11 a dezembro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/11	17	0	0,0	17	0	0,0
fev/11	18	1	5,6	18	0	0,0
mar/11	9	0	0,0	9	0	0,0
abr/11	7	0	0,0	7	0	0,0
mai/11	7	0	0,0	7	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	5	0	0,0	5	0	0,0
ago/11	7	0	0,0	7	0	0,0
set/11	4	0	0,0	4	0	0,0
out/11	4	0	0,0	4	0	0,0
nov/11	5	0	0,0	5	0	0,0
dez/11	4	0	0,0	4	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 86 a 117, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/10 a novembro/11, apresentaram a seguinte **não-conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 13**):
 - Coliformes Totais – os meses de dezembro/10, fevereiro/11 e setembro/11 apresentaram, respectivamente, 17,6%, 7,1% e 6,7% das amostras não-conformes.

Quadro 13 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Araripe 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} (%)
dez/10	17	3	17,6	17	0	0,0
jan/11	27	0	0,0	27	0	0,0
fev/11	28	2	7,1	28	0	0,0
mar/11	15	0	0,0	15	0	0,0
abr/11	15	0	0,0	15	0	0,0
mai/11	15	0	0,0	15	0	0,0
jun/11	15	0	0,0	15	0	0,0
jul/11	15	0	0,0	15	0	0,0
ago/11	15	0	0,0	15	0	0,0
set/11	15	1	6,7	15	0	0,0
out/11	15	0	0,0	15	0	0,0
nov/11	15	0	0,0	15	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE (fls. 154 a 158, do Processo PCSB/CSB/0738/2011) e pela ARCE (fls. 159 a 168, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), na campanha do dia 9/2/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Quadro 14**).

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Araripe pela ARCE (fls. 159 a 168, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), em conjunto com a CAGECE (fls. 154 a 158, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), na campanha de 9/2/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

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	980849	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	980852	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	980855	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	980857	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	980859	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0130	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0131	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0132	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0133	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0134	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

- A auditoria na área de qualidade da água na saída da ETA, foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11);
- As ocorrências de coliformes totais na rede de distribuição, indicados no **Quadro 12** e no **Quadro 13**, este último referente ao mês de setembro/11, não serão consideradas para efeito de não-conformidade, uma vez que Sistemas que analisam menos de 40 amostras por mês, a Portaria MS 518/2004 admite que apenas uma amostra poderá apresentar mensalmente resultado positivo em 100ml.
- Observando os registros sobre qualidade da água coletada na saída da ETA e na rede de distribuição, constatou-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e os registrados no SISÁGUA.

7.5. 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.

7.5.1. Controle da qualidade da água distribuída à população

→ Segmento Auditado: controle da qualidade da água na Saída da ETA

- Segundo as fichas de análise, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: turbidez, cor, pH e cloro a cada 2 (duas) horas. Essa frequência de análises do programa está em acordo com o que determina as Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2001;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/11 a dezembro/11 (fls. 40 a 85, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), demonstra que, a CAGECE não realizou a quantidade de análises mensais exigida nos meses de maio/11, julho/11 e setembro/11, resultando no não atendimento da coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais para controle de qualidade da água, conforme determina a Portaria MS 518/2004, além disso as amostras não foram distribuídas uniformemente nos meses de fevereiro/11 e agosto/11 (**Quadro 15**).

