

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/0080/2010

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Dezembro/2010

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	6
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	6
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	6
4. INTRODUÇÃO.....	7
5. METODOLOGIA.....	8
5.1. Cronograma de Trabalho.....	8
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	9
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	11
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	11
6.2. Unidades Operacionais.....	11
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	13
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	13
7.1.1. Manancial / Captação.....	13
7.1.2. ETA.....	14
7.1.3. Elevatórias.....	18
7.1.4. Reservatórios.....	20
7.1.5. Adução.....	22
7.1.6. Rede de distribuição.....	24
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	29
7.2.1. Informações do SIG e plano de exploração dos serviços.....	29
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	30

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população	30
7.4.	Área Auditada: Controle	43
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	43
7.5.	Área Auditada: Comercial.....	46
7.5.1.	Escritório / loja de atendimento / almoxarifado	46
7.5.2.	Serviços comerciais	47
8.	CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES. ...	51
8.1.	Manancial / Captação.....	51
8.2.	ETA.....	52
8.3.	Elevatórias	53
8.4.	Reservatórios	54
8.5.	Adução.....	55
8.6.	Rede de Distribuição	56
8.7.	Qualidade da Água Potável	59
8.8.	Controle de Qualidade da Água Potável.....	61
8.9.	Serviços Comerciais.....	62
9.	RECOMENDAÇÕES	65
10.	EQUIPE TÉCNICA	66
11.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	66

ANEXOS

- ANEXO I - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA
- ANEXO II - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

GLOSSÁRIO

ETA	Estação de Tratamento de Água
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EELF	Estação Elevatória de Lavagem de Filtros
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
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 Bacia do Alto Jaguaribe

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1789 – 14.º andar – Aldeota – CEP 60150-160. 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, 1030 – Aeroporto – CEP 60420-280. 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
Localidade	Município de Potengi End.: Rua Jaconias de Carvalho, 67 – CEP: 63.160-000 Telefone: (88) 3538-1821
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0403/2010 de 05 de outubro de 2010.
Processo ARCE	PCSB/CSB/0078/2010
Data da Inspeção de Campo	10 e 11 de novembro de 2010
Legislação	Portaria MS 518/04 do Ministério da Saúde Lei Federal nº11.445/2007 Lei Estadual nº14.394/2009 Resoluções ARCE nº 122/2009 e 130/2010

4. INTRODUÇÃO

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 das ações 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, e visita à prefeitura do município de Potengi.

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

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	5ª Feira DIA 10/11/2010	6ª Feira DIA 11/11/2010
Manhã	Inspeção na captação, adutoras, tratamento, estações elevatórias. Visita à Prefeitura.	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Inspeção na casa de química, laboratório, rede de distribuição e reservatórios.
Tarde	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão na rede de distribuição. Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Manancial e Captação	– Operação e manutenção
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Casa de química – Laboratório – Filtração
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas
	• Adução	– Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade – Controle de perdas – 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
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na saída da ETA – Controle da qualidade da água na rede de distribuição

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	– Instalações físicas do escritório e almoxarifado
	• Serviços comerciais	– Atendimento ao usuário – Ligação de água – Faturamento

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 Chefe do Escritório; 2 Operadores para rede de distribuição 2 Operadores da ETA

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Açude Belo Horizonte, situado na localidade de Pau Preto, no município de Potengi;
- Captação Superficial: flutuante equipado com 01 (um) conjunto moto-bomba;
- ETA: filtração direta por meio de 1 (um) filtro de fluxo ascendente, com aplicação de cloreto de polialumínio (PAC 23), polímero catiônico líquido e cloro gasoso;

- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EECS-01	1	Recalca água da captação para a ETA
EEAT-01	1+1	Recalca água do RAP-01 para o REL-01
EELF-01	1+1	Lavagem do filtro
<i>Booster 1</i>	1	Abastece a Vila Campos
<i>Booster 2</i>	1	Abastece 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 dos filtros
REL-01	Centro	200	Recebe água do RAP-01 e abastece o REL-02, por gravidade, e a zona alta da cidade
REL-02	Junto ao escritório da CAGECE	100	Recebe água do REL-01 e abastece a zona baixa da cidade

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC perfazendo uma extensão total de 20.858m e 1.700 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls 5 e 7 a 11 do PCSB/CSB/0078/2010).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

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

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A captação é realizada no Açude Belo Horizonte mediante 01 (um) conjunto moto-bomba sobre flutuante, não existindo reserva. Quando ocorre necessidade de reparos, o sistema todo é paralisado. (**Fotos 1 e 2**);
- No manancial existe sinalização informando que a captação é destinada ao consumo humano. No entanto, a área não está delimitada (**Foto 3**);
- Não existe iluminação elétrica na área da captação;
- O cabo elétrico do conjunto motor-bomba encontra-se exposto sobre o solo (**Foto 4**);
- Nos **RECOP's**, do período de outubro/2009 a setembro/2010, foram registradas as seguintes ocorrências, relativas à Captação Superficial, mostradas no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Ocorrências registradas nos RECOP's - Captação Superficial

Unidade Operacional	Tipo de Ocorrência	Duração das Ocorrências (dias)					Situação verificada durante a inspeção
		mai/10	jun/10	jul/10	ago/10	set/10	
Captação Superficial	Flutuante danificado, mas funcionando	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	-	De acordo com o Núcleo, o flutuante foi reparado
	Conjunto moto-bomba do flutuante parado por defeito	-	-	-	-	1	Foi efetuado o conserto, porém a captação continua sem conjunto moto-bomba reserva



Foto 1 – Vista do Açude Belo Horizonte



Foto 2 – Flutuante da captação



Foto 3 – Sinalização da área de captação



Foto 4 – Fiação exposta sobre o solo

7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA do Sistema de Abastecimento de Potengi localiza-se próxima ao manancial. É composta por 1 (um) filtro de fibra de fluxo ascendente, casa de química e laboratório. Falta identificação na ETA (**Foto 5**). No decorrer da inspeção verificou-se material filtrante espalhado no solo e junto aos equipamentos (**Fotos 6 e 7**).
- A CAGECE apresentou a Licença de Operação do SAA de Potengi, expedida pela SEMACE, com validade até 04/05/2011 (fls. 33 a 35 do PCSB/CSB/0078/2010), entretanto a placa com as informações do licenciamento não estava fixada na ETA.
- Nos **RECOP's**, do período de outubro/2009 a setembro/2010, foram registradas as seguintes ocorrências, relativas à ETA, mostradas no **Quadro 2**.

Quadro 2 - Ocorrências registradas nos RECOP's - ETA

Unidade Operacional	Tipo de Ocorrência	Duração das Ocorrências (dias)											Situação verificada durante a inspeção	
		out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10		set/10
ETA	1 filtro parado com defeito	mês todo	mês todo	-	-	-	mês todo	mês todo	-	-	-	mês todo	-	Filtro sem operar, esperando a reposição de novo material filtrante
	casa de química - instalação elétrica com defeito	mês todo	2	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	-	-	-	Conforme o Núcleo, foi reparada a instalação elétrica
	bomba dosadora parada por defeito	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	Continua sem reparo a bomba dosadora
	necessidade de balança para os cilindros de cloro	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	Continua sem balança para os cilindros de cloro
	válvula do cilindro de cloro com defeito	-	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	Continua sem reparo a válvula do cilindro de cloro
	laboratório - falta de padrões para calibrar turbidímetro	-	mês todo	mês todo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Os padrões para o turbidímetro foram providenciados pela UN-BAJ



Foto 5 – Vista da entrada da ETA do SAA de Potengi



Fotos 6 e 7 – Material filtrante junto ao Filtro e RAP-01

→ Segmento Auditado: filtração

- O único filtro da ETA do SAA de Potengi está parado. É efetuada apenas cloração, como tratamento da água, proveniente do Açude Belo Horizonte, e distribuída à população.

