

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0016/2012

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

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: Técnico-Operacional.....	13
7.2. - Área Auditada: Informações Técnico-Operacionais.....	13
7.2.1. Manancial / Captação.....	13
7.2.2. ETA.....	14
7.2.3. Adução.....	19
7.2.4. Elevatórias	20
7.2.5. Reservatórios	23
7.2.6. Rede de distribuição	27
7.3. Área Auditada: Gerencial	32
7.3.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	32
7.4. Área Auditada: Qualidade	33

7.4.1.	Qualidade da água distribuída à população	33
7.5.	Área Auditada: Controle	46
7.5.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	46
7.6.	Área Auditada: Comercial.....	49
7.6.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	49
7.6.2.	Serviços comerciais	50
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.	55
9.	DETERMINAÇÕES	63
10.	RECOMENDAÇÕES	64
11.	EQUIPE TÉCNICA	65
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	65

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
EELF	Estação Elevatória de Lavagem do Filtro
EERD	Estação Elevatória de Rede de Distribuição
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
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
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 Potengi End.: Rua Jaconias de Carvalho, nº 67, Centro – CEP: 63.160-000 Telefone: (88) 3538-1821 Contato: Antônio Nasser Brilhante de Lima.
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/1644/2011, de 28 de dezembro de 2011.
Data da Inspeção de Campo	7 a 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 Potengi, Sr. Antônio Nasser Brilhante de Lima, 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	3ª Feira DIA 7/2/2012	4ª Feira DIA 8/2/2012	5ª Feira DIA 9/2/2012
Manhã	Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Inspeção no manancial/captação, elevatórias e adutoras.	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição pontual de pressão na rede de distribuição. Visita à Prefeitura
Tarde	Inspeção na ETA, casa de química, laboratório, reservatórios e rede de distribuição. Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.	—	—

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
	• Manancial / Captação	– Operação e manutenção.
	• 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; – Plano de Exploração dos Serviços.
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	1

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Açude Belo Horizonte, com capacidade 170.000.000 m³, situado na localidade de Pau Preto, no município de Potengi;
- Captação superficial: Flutuante equipado com 1 (um) conjunto moto-bomba;
- ETA: Filtração direta por meio de 1 (um) filtro de fluxo ascendente, com aplicação de policloreto de alumínio, polímero catiônico líquido, fluossilicato de sódio e cloro gasoso.

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EECS-01	1+1	Recalca água bruta da captação para a ETA
EEAT-01	1+1	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01
EELF-01	1+1	Lavagem do filtro
EERD-01 <i>Booster 1</i>	1	Recalca água tratada da rede de distribuição para abastecer a Vila Campos
EERD-02 <i>Booster 2</i>	1	Recalca água tratada da rede de distribuição para abastecer a Vila Saraiva

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	120	Linha de adução entre a captação e a ETA.
Água Tratada	6.720	Linha de adução entre o RAP-01 e o REL-01
Água Tratada	720	Linha de adução entre o REL-01 e o REL-02

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
RAP-01	ETA	100	Recebe água tratada dos filtros
REL-01	Centro	200	Recebe água tratada do RAP-01 e abastece o REL-02, por gravidade, e a zona alta da cidade.
REL-02	Rua Jaconias de Carvalho, nº 67 (Escritório da CAGECE)	100	Recebe água tratada do REL-01 e abastece a zona baixa da cidade.

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC com extensão total de 21.095m e 1.793 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls. 7 a 11, do Processo PCSB/CSB/0737/2011).

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

7.1. - Área Auditada: Técnico-Operacional

7.2. - Área Auditada: Informações Técnico-Operacionais

→ Segmento Auditado: Informações e dados operacionais

- As informações do Croqui do Sistema de Potengi encontram-se desatualizadas, pois o sistema de captação subterrânea encontra-se desativado (fl. 7 do Processo PCSB/CSB/0737/2011).

7.2.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- Na captação do Açude Belo Horizonte verificou-se a existência de placa de sinalização identificando que o manancial é destinado à captação para abastecimento público (**Fotos 1 e 2**).



- 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 e delimitada (cerca), e apresenta bom estado de conservação e limpeza (**Foto 3**);
 - A ETA apresenta unidade de filtração, casa de química e laboratório;
 - A ETA possui comunicação direta com o núcleo da CAGECE de Potengi, através de rádio (**Foto 4**);
 - A CAGECE apresentou o protocolo de nº 11024577-6, referente ao processo cadastrado na SEMACE, para a solicitação da renovação da licença de operação do SAA de Potengi, vencida em 4/5/2011. De acordo com o sistema de acompanhamento de processos – SPU da SEMACE, a solicitação de renovação encontra-se com situação: Em análise (fl. 174 do Processo PCSB/CSB/0737/2011).



Foto 3 – Vista da ETA.



Foto 4 – Rádio da ETA.

→ Segmento Auditado: filtração

- A lavagem do filtro é realizada diariamente;
 - O filtro encontra-se em boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 5 e 6**).



Foto 5 – Filtro: Existência de identificação e tampa de proteção na caixa de saída da água tratada.



Foto 6 – Filtro 01: Tampas de inspeção adequadas.

→ Segmento Auditado: Casa de química e laboratório

- A casa de química e o laboratório apresentam bom estado de limpeza e organização (**Fotos 7 e 8**);
- 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 9**);
- O reagente químico, Ortotolidina, utilizado para análises de cloro residual no aparelho colorimétrico, encontrava-se dentro do prazo de validade – 2/7/2012 (**Foto 10**);
- 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 UN-BAJ e registrada em fichas de controle de equipamento (**Fotos 11 a 15**);
- O SAA de Potengi possui sistema de fluoretação (**Foto 16**), que se encontra instalado desde 14/10/2011, conforme livro de ocorrência (**Foto 17**);
- Os tanques de mistura de produtos químicos encontram-se em bom estado de conservação e manutenção (**Foto 18**);
- Os cilindros de cloro gasoso estão bem instalados, segundo normas vigentes (**Foto 19**);

- O dosador de cloro gasoso apresenta bom estado de conservação e manutenção (**Foto 20**);
- A casa de química possui peças de reposição e kit de emergência, para o caso de vazamento de cloro (**Foto 21**);
- Verificou-se ausência de máscara de proteção para os operadores;
- Nos registros dos RECOPs (fls. 12 a 35, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), identificou-se que no período de setembro/10 a agosto/11, o laboratório e a casa de química apresentaram as seguintes ocorrências relevantes (**Quadro 1**):

Quadro 1 – Frequência de ocorrências relevantes do laboratório e da casa de química, registrada nos RECOPs.

Unidade	Ocorrência	mês/ano	Duração (dias)	Observação
Laboratório	Falta de padrões para calibrar turbidímetro	jan/11	Mês todo	Problema solucionado
Casa de Química	Válvula do cilindro de cloro com defeito	jan/11	Mês todo	Problema solucionado
		jun/11	Mês todo	
		jul/11	Mês todo	
		out/11	Mês todo	
		ago/11	Mês todo	
		set/11	Mês todo	



Foto 7 – Vista do laboratório.



Foto 8 – Laboratório: Torneiras de água bruta e tratada.

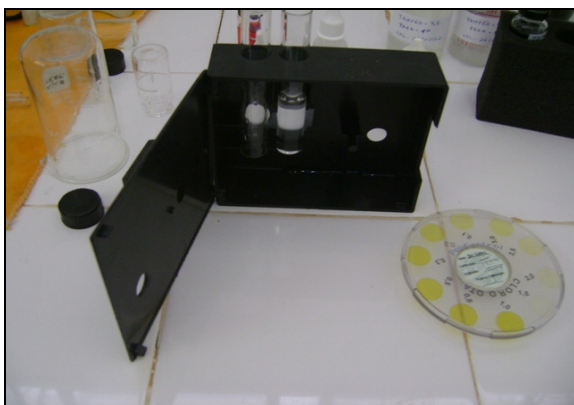


Foto 9 – Vista do Comparador de disco colorimétrico para cloro residual.

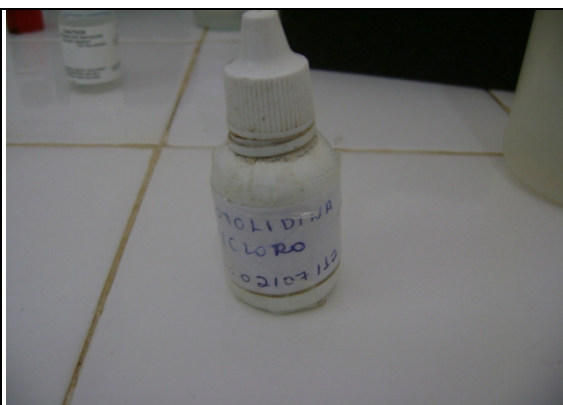


Foto 10 – Reagente químico Ortotolidina utilizado nas análises de cloro residual (dentro do prazo de validade – 2/7/2012).



Foto 11 – Turbidímetro.

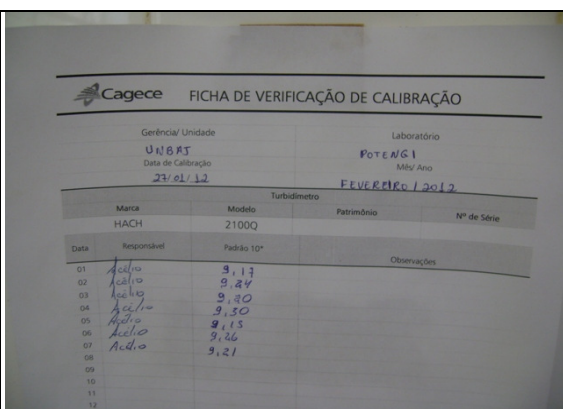


Foto 12 – Ficha de controle de equipamento - Turbidímetro.



Foto 13 – pHmetro.



Foto 14 – Colorímetro.



Foto 15 – Fotocolorímetro de análise do flúor.



Foto 16 – Dosador de flúor.

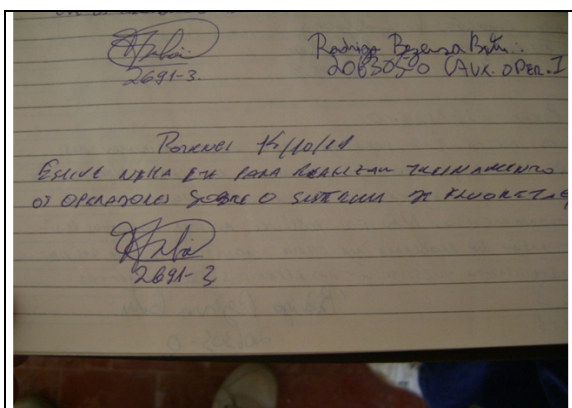


Foto 17 – Livro de ocorrências: Data da instalação do kit de fluoretação.