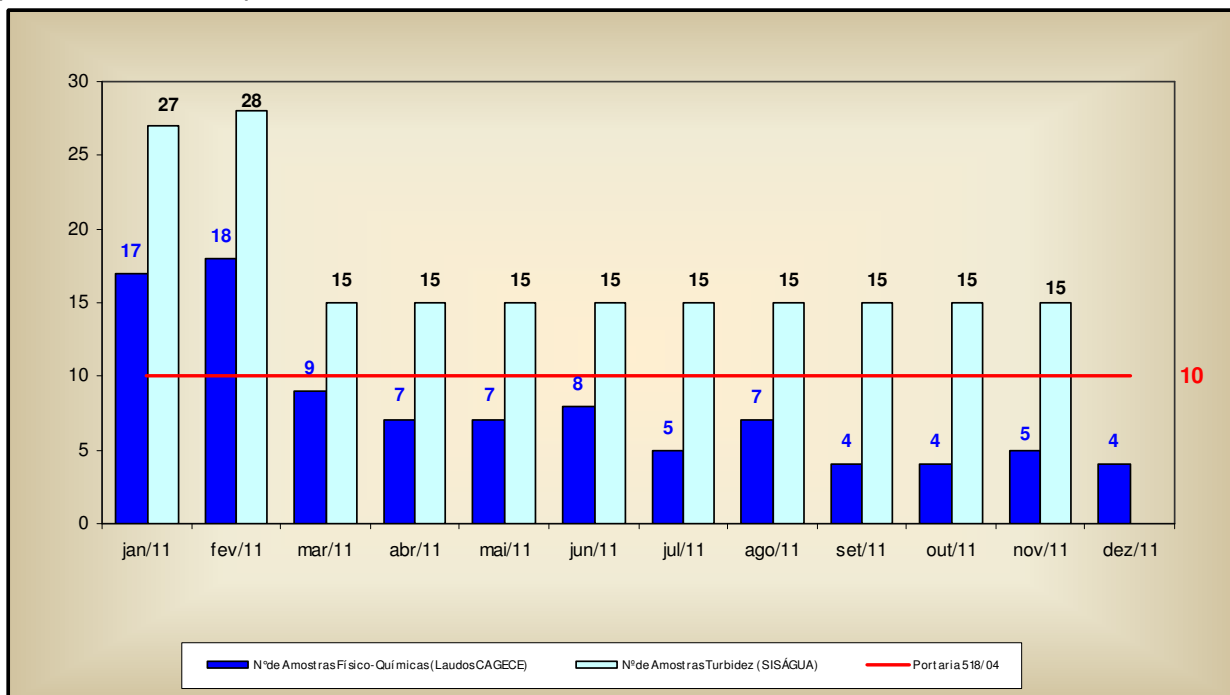
Quadro 15 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Araripe, no período de janeiro/11 a dezembro/11.

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/11	1	3	2	2	8
fev/11	3	2	3	0	8
mar/11	2	2	2	2	8
abr/11	2	1	2	3	8
mai/11	0	2	3	2	7
jun/11	2	2	2	2	8
jul/11	1	3	2	1	7
ago/11	2	3	3	0	8
set/11	1	0	0	0	1
out/11	2	1	2	3	8
nov/11	1	3	3	1	8
dez/11	2	2	2	2	8

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

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao município de Araripe (fls. 86 a 117, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentadas no SISÁGUA (fls. 118 a 152, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/11 a dezembro/11, demonstra que nos meses de março/11 a dezembro/11, a CAGECE não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2001 (**Gráfico 2**).