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- Os cilindros de cloro não estão em área reservada. São armazenados ao lado dos demais produtos químicos (**Fotos 8 e 9**);
- Na inspeção verificou-se que na casa de química faltavam EPI's necessários à segurança e proteção no trabalho, existindo somente máscaras. Também se constatou a ausência do kit de emergência para cloro gasoso (**Foto 10**);
- O sistema de fluoretação foi instalado no 2º semestre de 2008, porém ainda não está em operação (**Foto 11**);
- Os tanques de dosagem estão parados, devido à paralisação do filtro. Segundo o representante do Núcleo a bomba dosadora está com defeito (**Foto 12**);
- O laboratório apresenta bom estado de limpeza e organização (**Fotos 13 e 14**);
- No frasco do reagente ortotolidina não tem prazo de validade (**Foto 15**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre apresenta como valor máximo 3,0 mg/l. O operador conhece os procedimentos para diluição da amostra, caso a mesma exceda o valor máximo (**Foto 16**);
- Segundo o representante do Núcleo, a calibração dos equipamentos do laboratório é realizada por técnicos da **UN-BAJ**. Na inspeção verificou-se que não existem registros com as datas das calibrações dos equipamentos;



Fotos 8 e 9 – Armazenamento inadequado de produtos químicos



Foto 10 – EPI's disponíveis



Foto 11 – Sistema de fluoretação



Foto 12 – Tanques dosadores



Estação	Parâmetro	Unidade	Valor	Observações
1	pH		7,2	
2	Temperatura	°C	25,0	
3	Condutividade	µS/cm	150	
4	Cloro residual	mg/l	0,5	
5	Cloro total	mg/l	1,0	
6	Cloro livre	mg/l	0,5	
7	Cloro combinado	mg/l	0,5	
8	Cloro consumido	mg/l	0,5	
9	Cloro disponível	mg/l	0,5	
10	Cloro residual	mg/l	0,5	
11	Cloro total	mg/l	1,0	
12	Cloro livre	mg/l	0,5	
13	Cloro combinado	mg/l	0,5	
14	Cloro consumido	mg/l	0,5	
15	Cloro disponível	mg/l	0,5	
16	Cloro residual	mg/l	0,5	
17	Cloro total	mg/l	1,0	
18	Cloro livre	mg/l	0,5	
19	Cloro combinado	mg/l	0,5	
20	Cloro consumido	mg/l	0,5	
21	Cloro disponível	mg/l	0,5	
22	Cloro residual	mg/l	0,5	
23	Cloro total	mg/l	1,0	
24	Cloro livre	mg/l	0,5	
25	Cloro combinado	mg/l	0,5	
26	Cloro consumido	mg/l	0,5	
27	Cloro disponível	mg/l	0,5	
28	Cloro residual	mg/l	0,5	
29	Cloro total	mg/l	1,0	
30	Cloro livre	mg/l	0,5	
31	Cloro combinado	mg/l	0,5	
32	Cloro consumido	mg/l	0,5	
33	Cloro disponível	mg/l	0,5	
34	Cloro residual	mg/l	0,5	
35	Cloro total	mg/l	1,0	
36	Cloro livre	mg/l	0,5	
37	Cloro combinado	mg/l	0,5	
38	Cloro consumido	mg/l	0,5	
39	Cloro disponível	mg/l	0,5	
40	Cloro residual	mg/l	0,5	
41	Cloro total	mg/l	1,0	
42	Cloro livre	mg/l	0,5	
43	Cloro combinado	mg/l	0,5	
44	Cloro consumido	mg/l	0,5	
45	Cloro disponível	mg/l	0,5	
46	Cloro residual	mg/l	0,5	
47	Cloro total	mg/l	1,0	
48	Cloro livre	mg/l	0,5	
49	Cloro combinado	mg/l	0,5	
50	Cloro consumido	mg/l	0,5	
51	Cloro disponível	mg/l	0,5	
52	Cloro residual	mg/l	0,5	
53	Cloro total	mg/l	1,0	
54	Cloro livre	mg/l	0,5	
55	Cloro combinado	mg/l	0,5	
56	Cloro consumido	mg/l	0,5	
57	Cloro disponível	mg/l	0,5	
58	Cloro residual	mg/l	0,5	
59	Cloro total	mg/l	1,0	
60	Cloro livre	mg/l	0,5	
61	Cloro combinado	mg/l	0,5	
62	Cloro consumido	mg/l	0,5	
63	Cloro disponível	mg/l	0,5	
64	Cloro residual	mg/l	0,5	
65	Cloro total	mg/l	1,0	
66	Cloro livre	mg/l	0,5	
67	Cloro combinado	mg/l	0,5	
68	Cloro consumido	mg/l	0,5	
69	Cloro disponível	mg/l	0,5	
70	Cloro residual	mg/l	0,5	
71	Cloro total	mg/l	1,0	
72	Cloro livre	mg/l	0,5	
73	Cloro combinado	mg/l	0,5	
74	Cloro consumido	mg/l	0,5	
75	Cloro disponível	mg/l	0,5	
76	Cloro residual	mg/l	0,5	
77	Cloro total	mg/l	1,0	
78	Cloro livre	mg/l	0,5	
79	Cloro combinado	mg/l	0,5	
80	Cloro consumido	mg/l	0,5	
81	Cloro disponível	mg/l	0,5	
82	Cloro residual	mg/l	0,5	
83	Cloro total	mg/l	1,0	
84	Cloro livre	mg/l	0,5	
85	Cloro combinado	mg/l	0,5	
86	Cloro consumido	mg/l	0,5	
87	Cloro disponível	mg/l	0,5	
88	Cloro residual	mg/l	0,5	
89	Cloro total	mg/l	1,0	
90	Cloro livre	mg/l	0,5	
91	Cloro combinado	mg/l	0,5	
92	Cloro consumido	mg/l	0,5	
93	Cloro disponível	mg/l	0,5	
94	Cloro residual	mg/l	0,5	
95	Cloro total	mg/l	1,0	
96	Cloro livre	mg/l	0,5	
97	Cloro combinado	mg/l	0,5	
98	Cloro consumido	mg/l	0,5	
99	Cloro disponível	mg/l	0,5	
100	Cloro residual	mg/l	0,5	

Fotos 13 e 14 – Vista parcial do laboratório e exposição dos resultados das análises



Foto 15 – Reagente sem prazo de validade



Foto 16 – Disco de cloro com valor máximo de 3,0mg/l

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A casa do Quadro de comando da EECS-01 apresenta a cerca de proteção danificada, não possui iluminação elétrica nem identificação. A instalação elétrica está com fiação exposta (**Fotos 17 e 18**);
- A elevatória EEAT-01 está operando sem conjunto moto-bomba reserva (**Fotos 19 e 20**);
- O Quadro de comando da EELF-01 apresenta bom estado de conservação e o da EEAT-01 está com o horímetro apresentando defeito (**Foto 21**);
- Os conjuntos moto-bombas que funcionam como *booster* para abastecer os bairros Vila Campos e Vila Saraiva estão com instalações improvisadas e em precárias condições de conservação. Os seus quadros elétricos apresentam fiação exposta (**Fotos 22 a 25**);
- Nos **RECOP's**, do período de outubro/2009 a setembro/2010, foram registradas as seguintes ocorrências, relativas às Estações Elevatórias, mostradas no **Quadro 3**.

Quadro 3 - Ocorrências registradas nos RECOP's – Estações Elevatórias

Unidade Operacional	Tipo de Ocorrência	Duração das Ocorrências (dias)								Situação verificada durante a inspeção
		fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10	set/10	
Estações Elevatórias	água tratada - 1 conjunto moto-bomba parado por defeito	9	-	-	-	-	-	-	1	Os conjuntos moto-bombas foram reparados
	água tratada - 2 conjuntos moto-bombas parados por defeito	2	3	-	-	-	-	-	-	
	quadro de comando com defeito	-	-	mês todo	-	mês todo	mês todo	-	mês todo	Conforme o Núcleo, ainda não foram efetuados os consertos
	horímetro com defeituoso	-	-	mês todo	-	mês todo	mês todo	-	mês todo	
	lavagem dos filtros - conjunto moto-bomba parado por defeito	-	-	-	-	mês todo	mês todo	-	mês todo	Conjunto moto-bomba sem operar, devido à paralisação do filtro. Ainda não foi feito reparo



Foto 17 – Vista externa da EECS-01 1779



Foto 18 – Quadro de comando da EECS-01



Foto 19 – Vista da EEAT-01 e EELF-01 ao fundo



Foto 20 – Detalhe da EEAT-01 sem conjunto moto-bomba reserva



Foto 21 – Quadro de comando da EEAT-01 e EELF-01



Foto 22 – *Booster da Vila Campos*



Foto 23 – *Booster da Vila Saraiva*



Foto 24 – Quadro de comando do *booster* da Vila Campos



Foto 25 – Quadro de comando do *booster* da Vila Saraiva

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório **RAP-01** observou-se:
 - Necessidade de pintura e identificação (**Foto 26**);
 - Tubulação de ventilação inadequada e ausência de tampa na abertura de inspeção (**Fotos 27 e 28**);
- No reservatório **REL-01** observou-se:
 - Necessidade de pintura e identificação (**Foto 29**);
 - Ausência de tampa na laje superior (**Foto 30**).
- No reservatório **REL-02** observou-se:
 - Ausência de para-raio e guarda-corpo na laje superior (**Foto 31**);
 - Abertura na laje de cobertura e falta de tubulação de ventilação (**Fotos 32 e 33**).
- Nos **RECOP's**, do período de outubro/2009 a setembro/2010, foi registrada, em todos os meses, a ocorrência “Necessidade de bóia para o reservatório”. O representante Núcleo de Potengi informou que esta anotação é referente ao REL-01 e que este reservatório ainda continua sem bóia.



Foto 26 – Vista do RAP-01



Fotos 27 e 28 – Detalhes da laje superior do RAP-01



Foto 29 – REL-01



Foto 30 – Detalhe do REL-01



Foto 31 – Vista do REL-02



Fotos 32 e 33 – Detalhes da laje superior do REL-02

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- A **UN-BAJ** forneceu o calendário de lavagem dos reservatórios de Potengi. Para o ano de 2010 estavam previstas limpezas nos meses de março e agosto. No entanto, constatou-se a inexistência de anotação confirmando a realização das lavagens (fls.29 a 32 do Processo PCSB/CSB/0078/2010).