Foto 18 – Tanques de mistura de produtos químicos.



Foto 19 – Extintor de incêndio da ETA e Cilindros de cloro gasoso.



Foto 20 – Dosador de cloro gasoso.



Foto 21 – Kit de emergência e peças de reposição.

7.2.3. Adução

→ Segmento Auditado: operação, manutenção e controle de perdas

- A adutora de água bruta não possui macromedidor;
- A adutora de água tratada possui 1 (um) macromedidor localizado na saída da EEAT-01 (**Foto 22**). Segundo o gerente do núcleo, encontra-se no almoxarifado da CAGECE 1 (um) macromedidor que deverá ser instalado na entrada do REL-01. A fiscalização constatou a existência do referido equipamento (**Foto 23**);
- Na adutora de água tratada, entre a ETA e o REL-01, verificou-se tubulação exposta devido à ação da erosão (**Foto 24**). De acordo com os RECOPs, a adutora de água tratada registrou as seguintes ocorrências relevantes, no período de janeiro/11 a dezembro/11 (**Quadro 2**):

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

Unidade	Ocorrência	mês/ano	Duração (dias)	Observação
Adutora de Água Tratada	Adutora com parte da tubulação exposta pela erosão	jun/11	Mês todo	Problema não solucionado (Foto 24)
		ago/11	Mês todo	
		set/11	Mês todo	
		nov/11	Mês todo	
		dez/11	Mês todo	



Foto 22 – Macromedidor de água tratada, localizado na saída da EEAT-01.



Foto 23 – Macromedidor a ser instalado na adutora de água tratada.



Foto 24 – Adutora de água tratada exposta devido à ação da erosão.

7.2.4. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A elevatória EECS-01 (**Fotos 25 a 27**) encontra-se em boas condições de conservação e manutenção, entretanto, verificou-se ausência de identificação (**Foto 22**).



Foto 25 – EECS-01: Sem identificação.

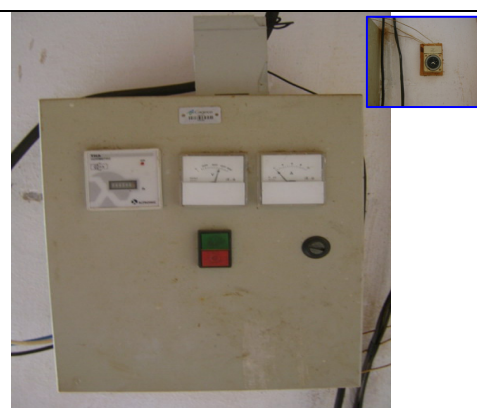


Foto 26 – EECS-01: Quadro de comando apresentando *timer* para acionamento automático.



Foto 27 – EECS-01: Conjunto moto-bomba reserva, localizada na ETA.

- As elevatórias EEAT-01 e EELF-01, encontram-se em boas condições de conservação e manutenção (**Fotos 28 a 31**).



Foto 28 – EEAT-01: Conjuntos moto-bomba.



Foto 29 – EEAT-01: Quadro de comando.



Foto 30 – EELF-01: Conjunto moto-bomba.



Foto 31 – EELF-01: Quadro de comando.

- As elevatórias EERD-01 (*Booster*) e EERD-02 (*Booster*) (**Fotos 32 a 37**) encontram-se em boas condições de conservação e manutenção, entretanto, verificou-se ausência de identificação das mesmas (**Fotos 32 e 35**).



Foto 32 – EERD-01 (*Booster*): Sem identificação.



Foto 33 – EERD-01: Conjunto moto-bomba com reserva no local.



Foto 34 – EERD-01: Quadro de comando.



Foto 35 – EERD-02 (*Booster*): Sem identificação.



Foto 36 – EERD-02: Conjuntos moto-bomba.



Foto 37 – EERD-02: Quadro de comando.

- De acordo com os RECOPs, a estação elevatória de água tratada registrou as seguintes ocorrências relevantes, no período de janeiro/11 a dezembro/11 (**Quadro 3**):

Quadro 3 – Frequência de ocorrências relevantes na estação elevatória de água tratada, registradas nos RECOPs.

Unidade	Ocorrência	mês/ano	Duração (dias)	Observação
EE de água Tratada	Conjunto moto-bomba da lavagem do filtro parado por defeito	jul/11	Mês todo	Problema solucionado
		ago/11	Mês todo	
		set/11	Mês todo	
		out/11	Mês todo	
		nov/11	Mês todo	
		dez/11	Mês todo	

7.2.5. Reservatórios

→ Segmento Auditado: Operação e manutenção

- No reservatório **RAP-01**, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada (**Foto 38**);
 - Tubulação de ventilação inadequada (**Foto 39**);
 - Tampas de visita e de proteção da caixa de chegada de água tratada adequadas (**Foto 40**).



Foto 38 – RAP-01: Pintura deteriorada.



Foto 39 – RAP-01: Tubulação de ventilação inadequada.



Foto 40 – RAP-01: Tampas de visita e de proteção da caixa de chegada de água tratada adequadas.

- No reservatório **REL-01**, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada (**Foto 41**);
 - Ausência de tela de proteção no acesso interno (**Foto 42**);
 - Ausência de sinalizador noturno (**Foto 43**);
 - Ausência de tampa na abertura da laje de cobertura (**Foto 43**).



Foto 41 – REL-01: Pintura deteriorada.

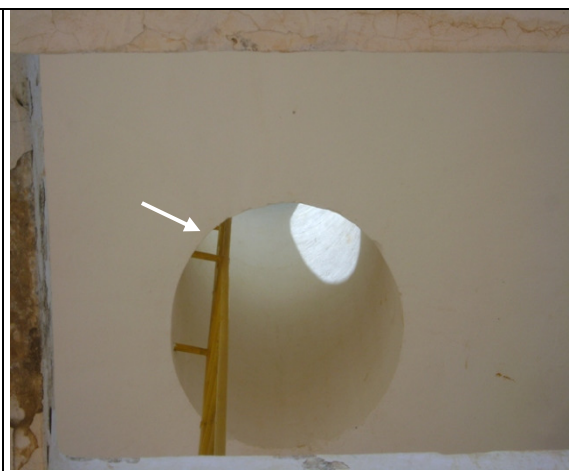


Foto 42 – REL-01: Ausência de tela de proteção no acesso interno.



Foto 43 – REL-01: Sem sinalizador noturno.

- No reservatório **REL-02**, verificaram-se:
 - Existência de identificação (**Foto 44**);
 - Pintura deteriorada (**Foto 44**);
 - Ausência de sinalizador noturno (**Foto 44**);
 - Ausência de para-raio (**Foto 44**),
 - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 44**).
- Devido à ausência de uma escada móvel para alcançar a escada de acesso do REL-02, não foi possível inspecionar a laje de cobertura.



Foto 44 – REL-02: Pintura deteriorada e sem sinalizador noturno, para-raio e guarda-corpo na laje cobertura.

- De acordo com os RECOPs, a unidade operacional reservatório registrou as seguintes ocorrências relevantes, no período de janeiro/11 a dezembro/11 (**Quadro 4**):

Quadro 4 – Frequência de ocorrências relevantes na unidade operacional reservatório, registradas nos RECOPs.

Unidade	Ocorrência	mês/ano	Duração (dias)	Observação
Reservatório	Necessidade de bóia para o reservatório	jun/11	Mês todo	Problema solucionado
		jul/11	Mês todo	
		ago/11	Mês todo	
		set/11	Mês todo	
		out/11	Mês todo	
		nov/11	Mês todo	
		dez/11	Mês todo	

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- A CAGECE apresentou o cronograma de limpeza e desinfecção dos reservatórios do SAA de Potengi, que prevê a execução de limpeza e desinfecção no período de 14 a 15/01/2012 (fls. 194 e 195, do Processo PCSB/CSB/0737/2011). De acordo com o livro de ocorrência, constatou-se que há registro da realização das mesmas nos dias 28 e 29/01/2012 (**Foto 45**).

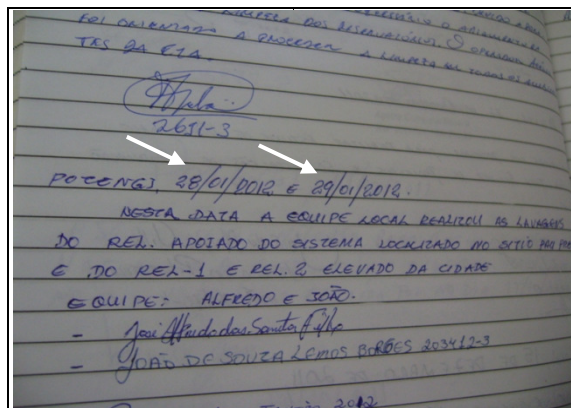


Foto 45 – Registro de lavagem dos reservatórios do SAA de Potengi.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O reservatório RAP-01 possui dispositivo de medição de nível;
- O reservatório REL-01 possui dispositivo de medição de nível, mas não possui dispositivo de controle de nível;
- O reservatório REL-02 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 Potengi revisado em janeiro/2011 encontra-se desatualizado, pois houve expansão de rede desde janeiro/11, uma vez que o índice de cobertura aumentou em 0,01 pontos percentuais, no período de janeiro/11 a dezembro/11 (fl. 170 do Processo PCSB/CSB/0737/2011);
- Na rede de distribuição de Potengi existem 5 (cinco) registros de descarga instalados e todos eles foram inspecionados. Dentre eles, 1 (um) registro, localizado na Rua Monsenhor Rocha, encontrava-se com a tampa danificada (**Foto 49**);
- O SAA de Potengi realiza descargas na rede de distribuição, mensalmente, e realiza o registro das mesmas, através da abertura de ordem de serviço (fls. 178 a 193, do Processo PCSB/CSB/0737/2011);
- De acordo com os RECOPs, esta unidade do sistema não registrou ocorrências relevantes, no período de janeiro/11 a dezembro/11.



Foto 46 – Registro de descarga localizado na Rua Francisco Guedes.



Foto 47 – Registro de descarga localizado na Rua Monsenhor Rocha.



Foto 48 – Registro de descarga localizado na Vila Padre Cícero.



Foto 49 – Registro de descarga apresentando tampa danificada, localizado na Rua Monsenhor Rocha..