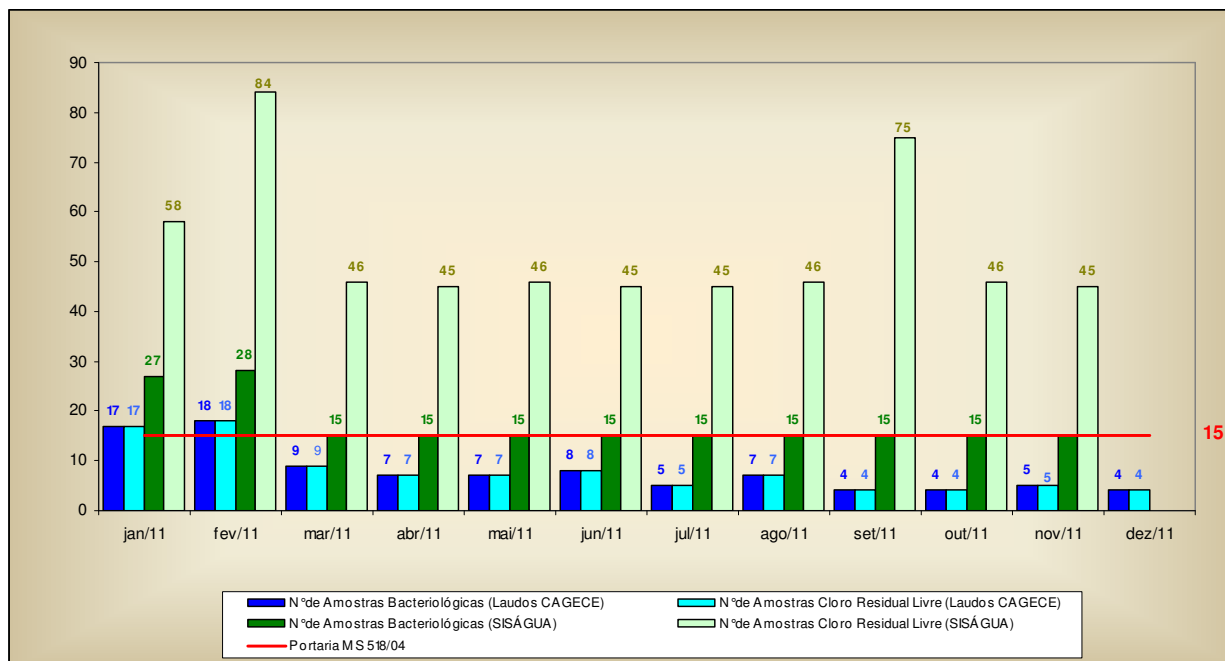
Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Araripe, no período de janeiro/11 a dezembro/11 conforme Portarias MS 518/2004 e MS 2.914/2011, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referentes ao município de Araripe (fls. 86 a 117, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 118 a 152, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/11 a dezembro/11, demonstra que nos meses de março/11 a dezembro/11, a

CAGECE não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11) (**Gráfico 3**);

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Araripe, no período de janeiro/11 a dezembro/11, conforme Portarias MS 518/04 e MS 2.914/2011, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e de cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



- Analisando o **Quadro 16**, que apresenta as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, pode-se observar que durante o período de janeiro/11 a dezembro/11, as amostras não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de janeiro/11, fevereiro/11, abril/11 a agosto/11 e outubro/11 a dezembro/11 .

Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Araripe, no período de janeiro/11 a dezembro/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	
jan/11	3	9	3	2	17
fev/11	6	6	6	0	18
mar/11	3	3	2	1	9
abr/11	3	0	3	1	7
mai/11	0	3	3	1	7
jun/11	3	2	3	0	8
jul/11	0	3	1	1	5
ago/11	1	4	2	0	7
set/11	1	1	1	1	4
out/11	0	2	0	2	4
nov/11	2	3	0	0	5
dez/11	2	0	2	0	4

7.6. Área Auditada: Comercial

7.6.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almojarifado

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento localizado na Rua Antônio Lunes de Alencar, nº 608, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, onde se localiza o almojarifado do SAA de Araripe;
- As instalações físicas do escritório e almojarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza e conservação (**Fotos 61 a 64**).



Foto 61 – Vista externa do escritório da CAGECE.



Foto 62 – Vista interna do escritório da CAGECE.

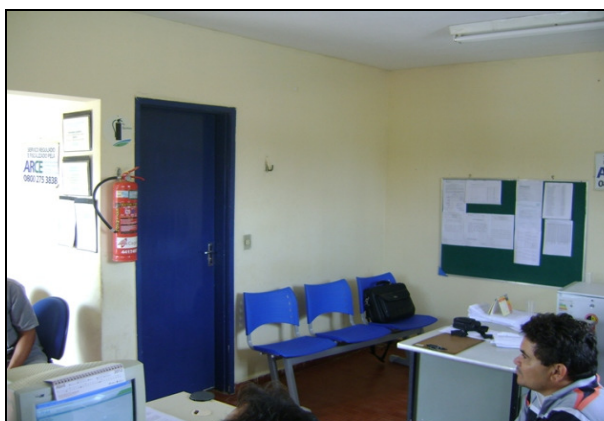


Foto 63 – Vista interna do escritório da CAGECE.