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O reservatório RAP-01 não possui medidor nem controle de nível;
- O reservatório REL-01 não possui controle de nível.

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não foi informado o número de registros de descargas e ventosas da adutora de água tratada;

- A maior parte da adutora de água tratada encontra-se em locais de difícil acesso, impossibilitando a inspeção;
- Verificou-se a falta de caixa de proteção para os registros de descarga e ventosas na adutora de água tratada, no trecho entre o REL-01 e REL-02 (**Foto 34 e 35**);
- Nos **RECOP's**, do período de outubro/2009 a setembro/2010, foram registradas as seguintes ocorrências, relativas às Adutoras, mostradas no **Quadro 4**.

Quadro 4 - Ocorrências registradas nos RECOP's – Adutoras

Unidade Operacional	Tipo de Ocorrência	Duração das Ocorrências (dias)												Situação verificada durante a inspeção
		out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10	set/10	
Adutoras	água tratada - ventosa defeituosa	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	Não foi efetuada manutenção na adutora de água tratada
	água tratada - com parte da tubulação exposta pela erosão	-	-	-	-	-	-	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	mês todo	



→ Segmento Auditado: controle de perdas

- A adutora de água bruta não possui macromedição;
- Na saída do RAP-01 existe um macromedidor (**Foto 36**).



Foto 36 – Macromedidor na saída do RAP-01

7.1.6. Rede de distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A última atualização do cadastro da rede de distribuição ocorreu em junho/2001. De acordo com as informações do representante do Núcleo, ocorreram obras de ampliação da rede de distribuição (**Foto 37**).
- Foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição (fl.6 do Processo PCSB/CSB/0078/2010);
- Na rede de distribuição de Potengi existem 09 (nove) registros de descarga. Foram vistoriados 05 (cinco) registros e observou-se que apenas uma caixa de proteção, situado na rua Monsenhor Rocha, não estava em condições adequadas (**Fotos 38 a 42**);
- Nos **RECOP's**, do período de outubro/2009 a setembro/2010, foram registradas as seguintes ocorrências, relativas à Rede de Distribuição, mostradas no **Quadro 5**.

Quadro 5 - Ocorrências registradas nos RECOP's – Rede de Distribuição

Unidade Operacional	Tipo de Ocorrência	Duração das Ocorrências (dias)												Situação verificada durante a inspeção
		out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10	set/10	
Rede de Distribuição	vazamento na ligação predial	2	1	2	2	-	2	3	1	-	1	2	3	Não foi observado vazamento na rede de distribuição na ocasião da visita
	vazamento na rede de distribuição	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
	necessidade de ferramenta para manutenção da rede	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	

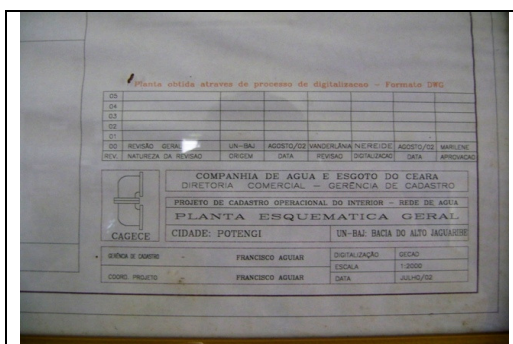


Foto 37 – Planta da rede de distribuição



Fotos 38, 39 e 40 – Registros de descarga na Rua Monsenhor Rocha, Vila Pe. Cícero e Rua Fco. Guedes



Fotos 41 e 42 – Registros de descarga nas Ruas Sargento Dudu, Herculino Marrocos

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Não existe macromedicação na entrada da rede de distribuição;
- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela **UN-BAJ**, sobre ligações e número de hidrômetros do mês de setembro/2010 (fl.424) do Processo PCSB/CSB/0078/2010). Observando o **Quadro 6**, constata-se que o índice de hidrometração em relação às ligações ativas é de 100%, no mês setembro de 2010.

Quadro 6 – Índice de Hidrometração do SAA de Potengi.

Mês/ano	Ligações Reais	Ligações Ativas	Hidrômetros Instalados	Ligações Ativas sem Hidrômetros	Índice de Hidrometração Ligações Ativas (%)
Set/2010	1.875	1700	1.855	0	100

→ Segmento Auditado: continuidade

- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 1**), constata-se que às 10:00h do dia 10/11/2010, ocorreu falta de água no endereço Rua José Edmilson Rocha, 42.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

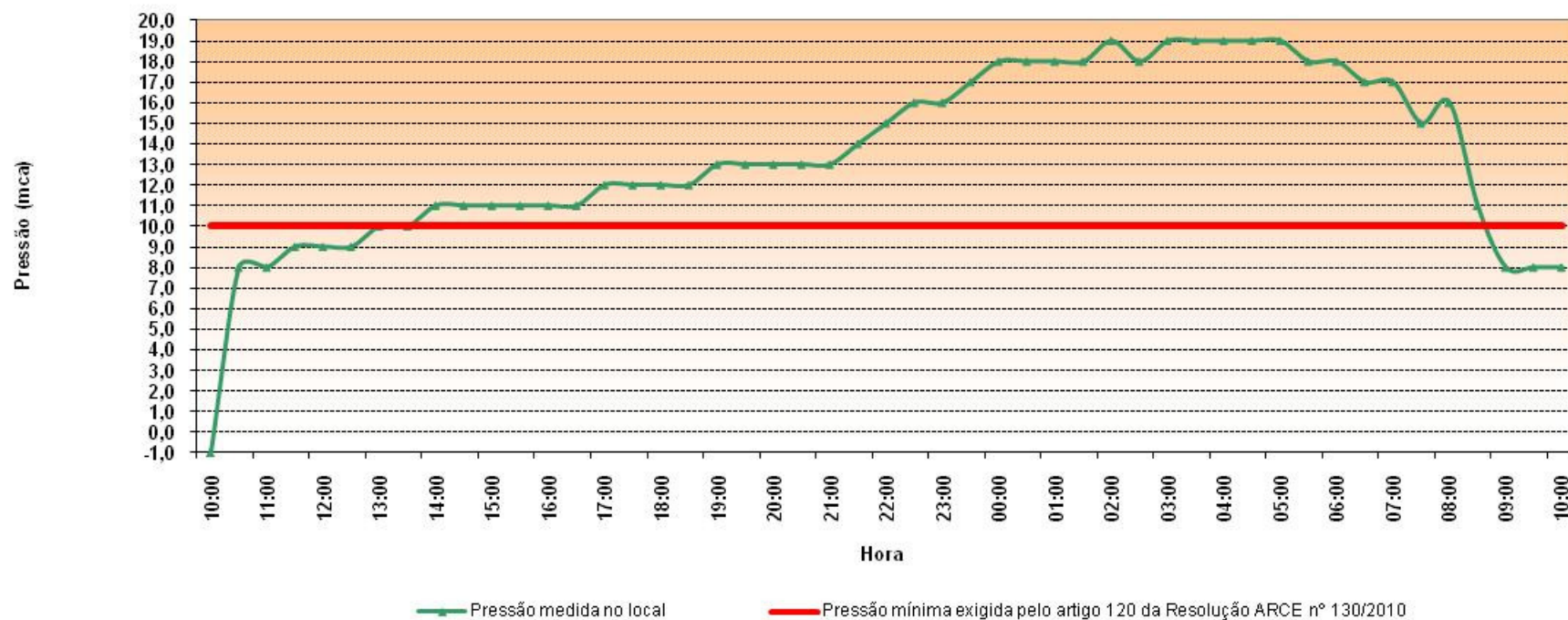
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 11/11/2010, em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados, apresentados no **Quadro 7**, demonstram que das 5 (cinco) medições efetuadas, 2 (duas) situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Quadro 7 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 11/11/2010.

N° do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Zona de Pressão	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	09:45	Vila Saraiva, 114 – Estrada para Nova Olinda.	Booster 2	40 mca
2	10:00	Rua Monsenhor Rocha, 408.	REL-02	10 mca
3	10:15	Rua Sargento Dudu, 417.	REL-02	4 mca
4	10:35	Praça José Alves Maia.	REL-01	2 mca
5	10:50	Estrada do Brejo – vizinho ao cemitério.	Booster 1	15 mca

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 10:10h do dia 10/11/2010, e retirada às 10:10h do dia 11/11/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua José Edmilson Rocha, 42;
- Os resultados apresentam pressões negativas e positivas variando de -1 a 19 m.c.a., conforme demonstrado no **Gráfico 1**, caracterizando pressões abaixo da mínima permitida pelo o artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 10:10h do dia 10/11/2010, e retirada às 10:10h do dia 11/11/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua José Edmilson Rocha, 42.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e plano de exploração dos serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em abril/10 (ver **Quadro 8**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,55%, enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 88,70% e 80,46%. Levando-se em conta o nível de atendimento ativo, significa que 19,09% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água da empresa, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 8**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento real, atendimento ativo e de cobertura aumentaram 0,39, 0,74 e 0,11 pontos percentuais, respectivamente, no período de novembro/09 a abril/10.