Foto 50 – Registro de descarga localizado na Rua Sargento Dudu.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho Datalogger às 9:15 horas do dia 7/2/2012 e retirada às 9:15 horas do dia 8/2/2012, em uma residência localizada na Rua Sargento Dudu, nº 437 (**Gráfico 1**);
- Constatou-se continuidade de abastecimento d'água neste domicílio, com pressão média de 9,94mca e picos mínimo e máximo de 2,76 e 15,13mca, respectivamente;
- Contudo, no dia 9/2/2012, verificou-se a existência de 2 (dois) pontos sem água, por ocasião das medições instantâneas de pressão disponível na rede, nos endereços Rua Monsenhor Rocha, nº 342, às 9:20h e na Estrada do Brejo, nº 145, às 10:15h., evidenciando descontinuidade no SAA de Potengi.

→ 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. 201 do Processo PCSB/CSB/0737/2011), 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 51 a 53**). Os resultados das pressões instantâneas demonstram que 4 (quatro) das 5 (cinco) medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE (**Quadro 5**).



Foto 51 – Medição de pressão na Rua Sargento Dudu, nº 437, antes do hidrômetro.



Foto 52 – Medição de pressão na Rua 102, nº 49 - Bairro Populares, antes do hidrômetro.

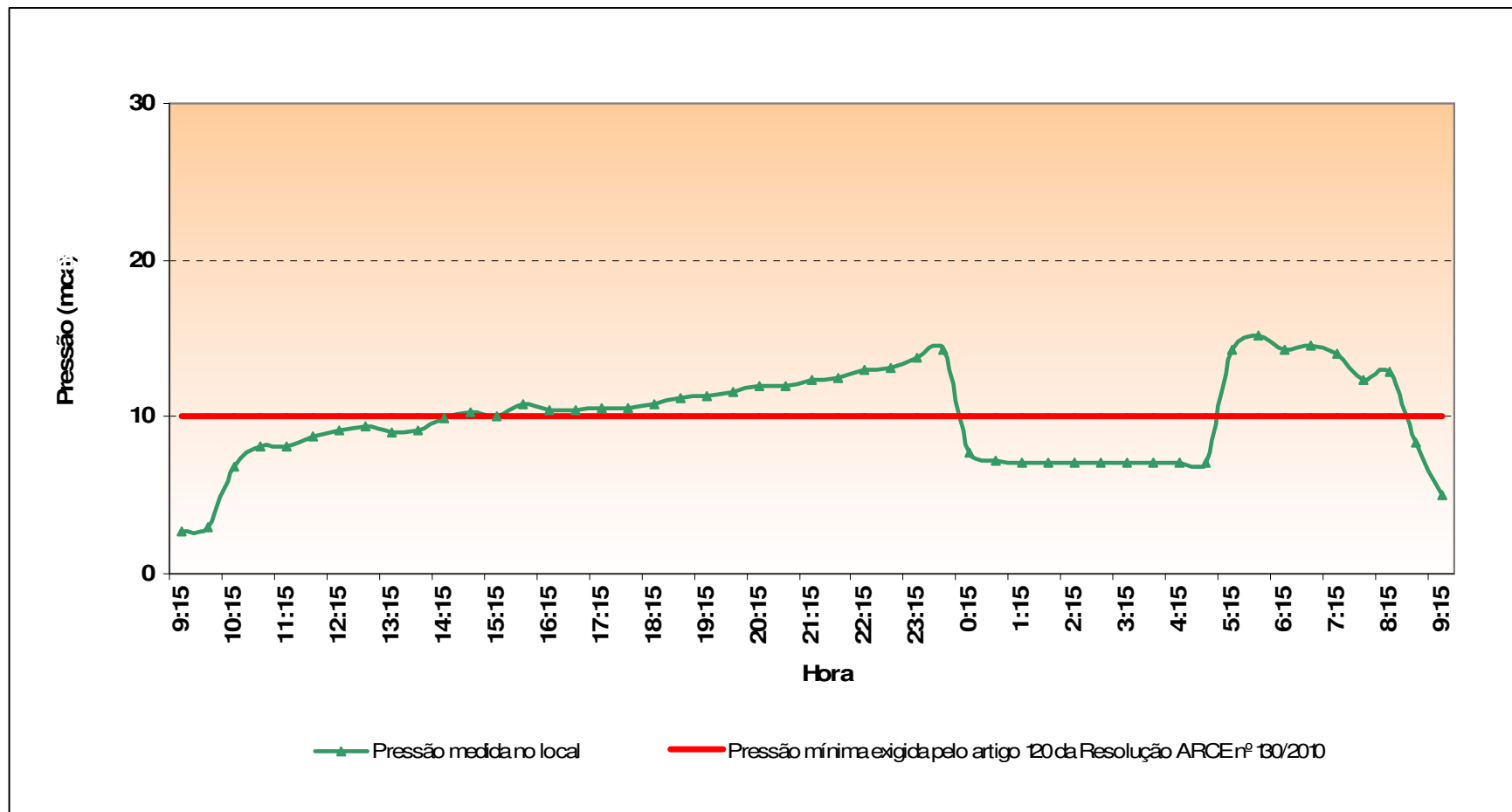


Foto 53 – Medição de pressão na Vila Saraiva, nº 101, antes do hidrômetro.

Quadro 5 – 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	9:20	Rua Monsenhor Rocha, nº 342, Centro	0,0
2	9:35	Rua Sargento Dudu, nº 437, Centro	5,0
3	10:00	Rua 102, nº 49, Bairro Populares	2,0
4	10:15	Estrada do Brejo, nº 145, Centro	0,0
5	10:25	Vila Saraiva, nº 101	28,0

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 9:15 horas do dia 7/2/2012 e retirada às 9:15 horas do dia 8/2/2012, do aparelho *data logger*, no endereço Rua Sargento Dudu, nº 437.



7.3. Área Auditada: Gerencial

7.3.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em dezembro/11 (**Quadro 6**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,57%, enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi de 81,89%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 17,68 % da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 6**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento ativo aumentou 0,45 pontos percentuais e o de cobertura se manteve constante, no período de outubro/11 a dezembro/11.

Quadro 6 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Potengi.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
out/2011	81,44	99,57
nov/2011	81,84	99,57
dez/2011	81,89	99,57

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Potengi e a CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o plano de exploração dos serviços 2/6, referente ao período entre 4/3/2009 e 3/3/2014 (fls. 202 e 203, do Processo PCSB/CSB/0737/2011);
- Foi verificado o atendimento das metas do plano de exploração no SAA de Potengi, estando os fatos apurados resumidos no **Quadro 7**.

Quadro 7 – Resultados da verificação para o atendimento às metas do Plano de Exploração dos Serviços 2/6.

Plano de Exploração dos Serviços	Período	Metas	Fatos apurados em 15/9/2011	Conclusão
2/6	4/3/2009 a 3/3/2014	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 99,50%	Índice de cobertura de água de 99,57% (SIG - dezembro/11 – fl. 170 do Processo PCSB/CSB/0737/2011).	Realizado até o momento.

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. 12 a 35, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), 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 2.914/11 (dezembro/11), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**):
 - Cor – o mês de janeiro/11 apresentou não-conformidade;
 - Turbidez – Os meses de janeiro/11 a março/2011 apresentaram não-conformidades.
 - Ferro Total – o mês de maio/11 apresentou não-conformidade.

Quadro 8 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas, pela CAGECE, na saída da ETA do SAA de Potengi.

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	7,51	OK	18,00	NOK	5,71	NOK	0,18	OK	4,95	OK
fev/11	7,48	OK	1,95	OK	1,23	NOK	-	-	4,61	OK
mar/11	7,27	OK	0,71	OK	1,12	NOK	-	-	4,36	OK
abr/11	7,10	OK	0,95	OK	0,59	OK	0,03	OK	4,60	OK
mai/11	7,12	OK	1,24	OK	0,61	OK	0,43	NOK	3,61	OK
jun/11	7,23	OK	1,50	OK	0,52	OK	0,12	OK	3,44	OK
jul/11	7,31	OK	1,63	OK	0,43	OK	0,05	OK	3,55	OK
ago/11	7,43	OK	1,74	OK	0,49	OK	0,07	OK	3,36	OK
set/11	7,43	OK	2,12	OK	0,63	OK	0,10	OK	3,48	OK
out/11	7,48	OK	2,05	OK	0,68	OK	0,11	OK	3,36	OK
nov/11	7,38	OK	2,19	OK	0,72	OK	0,01	OK	3,48	OK
dez/11	7,46	OK	2,21	OK	0,71	OK	0,14	OK	3,66	OK

Legenda:

OK - Média mensal em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/2011

NOK - Média mensal não-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 e MS 2.914/2011

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ (fls. 72 a 119, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 9 e Anexo I**):

- Turbidez – os meses de janeiro/11 e fevereiro/11, abril/11 a junho/11. agosto/11 e novembro/11 apresentaram, respectivamente, 87,5%, 25,0%, 12,5%, 12,5%, 12,5%, 12,5% e 12,5% das amostras **não-conformes**;
- Cor – o mês de janeiro/11 apresentou 62,5% das amostras **não-conformes**;
- Fluoreto – o mês de abril/11 apresentou 100,0% das amostras **não-conformes**.

Quadro 9 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de janeiro/11 a dezembro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11).

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloreto			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 (%)			
jan/11	8	7	87,5	8	5	62,5	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	4	0	0,0	1	0	0,0
fev/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	3	0	0,0	1	0	0,0
mar/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	4	0	0,0	1	0	0,0
abr/11	8	1	12,5	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	4	0	0,0	1	1	100,0
mai/11	8	1	12,5	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	4	0	0,0	1	0	0,0
jun/11	8	1	12,5	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	5	0	0,0	1	0	0,0
jul/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	4	0	0,0	1	0	0,0
ago/11	8	1	12,5	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	4	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	0	0,0	6	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	-	-	-	3	0	0,0	1	0	0,0
nov/11	8	1	12,5	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	7	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	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	-	-	-	4	0	0,0	7	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. 39 a 71, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 10**):
 - Turbidez – os meses de janeiro/11 a junho/11, agosto/11, setembro/11, novembro/11 e dezembro/11 apresentaram, respectivamente, 96,8%, 43,8%, 36,0%, 96,9%, 3,3%, 0,5%, 0,5%, 2,8%, 0,9% e 99,7% das amostras **não-conformes**.