Foto 64 – Vista interna do almojarifado (localizado no escritório/loja de atendimento da CAGECE de Araripe).

7.6.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Araripe opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- Nas lojas de atendimento, os serviços de regulação e fiscalização da ARCE são divulgados através de *banner* (**Foto 65**);
- São divulgadas e oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário (**Foto 66**);
- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 9:45h do dia 8/2/12, e constatou-se ser adequado o referido atendimento;
- Existe informação sobre aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes e tabelas de preços, serviços e prazos expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Fotos 67 e 68**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE encontrava-se exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Foto 69**);
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fls. 210 a 215, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), verificando-se que esta, apresentava as informações exigidas, no entanto, o endereço eletrônico da ARCE está errado;
- 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. Análise feita a partir do relatório consolidado dos serviços atendidos no prazo e fora do prazo (fl. 185 do Processo PCSB/CSB/0738/2011), demonstra que 378 (trezentos e setenta e oito), dentre as 2.727 (duas mil setecentos e vinte e sete) Ordens de Serviços expedidas nos meses de junho/11 a dezembro/11, não cumpriram o prazo estabelecido. Adicionalmente, solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 20 (vinte) Ordens de Serviços expedidas nos meses de novembro/11 a janeiro/12 (fls. 186 a 209, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), através de atendimento

presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que todas estavam corretamente preenchidas e que foram cumpridos os prazos estabelecidos pela CAGECE para os procedimentos nelas estipulados.



Foto 65 – Divulgação do teleatendimento da ARCE afixada na parede do escritório da CAGECE.

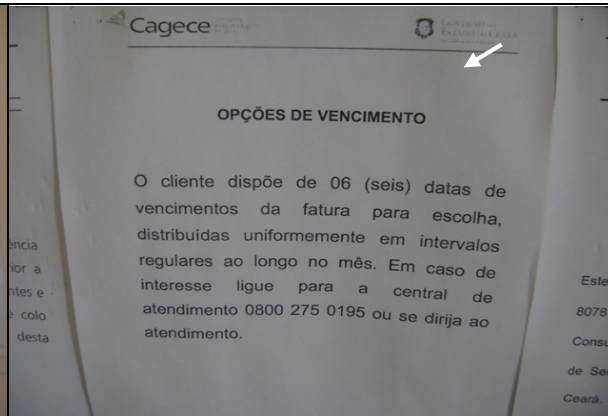


Foto 66 – Aviso das datas para vencimento das faturas.

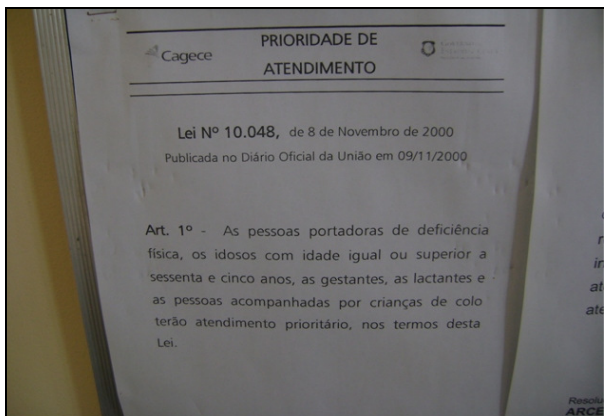


Foto 67 – Aviso da prioridade de atendimento aos idosos e outros.