Quadro 8 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Potengi.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
nov/2009	88,31	79,73	99,44
dez/2009	88,39	79,92	99,49
jan/2010	88,46	79,85	99,44
fev/2010	88,67	79,57	99,54
mar/2010	88,59	79,86	99,44
abr/2010	88,70	80,46	99,55

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 CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o Plano de Exploração dos Serviços 2/6, referente ao período entre 04/03/2009 e 03/03/2014 (fls 37 e 38 do Processo PCSB/CSB/0078/2010).
- Foi verificado o cumprimento das metas do Plano de Exploração no SAA de Potengi, estando os fatos apurados, resumidos no **Quadro 9**.

Quadro 9 – Resultados da verificação de campo para o atendimento às metas do Plano de Exploração 2/6.

Plano de Exploração dos Serviços	Período	Metas	Fatos apurados em 11/11/2010	Conclusão
2/6	04/03/2009 e 03/03/2014	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 99,50%	Índice de cobertura de água de 99,56% (SIG - Out/10 – fl. xx do Processo PCSB/CSB/00xx/2010).	Realizado até o presente momento.

- A meta do plano está sendo cumprida, contudo, ressalta-se que, a CAGECE deve manter o valor do índice de cobertura de água, atualmente disponibilizado, para que no ano de 2014 a meta do Plano 2/6 seja considerada atendida.

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da água distribuída à população

Para verificação da qualidade da água potável distribuída à população foram analisados os registros dos **RECOP's** (fls. 90 a 113 do Processo PCSB/CSB/0078/2010), os laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **Saída do Tratamento** e na **Rede de Distribuição** do SAA de Potengi, fornecidos pela **UN-BAC** (fls. 152 a 423 do Processo PCSB/CSB/0078/2010), e os dados do **SISÁGUA** (fls. 116 a 151 do Processo PCSB/CSB/0078/2010), além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 11/11/2010 (fls. 13 a 28 do Processo PCSB/CSB/0078/2010)

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's (ver **Quadro 10**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:
 - Turbidez – os 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria MS 518/04;
 - Cor – 7 (sete) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria MS 518/04;
 - Ferro – 2 (dois) dos 10 (dez) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria MS 518/04;
 - Cloro Residual – 1 (um) dos 12 (doze) meses analisados apresentou valor médio mensal acima do valor máximo de referência da Portaria MS 518/04;
 - pH – 2 (dois) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais fora da faixa de valor recomendada pela Portaria.

Quadro 10– 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
out/09	7,79	OK	35,00	NOK	4,55	NOK	0,11	OK	5,00	OK
nov/09	4,09	NOK	35,00	NOK	6,15	NOK	-	-	5,00	OK
dez/09	5,55	NOK	36,64	NOK	7,99	NOK	-	-	5,00	OK
jan/10	7,32	OK	35,48	NOK	8,19	NOK	0,29	OK	4,98	OK
fev/10	7,25	OK	35,12	NOK	8,51	NOK	0,25	OK	5,00	OK
mar/10	7,21	OK	29,47	NOK	11,01	NOK	0,20	OK	5,00	OK
abr/10	7,12	OK	19,77	NOK	12,62	NOK	0,32	NOK	5,02	NOK
mai/10	7,13	OK	13,84	OK	8,72	NOK	0,31	NOK	5,00	OK
jun/10	7,29	OK	10,99	OK	4,97	NOK	0,19	OK	5,00	OK
jul/10	7,45	OK	11,94	OK	3,22	NOK	0,17	OK	5,00	OK
ago/10	7,54	OK	15,00	OK	2,78	NOK	0,16	OK	5,00	OK
set/10	7,52	OK	15,00	OK	3,30	NOK	0,14	OK	5,00	OK

Legenda:

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 11**):
 - Turbidez – os meses de outubro/09 a setembro/10 apresentaram entre 87,5% e 100,0% das amostras **não conformes**;
 - Cor – os meses de outubro/09 a julho/10 e setembro/10 apresentaram entre 12,5% e 100,0% das amostras **não conformes**;
 - Cloro Residual – os meses de outubro/09, novembro/09 e fevereiro/10 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 14,3% e 12,5% das amostras **não conformes**;
 - Ferro – os meses de janeiro/10 a maio/10 apresentaram entre 25,0% e 50,0% das amostras **não conformes**;
 - Alumínio – o mês de janeiro/10 apresentou 20,0% das amostras **não conformes**.

Quadro 11 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de outubro/09 a setembro/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Dureza			Amônia			Nitrito			Nitrato			Sulfato			Alumínio			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/09	8	0	0,0	8	7	87,5	8	7	87,5	8	1	12,5	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
nov/09	7	0	0,0	7	7	100,0	7	7	100,0	7	1	14,3	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
dez/09	8	0	0,0	8	8	100,0	8	8	100,0	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	1	0	0,0	6	0	0,0	1	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0	0,0	4	1	25,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	5	1	20,0	1	0	0,0
fev/10	8	0	0,0	8	8	100,0	8	8	100,0	8	1	12,5	4	1	25,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	3	0	0,0	1	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	8	100,0	8	8	100,0	8	0	0,0	3	1	33,3	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	2	0	0,0	1	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	4	50,0	8	8	100,0	8	0	0,0	4	2	50,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	4	0	0,0	1	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	5	62,5	8	8	100,0	8	0	0,0	4	2	50,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	4	0	0,0	1	0	0,0
jun/10	8	0	0,0	8	3	37,5	8	8	100,0	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	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	1	12,5	8	8	100,0	8	0	0,0	3	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	3	0	0,0	1	0	0,0
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	8	100,0	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	1	0	0,0	4	0	0,0	1	0	0,0
set/10	7	0	0,0	7	3	42,9	7	7	100,0	7	0	0,0	4	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	4	0	0,0	1	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 12**):
 - Turbidez – os meses de outubro/09 a setembro/10 apresentaram entre 66,8% e 100,0% das amostras **não conformes**.

Quadro 12 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA 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}
out/09	220	147	66,8	220	0	0,0
nov/09	244	243	99,6	237	0	0,0
dez/09	240	240	100,0	240	0	0,0
jan/10	236	236	100,0	298	0	0,0
fev/10	208	208	100,0	326	0	0,0
mar/10	225	224	99,6	405	0	0,0
abr/10	218	218	100,0	395	0	0,0
mai/10	178	178	100,0	320	0	0,0
jun/10	188	188	100,0	337	0	0,0
jul/10	207	207	100,0	343	0	0,0
ago/10	195	194	99,5	346	0	0,0
set/10	179	178	99,4	328	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da **UN-BAJ**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 13 e Anexo III**):
 - Turbidez – os meses de outubro/09, novembro/09, dezembro/09, fevereiro/10, março/10, maio/10 e junho/10 apresentaram entre 6,7% e 33,3% das amostras **não conformes**;
 - Cor – os meses de outubro/09 a julho/10 e setembro/10 apresentaram entre 46,2% e 100,0% das amostras **não conformes**;
 - Ferro – o mês de dezembro/09 apresentou 50,0% das amostras **não conformes**.

Quadro 13 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi pela CAGECE, nos meses de outubro/09 a setembro/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/09	15	0	0,0	15	12	80,0	15	1	6,7	15	0	0,0	-	-	-
nov/09	13	0	0,0	13	12	92,3	13	1	7,7	13	0	0,0	-	-	-
dez/09	14	0	0,0	14	14	100,0	14	4	28,6	14	0	0,0	2	1	50,0
jan/10	15	0	0,0	15	15	100,0	15	0	0,0	15	0	0,0	-	-	-
fev/10	15	0	0,0	15	15	100,0	15	1	6,7	15	0	0,0	1	0	0,0
mar/10	15	0	0,0	15	13	86,7	15	5	33,3	15	0	0,0	4	0	0,0
abr/10	14	0	0,0	14	7	50,0	14	0	0,0	14	0	0,0	-	-	-
mai/10	15	0	0,0	15	14	93,3	15	3	20,0	15	0	0,0	2	0	0,0
jun/10	15	0	0,0	15	7	46,7	15	2	13,3	15	0	0,0	-	-	-
jul/10	13	0	0,0	13	6	46,2	13	0	0,0	13	0	0,0	-	-	-
ago/10	15	0	0,0	15	0	0,0	15	0	0,0	15	0	0,0	-	-	-
set/10	14	0	0,0	14	7	50,0	14	0	0,0	14	0	0,0	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 14**):
 - Turbidez – os meses de outubro/09, novembro/09, dezembro/09, fevereiro/10, março/10, abril/10, maio/10 e junho/10 apresentaram entre 6,7% e 33,3% das amostras **não conformes**.