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA do SAA de Potengi 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} (%)
jan/11	219	212	96,8	444	0	0,0
fev/11	219	96	43,8	357	0	0,0
mar/11	239	86	36,0	403	0	0,0
abr/11	224	217	96,9	401	0	0,0
mai/11	209	7	3,3	388	0	0,0
jun/11	220	1	0,5	396	0	0,0
jul/11	213	0	0,0	386	0	0,0
ago/11	199	1	0,5	353	0	0,0
set/11	218	6	2,8	399	0	0,0
out/11	216	0	0,0	392	0	0,0
nov/11	218	2	0,9	397	0	0,0
dez/11	293	292	99,7	454	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. 120 a 160, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11)

e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 11 e Anexo II**):

- Turbidez – os meses de janeiro/11 e abril/11 apresentaram, respectivamente, 25,0% e 10,0% das amostras não-conformes;
- Cor – os meses de janeiro/11, fevereiro/11, abril/11 e outubro/11 apresentaram, respectivamente, 50,0%, 6,3%, 10,0% e 20,0% das amostras não-conformes.

Quadro 11 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi 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 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11).

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Fluoreto			Ferro		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/11	16	4	25,0	16	8	50,0	16	0	0,0	16	0	0,0	-	-	-	6	0	0,0
fev/11	16	0	0,0	16	1	6,3	16	0	0,0	16	0	0,0	-	-	-	-	-	-
mar/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
abr/11	10	1	10,0	10	1	10,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0
mai/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
jun/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
jul/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
ago/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
set/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
out/11	10	0	0,0	10	2	20,0	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
nov/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	5	0	0,0	-	-	-
dez/11	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	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 (n° de amostras não-conformes x 100 / n° total de amostras)

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA (fls. 39 a 71, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 12**):

- Turbidez – os meses de janeiro/11, abril/11 e dezembro/11 apresentaram, respectivamente, 37,5%, 10,0% e 100,0% das amostras não-conformes.

Quadro 12 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição do SAA de Potengi 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} (%)
jan/11	16	6	37,5	60	0	0,0
fev/11	16	0	0,0	53	0	0,0
mar/11	10	0	0,0	41	0	0,0
abr/11	10	1	10,0	46	0	0,0
mai/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jun/11	10	0	0,0	46	0	0,0
jul/11	10	0	0,0	46	0	0,0
ago/11	10	0	0,0	41	0	0,0
set/11	10	0	0,0	49	0	0,0
out/11	10	0	0,0	41	0	0,0
nov/11	10	0	0,0	40	0	0,0
dez/11	16	16	100,0	63	0	0,0

INC - 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 3 (três) pontos da rede de distribuição do SAA de Potengi (**Quadro 13**).

Quadro 13 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Potengi, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 9/2/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Sargento Dudu, nº 437, Centro	9:35
2	Rua 102, nº 49, Bairro Populares	10:00
3	Vila Saraiva, nº 101	10:25

- 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. 161 a 163, do Processo PCSB/CSB/0738/2011) e pela ARCE (fls. 164 a 169, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), na campanha do dia 9/2/2012, apresentaram as seguintes **não-conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e NUTEC (**Quadro 14**):
 - GECOQ:
 - Turbidez – 1 (uma) das 3 (três) amostras analisada apresentou não-conformidade;
 - Alumínio – 1 (uma) das 3 (três) amostras analisada apresentou não-conformidade.

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ (fls. 161 a 163, do Processo PCSB/CSB/0738/2011) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 164 a 169, 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 2 (duas) das 3 (três) 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 14 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi pela ARCE (fls. 164 a 169, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), em conjunto com a CAGECE (fls. 161 a 163, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), 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 (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	979936	6,23	NOK	15,00	OK	7,46	OK	76,98	OK	1,0	OK	0,24	OK	116,50	OK	7	OK	ND	OK	ND	OK	0,01	OK	0,20
	2	979939	2,37	OK	5,00	OK	7,47	OK	85,76	OK	3,5	OK	0,08	OK	116,50	OK	5	OK	ND	OK	0,05	OK	ND	OK	0,22	NOK	0,52	OK
	3	979942	2,17	OK	5,00	OK	7,52	OK	80,88	OK	4,5	OK	0,07	OK	112,61	OK	6	OK	ND	OK	0,06	OK	ND	OK	0,15	OK	0,51	OK
NUTECC	1	0127	5,0	OK	15,0	OK	7,73	OK	71,9	OK	1,0	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,051	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	2	0128	2,0	OK	8,0	OK	7,90	OK	75,4	OK	3,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,073	OK	-	-	-	-	0,60	OK
	3	0129	2,0	OK	7,0	OK	7,88	OK	76,4	OK	4,5	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,075	OK	-	-	-	-	0,50	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. 72 a 119, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), 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 2.914/11 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2001 (**Quadro 15**).

Quadro 15 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de janeiro/11 a dezembro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11).

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	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0

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 / nº total de amostras) x 100

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 36 a 71, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), os resultados dos exames bacteriológicos 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 2.914/11 (dezembro/11), publicada no D.O.U. de 14/12/2011 (**Quadro 16**).

Quadro 16 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Potengi 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} (%)
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	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ (fls. 120 a 160, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), 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 pela Portaria MS 518/04 (janeiro/11 a novembro/11) (**Quadro 17**):
 - Coliformes Totais – o mês de fevereiro/11 apresentou 5,6% das amostras não-conformes.

Quadro 17 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi, pela CAGECE, no período de janeiro/11 a dezembro/11, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada no D.O.U. de 14/12/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/11	16	0	0,0	16	0	0,0
fev/11	16	0	0,0	16	0	0,0
mar/11	10	0	0,0	10	0	0,0
abr/11	10	0	0,0	10	0	0,0
mai/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jun/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/11	10	0	0,0	10	0	0,0
ago/11	10	0	0,0	10	0	0,0
set/11	10	1	10,0	10	0	0,0
out/11	10	0	0,0	10	0	0,0
nov/11	10	0	0,0	10	0	0,0
dez/11	10	0	0,0	10	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 / n° total de amostras) x 100

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 36 a 71, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), os resultados dos exames bacteriológicos 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 pela Portaria MS 518/04 (janeiro/11 a novembro/11) (**Quadro 18**):
 - Coliformes Totais – o mês de setembro/11 apresentou 10,0% das amostras não-conformes.

Quadro 18 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Potengi 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} (%)
jan/11	16	0	0,0	16	0	0,0
fev/11	16	0	0,0	16	0	0,0
mar/11	10	0	0,0	10	0	0,0
abr/11	10	0	0,0	10	0	0,0
mai/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jun/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/11	10	0	0,0	10	0	0,0
ago/11	10	0	0,0	10	0	0,0
set/11	10	1	10,0	10	0	0,0
out/11	10	0	0,0	10	0	0,0
nov/11	10	0	0,0	10	0	0,0
dez/11	16	0	0,0	16	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE (fls. 161 a 163, do Processo PCSB/CSB/0737/2011) e pela ARCE (fls. 164 a 169, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), na campanha do dia 9/2/2012, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Quadro 19**).

Quadro 19 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi pela ARCE (fls. 164 a 169, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), em conjunto com a CAGECE (fls. 161 a 163, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), 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	980836	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	980839	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	980842	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0127	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0128	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0129	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 e na rede de distribuição, 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 nos **Quadros 17 e 18**, 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 (janeiro/11 a novembro/11), e com o Capítulo VI (Dos Planos de Amostragem) da Portaria MS 2.914/2011, publicada no D.O.U. de 14/12/2011 (dezembro/11), 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 2.914/11 (dezembro/11), publicada no D.O.U. de 14/12/2011;
- 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. 72 a 119, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), demonstra que, a CAGECE atendeu o controle de qualidade da água, conforme determinam as Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada no D.O.U. de 14/12/2011, entretanto, as amostras não foram distribuídas uniformemente no mês de março/11 (**Quadro 20**).

Quadro 20 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Potengi, no período de janeiro/11 a dezembro/11.

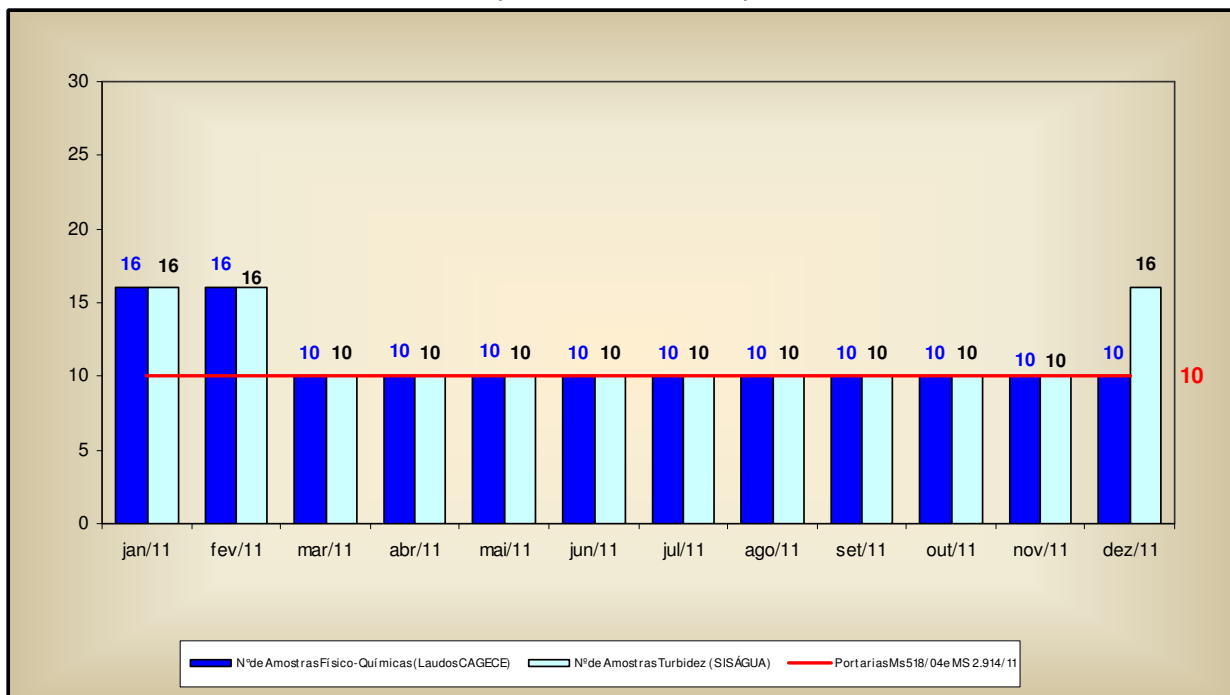
Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
jan/11	1	2	3	2	8
fev/11	3	1	3	1	8
mar/11	1	2	4	1	8
abr/11	2	2	2	2	8
mai/11	2	2	3	1	8
jun/11	2	3	2	1	8
jul/11	2	2	2	2	8
ago/11	2	3	2	1	8
set/11	2	2	3	1	8
out/11	2	2	3	1	8
nov/11	2	2	3	1	8
dez/11	2	2	2	2	8

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

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

- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referentes ao município de Potengi (fls. 120 a 160, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentadas no SISÁGUA (fls. 36 a 71, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/11 a dezembro/11, demonstra que a CAGECE atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada no D.O.U. de 14/12/2011 (**Gráfico 2**).