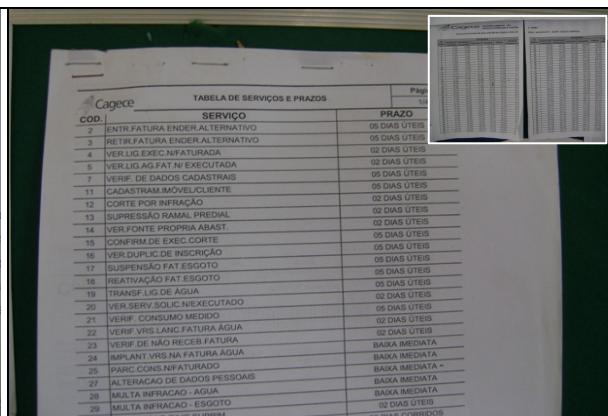


Foto 68 – Tabela de preços, serviços e prazos afixados no flanelógrafo.

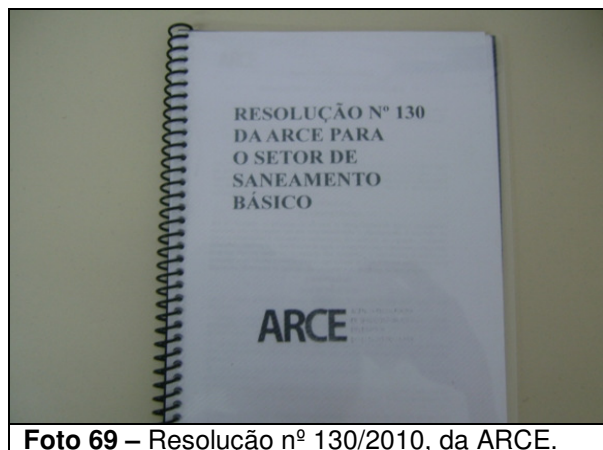


Foto 69 – Resolução nº 130/2010, da ARCE.

→ Segmento Auditado: ligação de água

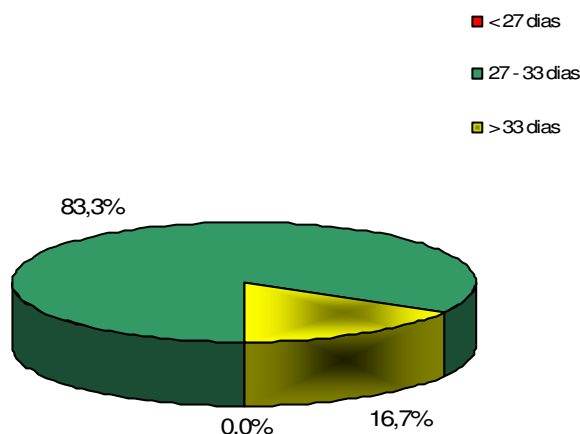
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE;
- Na ocasião da ação de fiscalização da ARCE, não havia nenhuma comunicação de corte de ligação, disponível no núcleo da CAGECE de Araripe.

→ Segmento Auditado: faturamento

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente caso o usuário apresente reclamação, devido a não existência de mecanismo automático de detecção no sistema;
- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm*. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 (seis) inscrições (fls. 216 a 225, do Processo PCSB/CSB/0738/2011) para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de julho/11 a janeiro/12. O **Gráfico 3** apresenta a distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do art. 91 da Resolução ARCE nº 130/2010.

Gráfico 3 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Araripe pertinentes ao período de julho/11 a janeiro/12.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 16,7% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, detectados nas inscrições 45574626, 45560226, 45551723, 45551723, 45550913, 45552304,

45552312, 45552320, 45562814 e 45557039. O intervalo mínimo foi de 28 (vinte e oito) dias e o máximo de 35 (trinta e cinco) dias, caracterizando intervalos fora do prazo.

- Por meio de relatório emitido pela CAGECE (fl. 184, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), verificou-se a inexistência de ligações não medidas, não se aplicando a regra do consumo médio presumido, uma vez que o sistema é totalmente hidrometrado.

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

- Na inspeção dos dias 8/2/12 e 9/2/12, analisaram-se as faturas dos meses de agosto/11, setembro/11, outubro/11, novembro/11 e dezembro/11, que informam os resultados da qualidade da água distribuída referentes aos meses de julho/11, agosto/11, setembro/11, outubro/11 e novembro/11, respectivamente (fls. 210 a 215, do Processo PCSB/CSB/0738/2011), constatando-se conformidade das informações, contidas nas faturas dos meses analisados, com os dados do SISÁGUA (**Quadro 17**).