Quadro 14 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição 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} (%)
out/09	15	1	6,7	46	0	0,0
nov/09	14	1	7,1	44	0	0,0
dez/09	15	4	26,7	45	0	0,0
jan/10	15	0	0,0	59	0	0,0
fev/10	15	1	6,7	52	0	0,0
mar/10	15	5	33,3	55	0	0,0
abr/10	15	1	6,7	58	0	0,0
mai/10	15	3	20,0	52	0	0,0
jun/10	15	2	13,3	60	0	0,0
jul/10	15	0	0,0	58	0	0,0
ago/10	15	0	0,0	63	0	0,0
set/10	15	0	0,0	60	0	0,0

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

- No dia 11/11/2010, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do SAA de Potengi (ver **Quadro 15**).

Quadro 15 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Potengi, relativos à campanha de amostragem da ARCE no dia 11/11/2010.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Vila Saraiva, 114 – Estrada para Nova Olinda.	09:45
2	Rua Monsenhor Rocha, 408.	10:00
3	Rua Sargento Dudu, 417.	10:15
4	Praça José Alves Maia.	10:35
5	Estrada do Brejo – vizinho ao cemitério.	10:50

- 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), relativo às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE na campanha do dia 11/11/2010, apresentaram as seguintes não conformidades em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 16**):

Laudos da GECOQ:

- Cor – 2 (duas) amostras, dentre as 5 (cinco) analisadas apresentaram resultados **não conformes**.

Laudos do NUTEC:

- Turbidez – todas as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
 - Cor – todas as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
 - Ferro - 1 (uma) amostra, dentre as 5 (cinco) analisadas apresentou resultado **não conforme**.
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), apresentaram nas 5 (cinco) amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) pela Portaria MS 518/04, que é de 1,5 mg/L. Contudo, as 5 (cinco) amostras analisadas pela GECOQ, e 3 (três) amostras analisadas pelo NUTEC, apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

Quadro 16 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi pela ARCE em conjunto com a CAGECE (**Anexo IV**), na campanha de 11/11/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
				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	770231 -A/10	3,23	OK	15,00	OK	7,50	OK	80,31	OK	1,0	OK	0,18	OK	124,02	OK	10	OK	ND	OK	ND	OK	0,05	OK	0,03	OK	0,25	OK
	2	770233 -A/10	4,73	OK	20,00	NOK	7,43	OK	81,29	OK	0,6	OK	0,25	OK	124,02	OK	ND	OK	ND	OK	ND	OK	0,04	OK	0,03	OK	0,28	OK
	3	770236 -A/10	2,89	OK	20,00	NOK	7,66	OK	82,28	OK	0,6	OK	0,17	OK	125,99	OK	21	OK	ND	OK	ND	OK	0,05	OK	0,03	OK	0,26	OK
	4	770238 -A/10	3,46	OK	15,00	OK	7,48	OK	84,24	OK	2,5	OK	0,17	OK	124,02	OK	20	OK	ND	OK	ND	OK	0,06	OK	0,03	OK	0,27	OK
	5	770240 -A/10	3,80	OK	15,00	OK	7,40	OK	83,26	OK	2,5	OK	0,21	OK	125,99	OK	10	OK	ND	OK	ND	OK	0,04	OK	0,03	OK	0,26	OK
NUTEC	1	1681 /10	7,00	NOK	18,0	NOK	7,97	OK	80,9	OK	1,0	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK
	2	1682 /10	9,00	NOK	19,0	NOK	7,99	OK	82,4	OK	0,6	OK	0,15	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,4	OK
	3	1683 /10	6,00	NOK	17,0	NOK	7,95	OK	81,9	OK	0,6	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,7	OK
	4	1684 /10	8,00	NOK	16,0	NOK	7,91	OK	83,9	OK	2,5	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,7	OK
	5	1685 /10	22,00	NOK	33,0	NOK	7,95	OK	85,4	OK	2,5	OK	0,66	NOK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK

Legenda:

ND - não detectado

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

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 17**).

Quadro 17 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de outubro/09 a setembro/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/09	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/09	7	0	0,0	7	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/10	-	-	-	-	-	-
fev/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	8	0	0,0	8	0	0,0
set/10	7	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 pela Portaria MS 518/04

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

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 18**).

Quadro 18 – 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-Conforme	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conforme	I _{NC} (%)
out/09	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/10	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/10	9	0	0,0	9	0	0,0
set/10	8	0	0,0	8	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 19**):
 - Coliformes Totais - o mês de dezembro/09 apresentou 21,4% das amostras **não conformes**.

Quadro 19 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de outubro/09 a setembro/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out/09	15	0	0,0	15	0	0,0
nov/09	13	0	0,0	13	0	0,0
dez/09	14	3	21,4	14	0	0,0
jan/10	-	-	-	-	-	-
fev/10	15	1	6,7	15	0	0,0
mar/10	15	0	0,0	15	0	0,0
abr/10	14	0	0,0	14	0	0,0
mai/10	15	0	0,0	15	0	0,0
jun/10	15	0	0,0	15	0	0,0
jul/10	15	0	0,0	15	0	0,0
ago/10	15	0	0,0	15	0	0,0
set/10	14	0	0,0	14	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

NTA - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 20**):
 - Coliformes Totais - o mês de dezembro/09 apresentou 20,0% das amostras **não conformes**.

Quadro 20 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Potengi e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
out/09	15	0	0,0	15	0	0,0
nov/09	14	0	0,0	14	0	0,0
dez/09	15	3	20,0	15	0	0,0
jan/10	15	0	0,0	15	0	0,0
fev/10	15	1	6,7	15	0	0,0
mar/10	15	1	6,7	15	0	0,0
abr/10	15	0	0,0	15	0	0,0
mai/10	15	0	0,0	15	0	0,0
jun/10	15	0	0,0	15	0	0,0
jul/10	15	0	0,0	15	0	0,0
ago/10	15	0	0,0	15	0	0,0
set/10	15	0	0,0	15	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), relativo às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 11/11/2010, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 21**):

Laudos da GECCOQ:

- Coliformes totais - 1 (uma) amostra dentre as 5 (cinco) analisadas apresentou resultado **não conforme**.

Laudos do NUTEC:

- Coliformes totais - 2 (duas) amostras dentre as 5 (cinco) analisadas apresentaram resultados **não conformes**.

Quadro 21 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi pela ARCE em conjunto com a CAGECE (**Anexo IV**), na campanha de 11/11/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	770991 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	770993 -A/10	PRESEÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	3	770996 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	770998 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	771000 -A/10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	1681 /10	PRESEÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	2	1682 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1683 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1684 /10	PRESEÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	5	1685 /10	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 518/04;
- Observando os registros sobre a qualidade da água coletada na ETA e rede de distribuição, constata-se que algumas amostras não conformes, registradas no SISÁGUA (**Quadros 13 e 19**), não foram detectadas nos laudos fornecidos pela CAGECE (**Quadros 14 e 20**), o que representa inconsistência de informações.

7.4. Área Auditada: Controle

Neste item, é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo V (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 518/04, com relação à frequência e quantidade de amostras coletadas e analisadas. Ressalta-se, porém, que o objetivo da análise em pauta está restrito aos parâmetros cujos laudos foram apresentados pela CAGECE.

7.4.1. Controle da Qualidade da Água Distribuída à População

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

- De acordo com o Boletim Diário para Registro de Análises da ETA de novembro/10 (**Anexo V**), 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: pH, cor, turbidez e cloro, a cada 2 (duas) horas. Essa frequência de análises do programa está de acordo com o que determina a Portaria MS 518/04;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a setembro/10, demonstra que a CAGECE não está atendendo à coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais para controle da qualidade da água nem fazendo a distribuição uniforme ao longo dos meses, conforme determina a Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 22**).

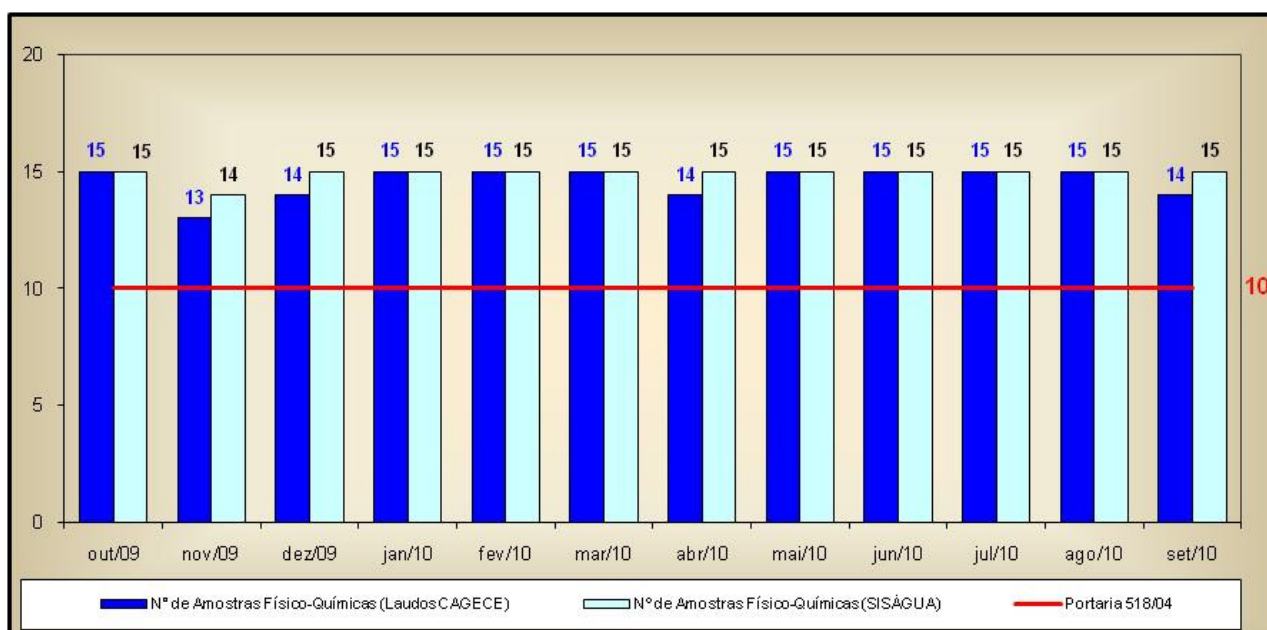
Quadro 22 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Potengi, no período de outubro/09 a setembro/10.