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

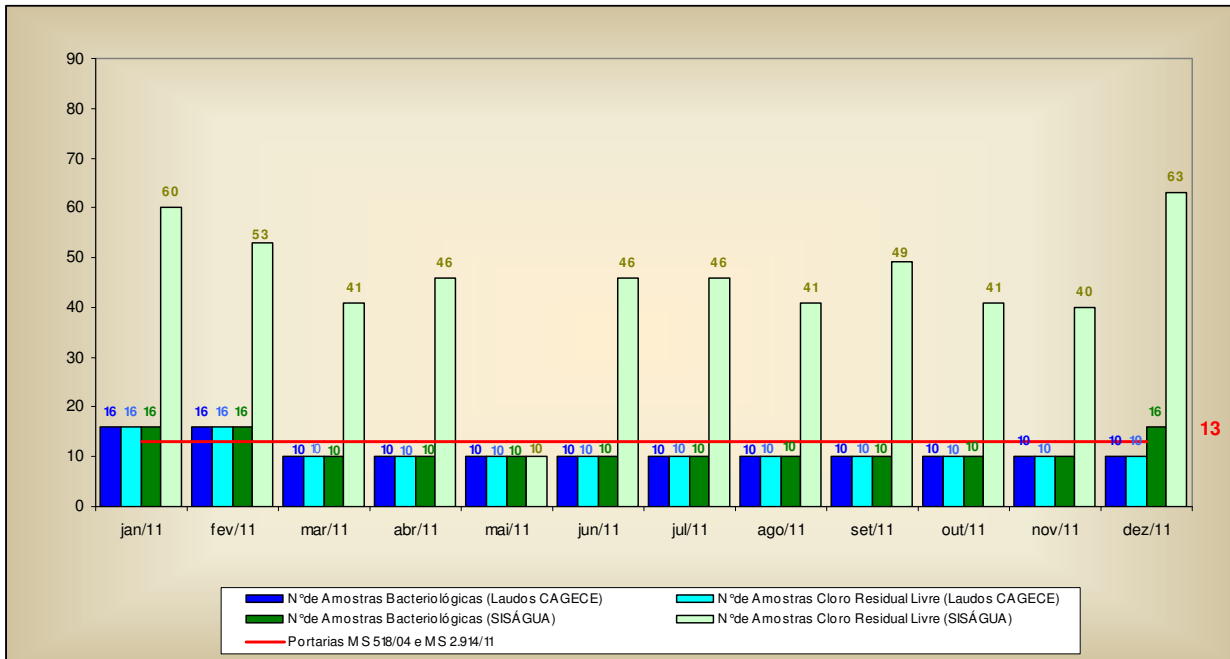


- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referentes ao município de Potengi (fls. 120 a 160, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 36 a 71, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual 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

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

pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), publicada no D.O.U. de 14/12/2011 (**Gráfico 3**):

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Potengi, no período de janeiro/11 a dezembro/11, conforme Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11), 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 e fevereiro/11.

Quadro 21 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Potengi, 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	2	4	6	4	16
fev/11	6	5	5	0	16
mar/11	2	4	3	1	10
abr/11	4	2	2	2	10
mai/11	4	2	3	1	10
jun/11	4	3	2	1	10
jul/11	4	2	2	2	10
ago/11	4	3	2	1	10
set/11	3	1	4	2	10
out/11	3	2	3	2	10
nov/11	4	2	3	1	10
dez/11	4	2	2	2	10

7.6. Área Auditada: Comercial

7.6.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento localizado na Rua Jaconias de Carvalho, nº 67, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários, onde se localiza o almoxarifado do SAA de Potengi;
- O escritório/loja de atendimento encontra-se organizado e informatizado para atendimento aos usuários (**Fotos 54 a 56**), entretanto, quanto à conservação, verificou-se que o revestimento da parede da sala de atendimento aos usuários estava danificado (**Fotos 57 e 58**);
- As instalações físicas do almoxarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza e funcionalidade (**Foto 59**).



Foto 54 – Vista externa do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 55 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 56 – Vista interna do escritório/loja de atendimento ao usuário.



Foto 57 – Parede com revestimento danificado.



Foto 58 – Parede com revestimento danificado.



Foto 59 – Almoxarifado (localizado no escritório/loja do SAA de Potengi).

7.6.2. Serviços comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Potengi 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 60**);
- Não há divulgação das 6 (seis) datas de vencimento para escolha do usuário, no ato do pedido da ligação;
- Na ocasião da inspeção, a equipe da ARCE realizou chamada telefônica para o “0800” da CAGECE, às 14:21h do dia 7/2/12, 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 61 a 63**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE encontrava-se exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Foto 64**);
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fls. 238, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), verificando-se que esta, apresentava as informações exigidas, no entanto o endereço eletrônico da ARCE está errado;

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

- 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 (fls. 204, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), demonstra que 513 (quinhentas e treze), dentre as 1.995 (mil novecentos e noventa e cinco) 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. 205 a 223, 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 elas não estavam com o campo “Data de emissão” preenchido, o que impossibilitou verificação do cumprimento dos prazos estabelecidos pela CAGECE, para os procedimentos nelas estipulados.



Foto 60 – Divulgação do teleatendimento da ARCE afixada na parede do escritório da CAGECE.

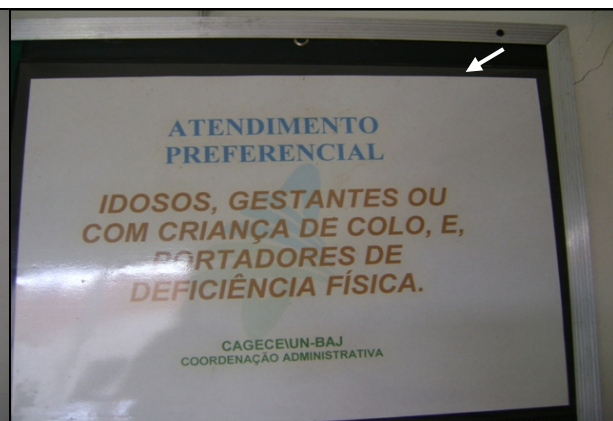


Foto 61 – Aviso de atendimento preferencial.

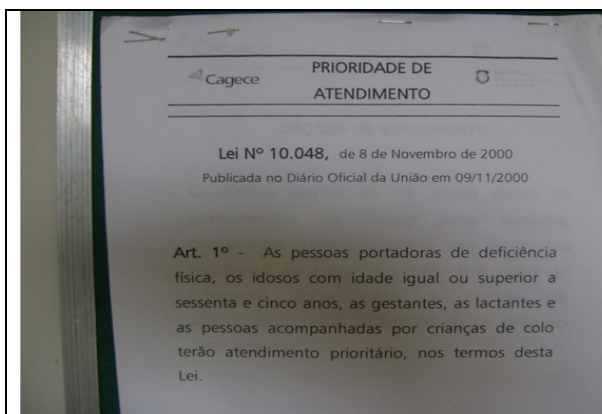


Foto 62 – Aviso da prioridade de atendimento aos idosos e outros.

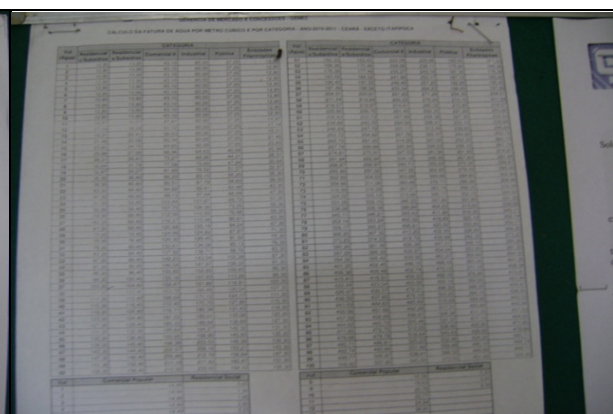
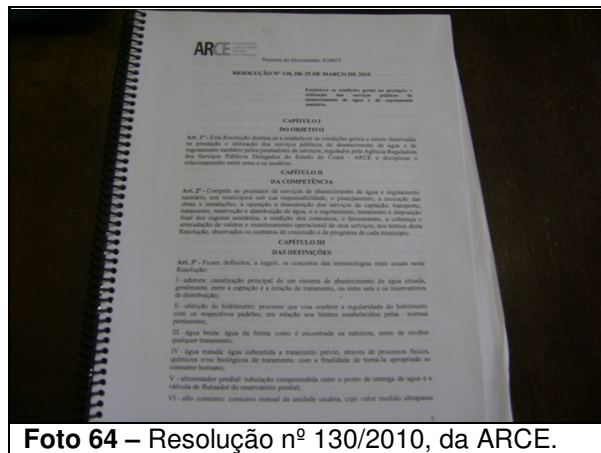


Foto 63 – Tabela de preços, serviços e prazos afixados no flanelógrafo.



→ Segmento Auditado: ligação de água

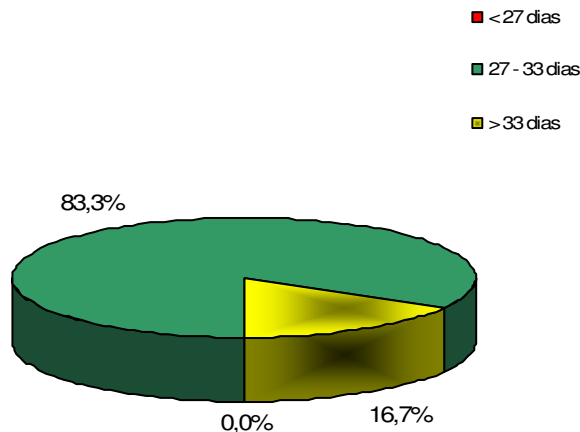
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE;
- Na ocasião da ação de fiscalização da ARCE, não havia nenhuma comunicação de corte de ligação, disponível no núcleo da CAGECE de Potengi.

→ Segmento Auditado: faturamento

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente caso o usuário apresente reclamação, devido a não existência de mecanismo automático de detecção no sistema;
- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm*. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 (dez) inscrições (fls. 224 a 233, do Processo PCSB/CSB/0737/2011) para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de junho/11 a dezembro/11. 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 Potengi pertinentes ao período de junho/11 a dezembro/11.