Quadro 17 – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída, divulgadas através das contas de água, e os dados do SISÁGUA, referentes aos meses de julho/11, agosto/11, setembro/11, outubro/11 e novembro/11.

Fatura de agosto/11 – informações de julho/11			Dados do SISÁGUA - julho/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	15	15	Cloro	45	45
Turbidez	15	15	Turbidez	15	15
Cor	15	15	Cor	15	15
Flúor	-	-	Flúor	-	-
Coliformes Totais	15	15	Coliformes Totais	15	15
<i>Escherichia Coli</i>	15	15	<i>Escherichia coli</i>	15	15

Fatura de setembro/11 – informações de agosto/2011			Dados do SISÁGUA - agosto/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	15	15	Cloro	46	46
Turbidez	15	15	Turbidez	15	15
Cor	15	15	Cor	15	15
Flúor	-	-	Flúor	-	-
Coliformes Totais	15	15	Coliformes Totais	15	15
<i>Escherichia Coli</i>	15	15	<i>Escherichia coli</i>	15	15

Fatura de outubro/2011 – informações de setembro/11			Dados do SISÁGUA - setembro/11		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	15	15	Cloro	75	75
Turbidez	15	15	Turbidez	15	15
Cor	15	15	Cor	15	15
Flúor	-	-	Flúor	-	-
Coliformes Totais	15	14	Coliformes Totais	15	14
<i>Escherichia Coli</i>	15	15	<i>Escherichia coli</i>	15	15

Fatura de novembro/2011 – informações de outubro/11			Dados do SISÁGUA - outubro/11		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	15	15	Cloro	46	46
Turbidez	15	15	Turbidez	15	15
Cor	15	15	Cor	15	15
Flúor	-	-	Flúor	-	-
Coliformes Totais	15	15	Coliformes Totais	15	15
<i>Escherichia Coli</i>	15	15	<i>Escherichia coli</i>	15	15

Fatura de dezembro/2011 – informações de novembro/11			Dados do SISÁGUA - novembro/11		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	15	15	Cloro	45	45
Turbidez	15	15	Turbidez	15	15
Cor	15	15	Cor	15	15
Flúor	6	6	Flúor	6	6
Coliformes Totais	15	15	Coliformes Totais	15	15
<i>Escherichia Coli</i>	15	15	<i>Escherichia coli</i>	15	15

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

Na ETA

- No filtro verificou-se ausência de tampa de proteção na caixa de saída da água tratada.

Na Adução

- Na adutora de água bruta superficial verificou-se ausência de macromedidor.

Nos Reservatórios

- Nos reservatórios RAP-02 e RAP-03 (comunicantes), verificaram-se:
 - Ausência tubulação de ventilação;
 - Ausência de dispositivo de controle de nível.
- No reservatório RAP-05 verificou-se ausência tubulação de ventilação.
- No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Ausência de sinalizador noturno;
 - Ausência de tampa de visita na laje de cobertura.
- No reservatório REL-03, verificaram-se:
 - Ausência de sinalizador noturno;
 - Ausência de tubulação de ventilação;
 - Ausência de dispositivo de medição e controle de nível.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C2

Nas Informações Técnico-operacionais

- As informações do Croqui do Sistema de Araripe encontram-se desatualizadas, pois não apresentam a elevatória EEAT-04, os reservatórios RAP-05 (Reunião) e o REL-03.

No Manancial / Captação

- Na captação do Açude João Luiz, verificaram-se:
 - Ausência de sinalização identificando que o manancial é destinado à captação para abastecimento público;
 - Presença de animais às margens do açude;
 - Pontos de eutrofização às margens do açude.

Na ETA

- No filtro, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Tampas de inspeção deterioradas pela corrosão.