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	
out/09	3	1	2	2	8
nov/09	1	2	2	2	7
dez/09	2	3	2	1	8
jan/10	-	-	-	-	-
fev/10	3	3	1	1	8
mar/10	0	5	3	0	8
abr/10	3	2	1	2	8
mai/10	2	2	2	2	8
jun/10	2	2	3	1	8
jul/10	2	2	2	2	8
ago/10	2	2	3	1	8
set/10	1	2	3	1	7

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

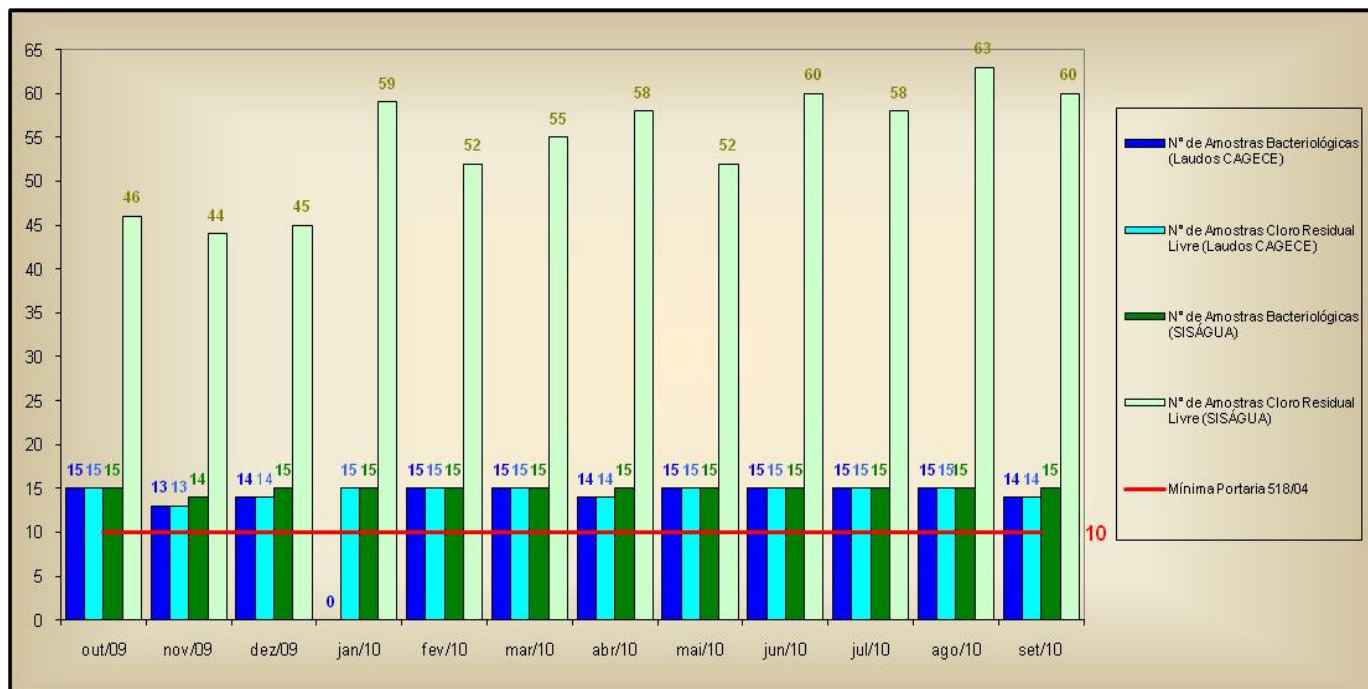
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE, referente ao município de Potengi e do número de amostras realizadas para análise de turbidez apresentadas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/09 a setembro/10, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/04 (ver **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 outubro/09 a setembro/10, conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE, referente ao município de Potengi e do número de amostras apresentadas pelo SISÁGUA, em relação aos exames bacteriológicos e as análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/09 a setembro/10, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/04 (ver **Gráfico 3**).
- Analisando o **Quadro 23**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não estão sendo distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Potengi, no período de outubro/09 a setembro/10, conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e de cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 23 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Potengi, no período de outubro/09 a setembro/10.

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	
out/09	6	2	4	3	15
nov/09	2	4	4	3	13
dez/09	3	7	3	1	14
jan/10	-	-	-	-	-
fev/10	6	6	2	1	15
mar/10	0	10	5	0	15
abr/10	6	3	2	3	14
mai/10	4	3	5	3	15
jun/10	4	4	6	1	15
jul/10	4	4	4	3	15
ago/10	4	3	7	1	15
set/10	2	5	6	1	14

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

- De acordo com o artigo 4º §2º da Resolução 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar aos consumidores informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água, através de resumo dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos;
- Na inspeção foram analisadas contas de água de usuários, constatando-se que os resultados não são divulgados.

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / loja de atendimento / almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de 01 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Rua Jaconias de Carvalho, 67, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almoxarifado do SAA de Potengi (**Foto 43**);
- O escritório/loja de atendimento do sistema de Potengi possui ventilador, telefone, fax, computador, extintor de incêndio e água disponível para os funcionários e usuários. As instalações físicas do escritório e almoxarifado encontra-se em adequadas condições de limpeza (**Foto 44**);
- Os materiais e equipamentos são armazenados no almoxarifado de forma organizada (**Foto 45**).



Foto 43 – Vista externa do Escritório



Foto 44 – Vista interna do Escritório.



Foto 45 – Vista parcial do Almoxarifado

7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Potengi opera utilizando o sistema comercial on-line;
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização da ARCE é divulgado através de um *banner* (**Foto 46**);
- O horário de atendimento e a tabela de tarifas e serviços estão expostos para consulta dos usuários (**Fotos 47 a 49**);
- A Resolução nº 130/2010 não se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta dos usuários;
- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foram solicitadas contas de água para análise, verificando que estas apresentavam ausência de algumas informações, como: número do lacre, data da leitura anterior, histórico do volume consumido nos últimos 6 (seis) meses e média atualizada, descrição dos tributos incidentes sobre o faturamento e endereço eletrônico da ARCE. Essa não conformidade já está sendo tratada através do Processo PADM/CSB/0026/2009.
- Solicitou-se para checagem uma amostra de Ordens de Serviço executadas nos meses de julho a setembro de 2010, considerando os serviços mais solicitados (fls. 46 a 66 do PCSB/CSB/0078/2010). Conclui-se que das 21 (vinte e uma) ordens de serviços, passíveis de análise quanto ao prazo, 3 (três) foram executadas fora do prazo de atendimento, resultando em 14,3% de não conformidade (**Quadro 24**);

- Analisando a amostra de 23 (vinte e três) ordens de serviços, identificou-se que todas apresentavam preenchimento incorreto, conforme demonstrado no **Quadro 25**.



Foto 46 – Banner da ARCE



Fotos 47 a 49 – Documentos e avisos expostos ao público

Quadro 24 – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s dentro do prazo	Quantidade de O.S.'s fora do prazo	Quantidade de O.S.'s impossibilitadas quanto a análise do prazo ⁽¹⁾	% de desconformidade quanto ao prazo
084 - Religação de Água	8	5	3	0	37,5%
262 - Lig. Água c/ Inst. Hid.	3	3	0	0	0,0%
074 - Conserto Vaz. Lig. Predial	6	4	0	2	0,0%
095 - Conserto Vaz. Cavalete	4	4	0	0	0,0%
069 - Instalação de Hidrômetro	2	2	0	0	0,0%
TOTAL	23	18	3	2	14,3%

(1) As OSs (SS 20108819 e 20108797) apresentavam ausência de registro das datas de execução dos serviços.