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 47455306, 47472790, 47457503, 47451920, 47465492, 47470496, 47456868, 47476664, 47470100 e 47458836. O intervalo mínimo foi de 28 (vinte e oito) dias e o máximo de 37 (trinta e sete) dias, caracterizando intervalos fora do prazo.

- Por meio de relatório emitido pela CAGECE (fl. 198 do Processo PCSB/CSB/0737/2011), 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 outubro/11, novembro/11, dezembro/11 e janeiro/12, que informam os resultados da qualidade da água distribuída referentes aos meses de setembro/11, outubro/11, novembro/11 e dezembro/11, respectivamente (fls. 134 a 238, do Processo PCSB/CSB/0737/2011), constatando-se que as informações contidas nas faturas não coincidem totalmente com os dados do SISÁGUA (**Quadro 22**).

Quadro 22 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 setembro/11, outubro/11, novembro/11 e dezembro/11.

Fatura de outubro/11 – informações de setembro/2011			Dados do SISÁGUA - setembro/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	10	10	Cloro	49	49
Turbidez	10	10	Turbidez	10	10
Cor	10	10	Cor	10	10
Flúor	0	0	Flúor	0	0
Coliformes Totais	10	9	Coliformes Totais	10	9
<i>Escherichia coli</i>	10	10	<i>Escherichia coli</i>	10	10

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	10	10	Cloro	41	41
Turbidez	10	10	Turbidez	10	10
Cor	10	8	Cor	10	8
Flúor	8	8	Flúor	0	0
Coliformes Totais	10	9	Coliformes Totais	10	9
<i>Escherichia coli</i>	10	10	<i>Escherichia coli</i>	10	10

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	10	10	Cloro	40	40
Turbidez	10	10	Turbidez	10	10
Cor	10	8	Cor	10	10
Flúor	5	5	Flúor	5	5
Coliformes Totais	10	10	Coliformes Totais	10	10
<i>Escherichia coli</i>	10	10	<i>Escherichia coli</i>	10	10

Fatura de janeiro/2011 – informações de dezembro/11			Dados do SISÁGUA - dezembro/11		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	10	10	Cloro	63	63
Turbidez	10	10	Turbidez	16	16
Cor	10	8	Cor	16	16
Flúor	8	8	Flúor	0	0
Coliformes Totais	10	10	Coliformes Totais	16	16
<i>Escherichia Coli</i>	10	10	<i>Escherichia coli</i>	16	16

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

Na ETA

- Verificou-se ausência de máscara de proteção para os operadores.

Na Adução

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

Nos Reservatórios

- No reservatório REL-01 verificaram-se:
 - Ausência de sinalizador noturno;
 - Ausência de dispositivo de controle de nível;
 - Ausência de tampa na abertura da laje de cobertura.
- No reservatório REL-02, verificaram-se:
 - Ausência de sinalizador noturno;
 - Ausência de pára-raio;
 - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura;
 - Ausência de dispositivos 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 Potengi encontram-se desatualizadas, pois o sistema de captação subterrânea encontra-se desativado.

Na Adução

- Na adutora de água tratada, entre a ETA e o REL-01, verificou-se adutora exposta devido à ação da erosão, fato esse registrado nos RECOPs de junho/11, agosto/11, setembro/11, novembro/11 e dezembro/11.

Nas Elevatórias

- Nas elevatórias EECS-01, EERD-01 (*Booster*) e EERD-02 (*Booster*), verificaram ausência de identificação.

Nos Reservatórios

- No reservatório RAP-01, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Tubulação de ventilação inadequada.
- No reservatório REL-01, verificaram-se:
 - Pintura deteriorada;
 - Ausência de tela de proteção no acesso interno.
- No reservatório REL-02 verificou-se pintura deteriorada.

Na RDA

- O cadastro técnico de rede de distribuição de Potengi encontra-se desatualizado, pois houve expansão de rede desde janeiro/11, mês da última atualização.
- O registro de descarga localizado na Rua Monsenhor Rocha, encontra-se com a tampa danificada.

No escritório/loja de atendimento

- No escritório/loja de atendimento verificou-se que o revestimento da parede da sala de atendimento dos usuários estava danificado.

Não Conformidade

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

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO – C3

Na RDA

Continuidade do abastecimento:

- Na ocasião das medições instantâneas de pressão disponível na rede, verificou-se 2 (dois) pontos sem água, no dia 9/2/2012, nos endereços Rua Monsenhor Rocha, nº 342, às 9:20h e na Estrada do Brejo, nº 141, às 10:15h., evidenciando descontinuidade no SAA de Potengi

Não Conformidade

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

Resolução n.º 130/2010

Art.122 - O prestador de serviços assegurará o serviço de fornecimento de água de forma contínua, sem interrupções decorrentes de deficiência nos sistemas ou capacidade inadequada, garantindo sua disponibilidade durante as vinte e quatro horas do dia.

CONSTATAÇÃO – C4

Na RDA

Pressão disponível na rede:

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 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 3 (três) 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

NC4 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

CONSTATAÇÃO – C5

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 pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.194/2011 (dezembro/11), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – o mês de janeiro/11 apresentou não-conformidade;
 - Turbidez – Os meses de janeiro/11 a março/2011 apresentaram não-conformidades.
 - Ferro Total – o mês de maio/11 apresentou não-conformidade.
- 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 janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.194/2011 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – os meses de janeiro/11 e fevereiro/11, abril/11 a junho/11, agosto/11 e novembro/11 apresentaram, respectivamente, 87,5%, 25,0%, 12,5%, 12,5%, 12,5%, 12,5% e 12,5% das amostras não-conformes;
 - Cor – o mês de janeiro/11 apresentou 62,5% das amostras não-conformes;
 - Fluoreto – o mês de abril/11 apresentou 100,0% 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 janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.194/2011 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – os meses de janeiro/11 a junho/11, agosto/11, setembro/11, novembro/11 e dezembro/11 apresentaram, respectivamente, 96,8%, 43,8%, 36,0%, 96,9%, 3,3%, 0,5%, 0,5%, 2,8%, 0,9% e 99,7% das amostras não-conformes.
- d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.194/2011 (dezembro/11), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – os meses de janeiro/11 e abril/11 apresentaram, respectivamente, 25,0% e 10,0% das amostras não-conformes;
 - Cor – os meses de janeiro/11, fevereiro/11, abril/11 e outubro/11 apresentaram, respectivamente, 50,0%, 6,3%, 10,0% e 20,0% das amostras não-conformes.
- e) Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/11 a dezembro/11, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.194/2011 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – os meses de janeiro/11, abril/11 e dezembro/11 apresentaram, respectivamente, 37,5%, 10,0% e 100,0% das amostras não-conformes.
- f) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 9/2/2012, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e NUTEC:
- GECCOQ:
- Turbidez – 1 (uma) das 3 (três) amostras analisada apresentou não-conformidade;
 - Alumínio – 1 (uma) das 3 (três) amostras analisada apresentou não-conformidade.

Não Conformidade

NC5 - 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 – C6

CONTROLE

- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referentes ao município de Potengi 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 2.194/2011 (dezembro/11), publicada do D.O.U. de 14/12/2011.

Não Conformidade

NC6 - 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 – C7

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

NC7 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 102 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

- I - nome do usuário;*
- II - número ou código de referência e classificação da unidade usuária;*
- III - endereço da unidade usuária;*
- IV - número do medidor e do lacre;*
- V - leituras anterior e atual do hidrômetro;*
- VI - data da leitura anterior e atual;*
- VII - data de apresentação e de vencimento da fatura;*
- VIII - consumo de água do mês correspondente à fatura;*
- IX - histórico do volume consumido nos últimos 6 (seis) meses e média atualizada;*
- X - valor total a pagar e data do vencimento da fatura;*

- XI - discriminação dos serviços prestados, com os respectivos valores;
- XII - descrição dos tributos incidentes sobre o faturamento;
- XIII - multa e mora por atraso de pagamento;
- XIV - os números dos telefones das Ouvidorias e os endereços eletrônicos do prestador de serviços e da ARCE;
- XV - indicação da existência de parcelamento pactuado com a prestadora;
- XVI - identificação de faturas vencidas e não pagas até a data; e
- XVII – aviso sobre a constatação de alta de consumo.

CONSTATAÇÃO – C8

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 513 (quinhentas e treze), dentre as 1.995 (mil novecentos e noventa e cinco) Ordens de Serviços expedidas nos meses de junho/11 a dezembro/11, não cumpriram o prazo estabelecido.

NC8 - 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 – C9

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

NC9 - 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 – C10

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 47455306, 47472790, 47457503, 47451920, 47465492, 47470496, 47456868, 47476664, 47470100 e 47458836.

Não Conformidade

NC10 - 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.”

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 60 dias

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

Prazo para atendimento: 180 dias

D4 – A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: 180 dias

D5 – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: Imediato

D6 – 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 C6.

Prazo para atendimento: Imediato

D7 – 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

D8 – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C8.

Prazo para atendimento: 30 dias

D9 – A CAGECE deve desenvolver procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C9

Prazo para atendimento: 60 dias

D10 – 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 C10.

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 Potengi.

R4 - A CAGECE procure divulgar as 6 (seis) datas de vencimento das faturas para escolha dos usuários, distribuídas uniformemente ao longo do mês.