Nas Elevatórias

- Na elevatória EECS-01, verificou-se ausência de identificação.
- A elevatória EEAT-02 estava sem bomba reserva.
- Na elevatória EEAT-04 verificou-se fiação elétrica do conjunto moto-bomba exposta.

Nos Reservatórios

- Nos reservatórios RAP-01, RAP-02 e RAP-03, verificou-se ausência de identificação.
- No reservatório RAP-05 (Reunião), verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Evidência de vazamento em pontos de sua estrutura;
 - Kit de cloração improvisado.
- No reservatório REL-01 verificou-se ausência tela de proteção no acesso interno.
- No reservatório REL-03, verificaram-se:
 - Ausência de identificação;
 - Pintura deteriorada.

Na RDA

- O cadastro técnico da rede de distribuição de Araripe, não se encontrava no escritório/loja da CAGECE.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 e 130 da Resolução nº 130/2010 da

ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C3

Na RDA

Pressão disponível na rede:

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 9/2/2012, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados das pressões instantâneas demonstram que 2 (duas) das 5 (cinco) medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

CONSTATAÇÃO – C4

QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL

- a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – Os meses de fevereiro/11 a junho/2011 apresentaram não-conformidades.
- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/10 a outubro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11), publicada no D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – os meses de fevereiro/11, março/11 e junho/11 apresentaram, respectivamente, 75%, 25% e 25% das amostras não-conformes;
 - Cor – o mês de junho/11 apresentou 25% das amostras não-conformes;
 - Cloro Residual – o mês de setembro/11 apresentou 25% das amostras não-conformes.
 - Ferro – os meses de junho/11 e dezembro/11 apresentaram, respectivamente, 40% e 25% das amostras não-conformes.
- c) Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/10 a novembro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – os meses de dezembro/10 a abril/11 e julho/11 a setembro/11 apresentaram, respectivamente, 59,6%, 44,5%, 90,1%, 88,4%, 97,5%, 17,9%, 0,5% e 0,8% das amostras não-conformes.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo o Art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 122/2009

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

CONSTATAÇÃO – C5

CONTROLE

- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/11 a dezembro/11, demonstra

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

que, a CAGECE não realizou a quantidade de análises mensais exigida nos meses de maio/11, julho/11 e setembro/11, resultando no não atendimento da coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais para controle de qualidade da água, , conforme determinam as Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2001, além disso as amostras não serem distribuídas uniformemente nos meses de fevereiro/11 e agosto/11.

- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referentes ao município de Araripe, 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 janeiro/11 a dezembro/11, demonstra que nos meses de março/11 a dezembro/11, a CAGECE não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/2011 (dezembro/11), publicada no D.O.U. de 14/12/2011.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 122/2009

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

CONSTATAÇÃO – C6

PRAZO DE ATENDIMENTO DE SERVIÇO

- 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. Análise feita a partir do relatório consolidado dos serviços atendidos no prazo e fora do prazo, demonstra que 378 (trezentos e setenta e oito), dentre as 2.727 (duas mil setecentos e vinte e sete) Ordens de Serviços expedidas nos meses de junho/11 a dezembro/11, não cumpriram o prazo estabelecido.

NC6 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 35 e 154, da Resolução 130/2010 da ARCE.

Resolução nº 130/2010

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C7

FATURAMENTO

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

Não Conformidade

NC7 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 107 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução nº 130/2010

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C8

LEITURA

- Dos intervalos de leitura analisados, pertinentes ao período de julho/11 a janeiro/12, conclui-se que, 16,7% estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, detectados nas inscrições 45574626, 45560226, 45551723, 45551723, 45550913, 45552304, 45552312, 45552320, 45562814 e 45557039.

Não Conformidade

NC8 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE,

transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 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.

§1º - O faturamento inicial deverá corresponder a um período não inferior a 15 (quinze) dias nem superior a 47 (quarenta e sete) dias.