Quadro 25 – Análise do correto preenchimento de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s preenchidas incorretamente				
		Campos N° Hidrometro e Data de Execução não preenchidos e Prazo incorretamente preenchido	Campo Prazo incorretamente preenchido	Campo Prazo não preenchido	Campos N° Hidrometro e Prazo não preenchidos	Campo N° Hidrometro não preenchido e Prazo incorretamente preenchido
084 - Religação de Água	8	-	3	-	3	2
262 - Lig. Água c/ Inst. Hid.	3	-	2	1	-	-
074 - Conserto Vaz. Lig. Predial	6	2	1	-	-	3
095 - Conserto Vaz. Cavalete	4	-	4	-	-	-
069 - Instalação de Hidrômetro	2	-	2	-	-	-
SUBTOTAL	23	2	12	1	3	5
TOTAL	23			23		

→ Segmento Auditado: ligação de água

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- Na data da inspeção, foi verificado que a CAGECE realiza a comunicação de corte de ligação através da fatura, informando que o corte no fornecimento de água se efetivará nos prazos legais previstos na Lei N° 11.445/2007. Contudo não explicita que esse prazo é de 30 (trinta) dias.
- Nas lojas de atendimento de Potengi são oferecidas e divulgadas 6 (seis) datas de vencimento da fatura para escolha do usuário.

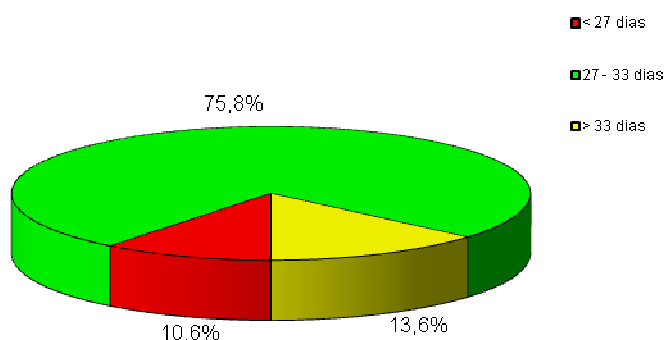
→ Segmento Auditado: faturamento

- 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;

- Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 11 inscrições para verificação do histórico de leituras, totalizando 66 intervalos de leitura analisados (fls. 79 a 89 do PCSB/CSB/0078/2010). Os intervalos analisados são pertinentes ao período de abril a setembro/10. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Potengi pertinentes ao período de abril a setembro/10.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 24,2% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, detectados nas inscrições 47450959, 47451084, 47451092, 47452331, 47452323, 47454660, 47454776, 47456159, 47456779 e 47457104. O intervalo mínimo foi de 25 (vinte e cinco) dias e o máximo de 37 (trinta e sete) dias, caracterizando intervalos fora do prazo por até 4 dias (no caso dos intervalos de 37 dias), portanto, é necessário que a CAGECE se adeque e cumpra os prazos para intervalos de leituras.

8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.

8.1. Manancial / Captação

CONSTATAÇÃO

- C1** - A área do manancial não está delimitada.
- C2** - Não existe iluminação elétrica na área da captação.
- C3** - O cabo elétrico do conjunto motor-bomba encontra-se exposto sobre o solo.
- C4** - A captação não possui conjunto moto-bomba reserva.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 e 137 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.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.”

Determinação

- D1** - A CAGECE, com relação à captação do SAA de Potengi, deve providenciar:
- Delimitação da área do manancial nas imediações do flutuante;
 - Iluminação elétrica na área da captação;

- Instalações elétricas adequadas;
- Conjunto moto-bomba reserva.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.2. ETA

CONSTATAÇÃO

C5 - Falta identificação na ETA.

C6 - Verificou-se material filtrante espalhado no solo e junto aos equipamentos.

C7 - Nos **RECOP's**, do período de outubro/2009 a setembro/2010, foram registradas as seguintes ocorrências, relativas à ETA:

- Filtro parado com defeito;
- Bomba dosadora parada por defeito;
- Válvula do cilindro de cloro com defeito.

C8 - O único filtro da ETA do SAA de Potengi está parado. É efetuada apenas cloração, como tratamento da água, proveniente do Açude Belo Horizonte, e distribuída à população.

C9 - Os cilindros de cloro não estão em área reservada. São armazenados ao lado dos demais produtos químicos.

C10 - Na inspeção, verificou-se que na casa de química faltavam EPI's necessários à segurança e proteção no trabalho, existindo somente máscaras. Também se constatou a ausência do kit de emergência para cloro gasoso.

C11 - Os tanques de dosagem estão parados, devido à paralisação do filtro e a bomba dosadora está com defeito.

C12 - No frasco do reagente ortotolidina não tem prazo de validade.

C13 - Não existem registros com as datas das calibrações dos equipamentos.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados anteriormente.

Determinação

D2 - A CAGECE, com relação à ETA do SAA de Potengi, deve providenciar:

- Identificação da ETA
- Funcionamento adequado da unidade de filtração, dos tanques de dosagem e da bomba dosadora;
- Reparos na válvula do cilindro de cloro;
- Armazenamento adequado dos produtos químicos, de acordo com o item 5.19.12 da NBR 12216/9192.
- Equipamentos de emergência, peças de reposição e EPI's para a operação segura e manutenção do sistema de dosagem de cloro gasoso e demais serviços;

- Identificação dos reagentes químicos existentes no laboratório e indicação do seu prazo de validade;
- Registro da execução das calibrações realizadas nos equipamentos do laboratório.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.3. Elevatórias

CONSTATAÇÃO

C14 -A casa da EECS-01 apresenta a cerca de proteção danificada, não possui iluminação elétrica nem identificação. A instalação elétrica está com fiação exposta.

C15 -A elevatória EEAT-01 está operando sem conjunto moto-bomba reserva.

C16 -No Quadro de comando da EEAT-01 o horímetro está com defeito.

C17 -Os conjuntos moto-bombas que funcionam como *booster* para abastecer os bairros Vila Campos e Vila Saraiva estão com instalações improvisadas e em precárias condições de conservação. Os seus quadros elétricos apresentam fiação exposta.

C18 -Nos **RECOP's**, do período de outubro/2009 a setembro/2010, foram registradas as seguintes ocorrências, relativas às Estações Elevatórias:

- Horímetro defeituoso da EEAT-01;
- Conjunto moto-bomba da EELF-01 parado por defeito.

Não Conformidade

NC3 -A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados anteriormente.

Determinação

D3 - A CAGECE, com relação às elevatórias do SAA de Potengi, deve providenciar:

- Na EECS-01: reparos na cerca de proteção, iluminação elétrica, identificação e instalações elétricas adequadas;
- Na EEAT-01: conjunto moto-bomba reserva e reparo do horímetro;
- Nos *boosters* que abastecem os bairros Vila Campos e Vila Saraiva: instalações adequadas segundo as normas técnicas, inclusive instalações elétricas;
- Na EELF-01: funcionamento adequado do conjunto moto-bomba.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.4. Reservatórios

CONSTATAÇÃO

C19 - No reservatório **RAP-01** observou-se:

- Necessidade de pintura e identificação;
- Tubulação de ventilação inadequada e ausência de tampa na abertura de inspeção;
- Não possui medidor nem controle de nível

C20 - No reservatório **REL-01** observou-se:

- Necessidade de pintura e identificação;
- Ausência de tampa na laje superior;
- Não possui controle de nível

C21 - No reservatório **REL-02** observou-se:

- Ausência de pára-raios e guarda-corpo na laje superior;
- Abertura na laje de cobertura e falta de tubulação de ventilação.

C22 - Nos **RECOP's**, do período de outubro/2009 a setembro/2010, foi registrada, em todos os meses, a ocorrência "Necessidade de bóia para o reservatório". O Núcleo de Potengi informou que esta anotação é referente ao REL-01 e que este reservatório ainda continua sem bóia.

C23 - A **UN-BAJ** forneceu o calendário de lavagem dos reservatórios de Potengi. Para o ano de 2010 estavam previstas limpezas nos meses de março e agosto. No entanto, constatou-se a inexistência de anotação confirmando a realização das lavagens.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 e 137, já apresentados, e o 130, transcrito a seguir, da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Resolução ARCE nº 130/2010

"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."

Determinação

D4 - A CAGECE, com relação aos reservatórios do SAA de Potengi, deve providenciar:

- Reservatório RAP-01: pintura, identificação, tubulação de ventilação de acordo com a Norma NBR 12217 item 5.14.1, tampa na abertura de inspeção e dispositivo para medição e controle de nível;
- Reservatório REL-01: pintura, identificação, tampa na laje superior, guarda-corpo na laje superior e dispositivo para controle de nível;
- Reservatório REL-02: para-raio, guarda-corpo na laje superior, tubulação de ventilação de acordo com a Norma NBR 12217 item 5.14.1 e eliminação de aberturas na laje superior;
- Registros da execução dos serviços de limpeza e desinfecção para todos os reservatórios.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.5. Adução

CONSTATAÇÃO

C24 - Não foi informado o número de registros de descargas e ventosas da adutora de água tratada.

C25 - Verificou-se a falta de caixa de proteção para os registros de descarga e ventosas na adutora de água tratada no trecho entre o REL-01 e REL-02.

C26 - Nos **RECOP's**, do período de outubro/2009 a setembro/2010, foram registradas as seguintes ocorrências, relativas às Adutoras:

- Água tratada – ventosas defeituosas;
- Água tratada – com parte da tubulação exposta pela erosão.

C27 - A adutora de água bruta não possui macromedição.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119, 130 e 137, já apresentados anteriormente, e o 125 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir.