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, 23 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 Potengi 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		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrito (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	5,00	NOK	35,00	NOK	7,71	OK	-	-	5,00	OK	0,17	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
10/01/11	5,16	NOK	25,00	NOK	7,76	OK	-	-	5,00	OK	0,28	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
12/01/11	6,05	NOK	35,00	NOK	7,58	OK	-	-	5,00	OK	0,17	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17/01/11	3,30	NOK	7,50	OK	7,25	OK	-	-	5,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
18/01/11	1,90	NOK	10,00	OK	7,30	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
19/01/11	3,87	NOK	20,00	NOK	7,29	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24/01/11	0,54	OK	5,00	OK	7,34	OK	98,96	OK	5,00	OK	0,28	OK	156,62	OK	1,00	OK	0,118	OK	1,0	OK	0,35	OK	-	-	0,24	OK
26/01/11	3,49	NOK	20,00	NOK	7,13	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02/02/11	0,37	OK	2,50	OK	7,39	OK	-	-	5,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
03/02/11	2,79	NOK	2,50	OK	6,99	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07/02/11	0,28	OK	2,50	OK	7,54	OK	-	-	5,00	OK	0,15	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14/02/11	0,26	OK	2,50	OK	6,75	OK	-	-	5,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
21/02/11	1,00	OK	2,50	OK	7,47	OK	76,64	OK	5,00	OK	0,12	OK	96,38	OK	4,00	OK	0,157	OK	0,51	OK	0,44	OK	0,02	OK	-	-
22/02/11	0,86	OK	2,50	OK	7,42	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23/02/11	0,66	OK	2,50	OK	7,36	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,16	OK
24/02/11	2,27	NOK	2,50	OK	7,01	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03/03/11	0,37	OK	2,50	OK	7,38	OK	-	-	5,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
14/03/11	0,46	OK	2,50	OK	6,85	OK	-	-	4,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
15/03/11	0,61	OK	2,50	OK	7,23	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Continuação:

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)		Nitrito (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
16/03/11	0,51	OK	2,50	OK	7,19	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17/03/11	0,59	OK	2,50	OK	7,17	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21/03/11	0,70	OK	2,50	OK	7,16	OK	63,06	OK	5,00	OK	0,01	OK	88,35	OK	1,00	OK	0,208	OK	0,54	OK	0,13	OK	0,07	OK	0,20	OK
23/03/11	0,49	OK	2,50	OK	7,19	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28/03/11	0,47	OK	2,50	OK	7,06	OK	-	-	4,00	OK	0,15	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
04/04/11	0,30	OK	2,50	OK	7,19	OK	-	-	4,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
06/04/11	0,69	OK	2,50	OK	6,95	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11/04/11	0,41	OK	2,50	OK	7,22	OK	-	-	4,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
13/04/11	0,32	OK	2,50	OK	7,16	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18/04/11	0,36	OK	2,50	OK	7,16	OK	54,33	OK	4,00	OK	0,00	OK	98,39	OK	1,00	OK	0,161	OK	0,87	OK	0,10	OK	0,04	OK	ND	NOK
19/04/11	3,41	NOK	10,00	OK	6,77	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25/04/11	0,38	OK	2,50	OK	6,97	OK	-	-	4,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
27/04/11	0,71	OK	5,00	OK	7,29	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03/05/11	1,00	OK	5,00	OK	7,17	OK	-	-	4,00	OK	0,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
05/05/11	1,34	NOK	2,50	OK	7,14	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09/05/11	0,48	OK	2,50	OK	7,06	OK	-	-	5,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
11/05/11	0,64	OK	2,50	OK	7,27	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16/05/11	0,38	OK	2,50	OK	7,02	OK	-	-	4,00	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
18/05/11	0,41	OK	2,50	OK	7,09	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Continuação:

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)		Nitrito (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
23/05/11	0,41	OK	7,50	OK	7,10	OK	57,70	OK	3,00	OK	0,25	OK	74,30	OK	4,00	OK	0,247	OK	0,23	OK	0,84	OK	0,02	OK	0,20	OK
25/05/11	0,37	OK	2,50	OK	7,07	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01/06/11	0,29	OK	2,50	OK	7,15	OK	-	-	3,50	OK	0,14	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	-	-
06/06/11	0,33	OK	2,50	OK	6,88	OK	72,04	OK	3,00	OK	0,14	OK	82,32	OK	7,00	OK	-	-	-	-	0,20	OK	0,12	OK	0,11	OK
08/06/11	0,41	OK	5,00	OK	7,17	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13/06/11	0,52	OK	2,55	OK	7,26	OK	-	-	3,00	OK	0,34	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
15/06/11	1,79	NOK	5,00	OK	6,91	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/06/11	0,33	OK	2,50	OK	7,27	OK	-	-	3,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
21/06/11	0,86	OK	2,50	OK	7,31	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27/06/11	0,33	OK	2,50	OK	7,00	OK	-	-	4,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
04/07/11	0,31	OK	2,50	OK	7,30	OK	-	-	3,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
06/07/11	0,27	OK	2,50	OK	7,55	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11/07/11	0,33	OK	2,50	OK	7,36	OK	-	-	3,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
13/07/11	0,32	OK	2,50	OK	8,36	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18/07/11	0,22	OK	2,50	OK	7,16	OK	-	-	3,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
20/07/11	0,25	OK	2,50	OK	7,14	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25/07/11	0,19	OK	2,50	OK	6,99	OK	70,06	OK	3,00	OK	0,04	OK	86,24	OK	4,00	OK	0,099	OK	ND	OK	0,07	OK	0,02	OK	0,22	OK
26/07/11	0,31	OK	2,50	OK	7,17	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01/08/11	0,28	OK	2,50	OK	7,32	OK	-	-	3,00	OK	0,15	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrito (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
03/08/11	0,44	OK	2,50	OK	7,33	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08/08/11	0,38	OK	2,50	OK	7,21	OK	-	-	3,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
10/08/11	0,36	OK	2,50	OK	7,22	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15/08/11	0,50	OK	2,50	OK	7,31	OK	-	-	3,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
17/08/11	0,35	OK	2,50	OK	7,69	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22/08/11	1,11	NOK	2,50	OK	7,58	OK	64,14	OK	3,50	OK	0,02	OK	101,92	OK	8,00	OK	0,786	OK	0,1	OK	0,24	OK	0,01	OK	0,24	OK
24/08/11	0,54	OK	2,50	OK	7,54	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01/09/11	0,48	OK	2,50	OK	7,63	OK	-	-	3,50	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
05/09/11	0,21	OK	2,50	OK	7,40	OK	65,69	OK	3,50	OK	0,03	OK	105,84	OK	8,00	OK	-	-	-	-	0,03	OK	0,02	OK	0,23	OK
08/09/11	0,91	OK	2,50	OK	7,40	OK	-	-	3,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
12/09/11	0,48	OK	2,50	OK	7,80	OK	-	-	3,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
19/09/11	0,52	OK	2,50	OK	7,13	OK	-	-	3,00	OK	0,31	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
20/09/11	0,42	OK	2,50	OK	6,92	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21/09/11	0,12	OK	2,50	OK	7,33	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26/09/11	0,18	OK	2,50	OK	7,52	OK	-	-	3,50	OK	0,23	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
03/10/11	0,20	OK	2,50	OK	7,49	OK	-	-	4,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
05/10/11	0,17	OK	2,50	OK	7,29	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09/10/11	0,31	OK	2,50	OK	7,33	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10/10/11	0,38	OK	2,50	OK	7,22	OK	-	-	4,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-

Continuação:

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)		Nitrito (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	
17/10/11	0,24	OK	2,50	OK	7,35	OK	-	-	3,50	OK	0,30	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
19/10/11	0,69	OK	2,50	OK	7,46	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23/10/11	0,55	OK	2,50	OK	7,63	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24/10/11	0,66	OK	2,50	OK	7,21	OK	67,64	OK	3,00	OK	0,09	OK	86,24	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,44	OK
03/11/11	1,00	OK	2,50	OK	7,42	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
07/11/11	0,75	OK	2,50	OK	7,40	OK	-	-	3,00	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	0,65	OK
09/11/11	0,38	OK	2,50	OK	7,45	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54	OK
14/11/11	0,64	OK	2,50	OK	7,33	OK	-	-	3,50	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	0,35	OK
16/11/11	0,26	OK	2,50	OK	7,47	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	OK
21/11/11	0,28	OK	2,50	OK	7,40	OK	82,35	OK	3,00	OK	0,01	OK	11,72	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	0,54	OK
23/11/11	1,24	NOK	2,50	OK	7,42	OK	-	-	3,50	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,67	OK
28/11/11	0,46	OK	2,50	OK	7,35	OK	-	-	3,00	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,44	OK
05/12/11	0,38	OK	2,50	OK	7,42	OK	-	-	4,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
07/12/11	0,33	OK	2,50	OK	7,58	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,55	OK
12/12/11	0,19	OK	2,50	OK	7,43	OK	-	-	3,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	0,59	OK
14/12/11	0,68	OK	2,50	OK	7,44	OK	-	-	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72	OK
19/12/11	0,29	OK	2,50	OK	7,43	OK	-	-	3,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,37	OK
21/12/11	0,40	OK	2,50	OK	7,49	OK	-	-	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63	OK

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		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
26/12/11	0,57	OK	2,50	OK	7,37	OK	100,00	OK	5,00	OK	0,04	OK	166,60	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	0,62	OK
28/12/11	0,28	OK	2,50	OK	7,24	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	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

ANEXO II

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

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi 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		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
05/01/11	2,00	OK	35,00	NOK	7,80	OK	2,00	OK	0,17	OK	-	-
05/01/11	2,00	OK	35,00	NOK	7,77	OK	2,00	OK	0,18	OK	-	-
12/01/11	9,80	NOK	35,00	NOK	7,61	OK	2,00	OK	0,22	OK	-	-
12/01/11	6,90	NOK	35,00	NOK	7,63	OK	2,00	OK	0,12	OK	-	-
12/01/11	6,30	NOK	35,00	NOK	7,70	OK	2,00	OK	0,21	OK	-	-
12/01/11	6,10	NOK	35,00	NOK	7,69	OK	2,00	OK	0,13	OK	-	-
17/01/11	3,12	OK	2,50	OK	7,62	OK	2,00	OK	-	-	-	-
17/01/11	2,64	OK	7,50	OK	7,66	OK	2,00	OK	-	-	-	-
18/01/11	1,26	OK	10,00	OK	7,51	OK	1,50	OK	-	-	-	-
18/01/11	1,07	OK	5,00	OK	7,62	OK	1,50	OK	-	-	-	-
19/01/11	2,09	OK	5,00	OK	7,83	OK	1,00	OK	-	-	-	-
19/01/11	1,60	OK	7,50	OK	7,80	OK	1,00	OK	-	-	-	-
24/01/11	2,43	OK	15,00	OK	7,59	OK	1,50	OK	-	-	-	-
24/01/11	2,33	OK	10,00	OK	7,54	OK	1,50	OK	-	-	-	-
26/01/11	3,04	OK	20,00	NOK	7,33	OK	1,50	OK	-	-	-	-
26/01/11	2,80	OK	20,00	NOK	7,31	OK	1,50	OK	-	-	-	-
02/02/11	2,40	OK	7,50	OK	7,70	OK	2,50	OK	-	-	-	-
02/02/11	3,71	OK	15,00	OK	7,46	OK	2,50	OK	-	-	-	-
02/02/11	2,38	OK	10,00	OK	7,47	OK	2,50	OK	-	-	-	-
07/02/11	4,21	OK	17,50	NOK	7,64	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/02/11	3,08	OK	10,00	OK	7,61	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/02/11	3,11	OK	10,00	OK	7,70	OK	2,00	OK	-	-	-	-
09/02/11	1,36	OK	2,50	OK	7,74	OK	2,00	OK	-	-	-	-
09/02/11	1,65	OK	2,50	OK	7,68	OK	2,00	OK	-	-	-	-
09/02/11	2,05	OK	5,00	OK	7,68	OK	2,00	OK	-	-	-	-
14/02/11	1,37	OK	2,50	OK	7,73	OK	2,50	OK	-	-	-	-
14/02/11	1,38	OK	2,50	OK	7,01	OK	2,50	OK	-	-	-	-
21/02/11	0,71	OK	2,50	OK	7,66	OK	2,00	OK	-	-	-	-
21/02/11	0,83	OK	2,50	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-	-	-
22/02/11	2,23	OK	2,50	OK	7,40	OK	2,50	OK	-	-	-	-
22/02/11	2,50	OK	2,50	OK	7,45	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/02/11	3,31	OK	2,50	OK	7,32	OK	2,50	OK	-	-	-	-
03/03/11	1,06	OK	2,50	OK	7,41	OK	0,80	OK	-	-	-	-
03/03/11	1,96	OK	5,00	OK	7,58	OK	0,80	OK	-	-	-	-
14/03/11	2,68	OK	5,00	OK	7,58	OK	2,50	OK	-	-	-	-
14/03/11	3,21	OK	7,50	OK	7,54	OK	2,50	OK	-	-	-	-
15/03/11	1,08	OK	2,50	OK	7,35	OK	1,00	OK	-	-	-	-
15/03/11	1,17	OK	2,50	OK	7,64	OK	1,00	OK	-	-	-	-
16/03/11	2,68	OK	5,00	OK	7,50	OK	2,50	OK	-	-	-	-
21/03/01	3,34	OK	12,50	OK	7,63	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/03/11	1,20	OK	10,00	OK	7,46	OK	2,50	OK	-	-	-	-
28/03/11	1,64	OK	5,00	OK	7,55	OK	2,00	OK	-	-	-	-