§2º - Havendo necessidade de remanejamento de rota, ou reprogramação do calendário, excepcionalmente, as leituras poderão ser realizadas em intervalos de no mínimo 15 (quinze) dias e no máximo 47 (quarenta e sete) dias, devendo o prestador de serviços comunicar por escrito aos usuários, com antecedência mínima de um ciclo completo de faturamento.

§3º - O prestador de serviços deverá informar na fatura, a data prevista para a realização da próxima leitura.

§4º - Havendo concordância do usuário, o consumo final poderá ser estimado proporcionalmente ao número de dias decorridos do ciclo compreendido entre as datas de leitura e do pedido de desligamento, com base na média mensal dos últimos 6 (seis) ciclos de faturamento.

§5º - O prestador de serviços deverá organizar e manter atualizado o calendário das respectivas datas fixadas para a leitura dos hidrômetros, apresentação e vencimento da fatura.

§6º - Qualquer modificação das datas fixadas para a leitura dos hidrômetros e para a apresentação da fatura deverá ser previamente comunicada ao usuário, por escrito, no prazo mínimo de 30 (trinta) dias de antecedência em relação à data prevista para a modificação.”

CONSTATAÇÃO – C9

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 o endereço eletrônico da ARCE está errado.

Não Conformidade

NC9 - 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.

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 60 dias

D3 – A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 180 dias

D4 – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato

D5 – A CAGECE deve desenvolver o controle da qualidade da água tratada, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: Imediato

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

Prazo para atendimento: 30 dias

D7 – A CAGECE deve desenvolver procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C7

Prazo para atendimento: 60 dias

D8 – A CAGECE deve realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C8.

Prazo para atendimento: 30 dias

D9 – A CAGECE deve constar na fatura todas as informações exigidas na legislação aplicável, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C9.

Prazo para atendimento: 30 dias

10. RECOMENDAÇÕES

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

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

R3 - A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras coletadas para análises físico-químicas na saída da ETA e as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição do SAA de Araripe.

11. EQUIPE TÉCNICA

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro André Sarmanho de Lima – 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, 21 de Março de 2012.

ANEXO I

RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na Saída da ETA do SAA de Araripe pela CAGECE, no período de janeiro/11 a dezembro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloroeto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		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
05/01/11	0,57	OK	2,50	OK	7,98	OK	-	-	4,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
10/01/11	0,71	OK	2,50	OK	7,70	OK	-	-	1,50	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
11/01/11	0,89	OK	2,50	OK	7,80	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,11	OK
13/01/11	0,70	OK	2,50	OK	7,73	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
17/01/11	0,78	OK	2,50	OK	7,98	OK	-	-	4,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
19/01/11	0,87	OK	2,50	OK	7,94	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
24/01/11	0,94	OK	12,50	OK	7,59	OK	0,29	OK	3,00	OK	0,21	OK	140,56	OK	1,00	OK	-	-	-	-	0,29	OK	0,04	OK	0,11	OK
26/01/11	0,96	OK	2,50	OK	7,78	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
01/02/11	2,43	NOK	10,00	OK	7,85	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02/02/11	0,58	OK	2,50	OK	7,82	OK	-	-	4,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
07/02/11	1,29	NOK	2,50	OK	7,88	OK	-	-	4,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
09/02/11	1,90	NOK	2,50	OK	7,77	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
14/02/11	0,87	OK	2,50	OK	7,39	OK	47,53	OK	4,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
16/02/11	1,23	NOK	2,50	OK	7,62	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
21/02/11	1,83	NOK	2,50	OK	7,70	OK	-	-	4,00	OK	0,21	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
23/02/11	1,47	NOK	2,50	OK	7,72	OK	-	-	3,00	OK	0,12	OK	110,44	OK	4,00	OK	0,165	OK	1,27	OK	0,16	OK	0,03	OK	0,18	OK
01/03/11	0,80	OK	2,50	OK	7,59	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02/03/11	1,10	NOK	2,50	OK	7,63	OK	-	-	4,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
13/03/11	0,87	OK	5,00	OK	7,59	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-