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		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
04/04/11	2,33	OK	7,50	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-	-	-
04/04/11	2,03	OK	5,00	OK	7,39	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/04/11	1,65	OK	5,00	OK	7,32	OK	2,50	OK	-	-	-	-
06/04/11	1,63	OK	5,00	OK	7,32	OK	2,50	OK	-	-	-	-
13/04/11	1,84	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/04/11	0,96	OK	2,50	OK	7,23	OK	2,50	OK	-	-	-	-
18/04/11	2,65	OK	2,50	OK	7,43	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/04/11	2,63	OK	7,50	OK	6,87	OK	2,50	OK	-	-	-	-
25/04/11	5,13	NOK	25,00	NOK	7,72	OK	2,50	OK	0,18	OK	-	-
27/04/11	2,64	OK	10,00	OK	7,47	OK	2,50	OK	-	-	-	-
03/05/11	1,28	OK	2,50	OK	7,44	OK	2,50	OK	-	-	-	-
03/05/11	1,12	OK	5,00	OK	7,34	OK	2,50	OK	-	-	-	-
05/05/11	1,12	OK	2,50	OK	6,89	OK	2,50	OK	-	-	-	-
05/05/11	1,06	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,50	OK	-	-	-	-
09/05/11	1,14	OK	2,50	OK	7,33	OK	3,00	OK	-	-	-	-
11/05/11	1,00	OK	2,50	OK	7,33	OK	2,50	OK	-	-	-	-
16/05/11	0,90	OK	2,50	OK	7,26	OK	2,50	OK	-	-	-	-
18/05/11	1,01	OK	2,50	OK	7,38	OK	2,50	OK	-	-	-	-
23/05/11	1,45	OK	15,00	OK	7,35	OK	1,00	OK	-	-	-	-
25/05/11	2,09	OK	12,50	OK	7,28	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/06/11	1,51	OK	10,00	OK	7,46	OK	1,50	OK	-	-	-	-
01/06/11	0,41	OK	2,50	OK	7,24	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/06/11	0,73	OK	2,50	OK	6,97	OK	2,00	OK	-	-	-	-
06/06/11	0,87	OK	2,50	OK	7,18	OK	2,00	OK	-	-	-	-
08/06/11	3,01	OK	10,00	OK	7,19	OK	2,00	OK	-	-	-	-
13/06/11	0,95	OK	2,50	OK	7,59	OK	2,50	OK	-	-	-	-
15/06/11	1,64	OK	2,50	OK	7,40	OK	2,00	OK	-	-	-	-
20/06/11	1,83	OK	5,00	OK	7,70	OK	1,50	OK	-	-	-	-
21/06/11	1,82	OK	10,00	OK	7,40	OK	2,00	OK	-	-	-	-
27/06/11	1,61	OK	5,00	OK	7,11	OK	2,50	OK	-	-	-	-
04/07/11	0,80	OK	2,50	OK	7,53	OK	1,50	OK	-	-	-	-
04/07/11	0,74	OK	2,50	OK	7,52	OK	1,50	OK	-	-	-	-
06/07/11	1,05	OK	2,50	OK	7,51	OK	2,50	OK	-	-	-	-
06/07/11	1,13	OK	2,50	OK	7,49	OK	2,50	OK	-	-	-	-
11/07/11	1,46	OK	7,50	OK	7,81	OK	2,50	OK	-	-	-	-
13/07/11	0,28	OK	2,50	OK	7,16	OK	2,50	OK	-	-	-	-
18/07/11	0,89	OK	2,50	OK	7,26	OK	2,50	OK	-	-	-	-
20/07/11	0,67	OK	2,50	OK	7,40	OK	2,00	OK	-	-	-	-
25/07/11	0,23	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,50	OK	-	-	-	-
26/05/11	0,45	OK	2,50	OK	7,42	OK	2,50	OK	-	-	-	-
01/08/11	0,35	OK	2,50	OK	7,37	OK	2,50	OK	-	-	-	-
01/08/11	0,38	OK	2,50	OK	7,31	OK	2,50	OK	-	-	-	-
03/08/11	3,76	OK	5,00	OK	7,78	OK	2,50	OK	-	-	-	-

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		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
03/08/11	2,00	OK	5,00	OK	7,71	OK	2,50	OK	-	-	-	-
08/08/11	0,72	OK	2,50	OK	0,34	NOK	2,00	OK	-	-	-	-
10/08/11	1,07	OK	2,50	OK	7,23	OK	2,50	OK	-	-	-	-
15/08/11	0,42	OK	2,50	OK	7,57	OK	2,50	OK	-	-	-	-
17/08/11	0,63	OK	2,50	OK	7,51	OK	2,50	OK	-	-	-	-
22/08/11	0,73	OK	2,50	OK	7,90	OK	1,00	OK	-	-	-	-
24/08/11	0,69	OK	2,50	OK	7,76	OK	2,50	OK	-	-	-	-
01/09/11	0,74	OK	2,50	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/09/11	1,19	OK	2,50	OK	7,70	OK	2,50	OK	-	-	-	-
05/09/11	0,64	OK	2,50	OK	7,71	OK	2,50	OK	-	-	-	-
08/09/11	0,69	OK	7,50	OK	7,70	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/09/11	0,94	OK	2,50	OK	7,22	OK	2,50	OK	-	-	-	-
21/09/11	0,31	OK	2,50	OK	7,77	OK	2,50	OK	-	-	-	-
21/09/11	0,86	OK	2,50	OK	7,92	OK	2,50	OK	-	-	-	-
21/09/11	0,56	OK	2,50	OK	7,83	OK	2,50	OK	-	-	-	-
26/09/11	0,48	OK	2,50	OK	8,06	OK	2,00	OK	-	-	-	-
26/09/11	0,59	OK	2,50	OK	8,04	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/10/11	2,16	OK	2,50	OK	7,77	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/10/11	0,50	OK	2,50	OK	7,60	OK	2,50	OK	-	-	-	-
05/10/11	0,69	OK	2,50	OK	7,43	OK	2,50	OK	-	-	-	-
10/10/11	1,28	OK	2,50	OK	7,67	OK	2,00	OK	-	-	-	-
10/10/11	1,17	OK	2,50	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-	-	-
19/10/11	4,02	OK	20,00	NOK	7,81	OK	1,00	OK	-	-	-	-
19/10/11	2,95	OK	17,50	NOK	7,82	OK	1,00	OK	-	-	-	-
19/10/11	2,75	OK	15,00	OK	7,87	OK	1,00	OK	-	-	-	-
24/10/11	0,38	OK	2,50	OK	7,76	OK	2,00	OK	-	-	-	-
26/10/11	1,24	OK	2,50	OK	7,69	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/11/10	0,98	OK	2,50	OK	7,62	OK	2,00	OK	-	-	-	-
03/11/11	0,80	OK	2,50	OK	7,66	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/11/11	1,18	OK	2,50	OK	7,68	OK	2,00	OK	-	-	-	-
07/11/11	1,19	OK	2,50	OK	7,73	OK	2,00	OK	-	-	-	-
09/11/11	1,94	OK	5,00	OK	7,82	OK	2,00	OK	-	-	0,30	OK
14/11/11	0,92	OK	2,50	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-	0,10	OK
16/11/11	1,17	OK	2,50	OK	7,81	OK	2,00	OK	-	-	-	-
21/11/11	1,32	OK	2,50	OK	7,82	OK	3,00	OK	-	-	0,29	OK
23/11/11	1,32	OK	5,00	OK	7,71	OK	3,50	OK	-	-	0,39	OK
28/11/11	2,11	OK	10,00	OK	7,34	OK	2,50	OK	-	-	0,22	OK
05/12/11	1,23	OK	2,50	OK	7,85	OK	2,00	OK	-	-	-	-
05/12/11	0,58	OK	2,50	OK	7,94	OK	2,00	OK	-	-	0,52	OK
07/12/11	1,28	OK	5,00	OK	7,79	OK	1,50	OK	-	-	0,50	OK
07/12/11	0,76	OK	2,50	OK	7,64	OK	1,50	OK	-	-	-	-
12/12/11	1,24	OK	2,50	OK	7,76	OK	2,00	OK	-	-	0,31	OK
14/12/11	2,95	OK	15,00	OK	7,59	OK	1,50	OK	-	-	0,46	OK

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

Continuação:

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		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
19/12/11	3,74	OK	10,00	OK	7,68	OK	1,50	OK	-	-	0,30	OK
21/12/11	0,42	OK	2,50	OK	7,82	OK	2,00	OK	-	-	0,53	OK
26/12/11	4,16	OK	15,00	OK	7,75	OK	1,50	OK	-	-	0,50	OK
28/12/11	2,39	OK	5,00	OK	7,68	OK	2,00	OK	-	-	0,55	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