Resolução n.º 130/2010

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

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

II - para Esgotos: as vazões na rede pública de esgotamento sanitário, a medição de níveis operacionais das estações de bombeamento, vazões e volumes de bombeamento de esgotos, vazões de entrada na estação de tratamento de esgotos e vazões efluentes da mesma;

III - sistema de comunicações e processamento da informação.

§1º - A pitometria deverá possibilitar a elaboração de diagnósticos específicos sobre condições reais ou simuladas das unidades operacionais;

§2º - O prestador de serviços apresentará um plano, com prazos definidos, após o instrumento de delegação, que contemplará o atendimento do presente artigo.”

Determinação

D5 - A CAGECE, com relação às adutoras do SAA de Potengi, deve providenciar:

- Cadastro técnico de todas as adutoras, constando os dispositivos instalados;
- Programa de manutenção periódica em toda a extensão das adutoras, providenciando caixas de inspeção conservadas e com tampas para todos os registros, ventosas e medidores instalados;
- Reparo das ventosas defeituosas na adutora de água tratada;
- Recobrimento mínimo ao longo da adutora de água tratada;
- Macromedição na adutora de água bruta.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.6. Rede de distribuição

CONSTATAÇÃO

C28 - A última atualização do cadastro da rede de distribuição ocorreu em junho/2001. Posteriormente, ocorreram obras de ampliação da rede de distribuição.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 130 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D6 - A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de Potengi, deve providenciar atualização cadastral da rede de distribuição;

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

CONSTATAÇÃO

C29 - Na rede de distribuição de Potengi existem 09 (nove) registros de descarga. Foram vistoriados 05 (cinco) registros e observou-se que apenas uma caixa de proteção, situado na rua Monsenhor Rocha, não estava em condições adequadas.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados.

Determinação

D7 - A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de Potengi, deve providenciar caixas de proteção para os registros de descarga.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias

CONSTATAÇÃO

C30 - Não existe macromedição na entrada da rede de distribuição.

Não Conformidade

NC7 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 125 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D8 - A CAGECE deve providenciar a instalação de macromedidor na entrada da rede de distribuição.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO

C31 - Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede, constata-se que às 10:00h do dia 10/11/2010, ocorreu falta de água no endereço Rua José Edmilson Rocha, 42.

Não Conformidade

NC8 -A CAGECE não está cumprindo os artigos 27 e 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir.

Resolução n.º 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.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.”*

Determinação

D9 - A CAGECE tome providências para atender ao disposto nos artigos 27 e 122 da Resolução ARCE nº 130/2010, quanto à continuidade do abastecimento na rede de distribuição do SAA de Potengi.

Prazo determinado para cumprimento: 180 dias.

CONSTATAÇÃO

C32 -A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 11/11/2010, em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados demonstram que das 5 (cinco) medições efetuadas, 2 (duas) situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

C33 -A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 10:10h do dia 10/11/2010, e retirada às 10:10h do dia 11/11/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua José Edmilson Rocha, 42. Os resultados apresentam pressões negativas e positivas variando de -1 a 19 m.c.a., caracterizando pressões abaixo da mínima permitida.

Não Conformidade

NC9 -A CAGECE não está cumprindo o caput do artigo 120 da Resolução n° 130/2010 da ARCE (a seguir transcrito).

Resolução n.º 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.

§2º - O prestador de serviços será dispensado do cumprimento do requisito a que se refere o caput deste artigo, caso comprove que:

I - a baixa pressão ocorreu por período não superior a uma hora contínua devido às demandas de pico locais, com um limite de duas vezes para cada vinte e quatro horas;

II - a baixa pressão está associada a uma fuga identificada ou a um corte de energia elétrica não atribuído ao prestador de serviços;

III - a baixa pressão ocorreu devido as obras de reparação, manutenção ou construções novas, desde que o prestador de serviços tenha dado o aviso prévio de quarenta e oito horas aos usuários afetados;

IV - a baixa pressão tenha sido ocasionada por fatos praticados ou atribuídos a terceiros não vinculados ao prestador de serviços e sem seu consentimento.”

Determinação

D10 -A CAGECE tome providências para atender ao disposto no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010, quanto à pressão de água potável na rede de distribuição do SAA de Potengi.

Prazo determinado para cumprimento: 180 dias.

8.7. Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C34 - As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Turbidez – os 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria MS 518/04;
- Cor – 7 (sete) dos 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria MS 518/04;
- Ferro – 2 (dois) dos 10 (dez) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria MS 518/04;
- Cloro Residual – 1 (um) dos 12 (doze) meses analisados apresentou valor médio mensal acima do valor máximo de referência da Portaria MS 518/04;

C35 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Turbidez – os meses de outubro/09 a setembro/10 apresentaram entre 87,5% e 100,0% das amostras não conformes;
- Cor – os meses de outubro/09 a julho/10 e setembro/10 apresentaram entre 12,5% e 100,0% das amostras não conformes;
- Cloro Residual – os meses de outubro/09, novembro/09 e fevereiro/10 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 14,3% e 12,5% das amostras não conformes;
- Ferro – os meses de janeiro/10 a maio/10 apresentaram entre 25,0% e 50,0% das amostras não conformes;
- Alumínio – o mês de janeiro/10 apresentou 20,0% das amostras não conformes.

C36 - Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Turbidez – os meses de outubro/09 a setembro/10 apresentaram entre 66,8% e 100,0% das amostras não conformes.

C37 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Turbidez – os meses de outubro/09, novembro/09, dezembro/09, fevereiro/10, março/10, maio/10 e junho/10 apresentaram entre 6,7% e 33,3% das amostras não conformes;

- Cor – os meses de outubro/09 a julho/10 e setembro/10 apresentaram entre 46,2% e 100,0% das amostras não conformes;
- Ferro – o mês de dezembro/09 apresentou 50,0% das amostras não conformes.

C38 - Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Turbidez – os meses de outubro/09, novembro/09, dezembro/09, fevereiro/10, março/10, abril/10, maio/10 e junho/10 apresentaram entre 6,7% e 33,3% das amostras não conformes.

C39 - 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), relativo às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE na campanha do dia 11/11/2010, apresentaram as seguintes não conformidades em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

Laudos da GECCOQ:

- Cor – 2 (duas) amostras dentre as 5 (cinco) analisadas, apresentaram resultados não conformes.

Laudos do NUTEC:

- Turbidez – todas as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes;
- Cor – todas as 5 (cinco) amostras analisadas apresentaram resultados não conformes;
- Ferro - 1 (uma) amostra dentre as 5 (cinco) analisadas, apresentou resultado não conforme.

C40 - Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Coliformes Totais - o mês de dezembro/09 apresentou 21,4% das amostras não conformes.

C41 - Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/09 a setembro/10, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

- Coliformes Totais - o mês de dezembro/09 apresentou 20,0% das amostras não conformes.

C42 - 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), relativo às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 11/11/2010, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04:

Laudos da GECCOQ:

- Coliformes totais - 1 (uma) amostra dentre as 5 (cinco) analisadas, apresentou resultado não conforme.

Laudos do NUTEC:

- Coliformes totais - 2 (duas) amostras dentre as 5 (cinco) analisadas, apresentaram resultados não conformes.

Não Conformidade

NC10 -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.”

Determinação

D11 -A CAGECE deve tomar providências para que a água tratada distribuída à população atenda aos padrões físico-químicos e bacteriológicos de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

8.8. Controle de Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C43 -Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/09 a setembro/10, demonstra que a CAGECE não está atendendo, nos meses de novembro/09 e setembro/10, à coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais para controle da qualidade da água, conforme determina a Portaria MS 518/04.

C44 -As amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não estão sendo distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Não Conformidade

NC11 -A CAGECE não está cumprindo o art. 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução ARCE n.º 122/2009

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

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

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

Determinação

D12 -A CAGECE deve tomar providências para efetuar o controle de qualidade da água distribuída no sistema público de abastecimento de Potengi, na quantidade e frequência exigidas pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato

8.9. Serviços Comerciais

CONSTATAÇÃO

C45 -A CAGECE não está divulgando aos consumidores informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água, através de resumo dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos.

Não Conformidade

NC12 -A CAGECE não está cumprindo o §2º do art. 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, já apresentado.

Determinação

D13 -A CAGECE deve tomar providências para divulgar nas faturas mensais de Potengi os resultados das análises das amostras referentes aos parâmetros básicos de qualidade da água, inclusive, indicando o mês de referência.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

CONSTATAÇÃO

C46 -A resolução nº 130/2010 da ARCE não se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário.

Não Conformidade

NC13 -A CAGECE não está cumprindo o §1º do artigo 147 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir.

Resolução ARCE nº 130/2010

*“**Art.147** - O prestador de serviços deverá dispor de sistema para atendimento aos usuários por telefone durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados, devendo a reclamação apresentada ser convenientemente registrada e numerada em formulário próprio.*

§1º - Os usuários do prestador de serviços terão à sua disposição, nos escritórios e locais de atendimento, em local de fácil visualização e acesso, exemplares desta Resolução e do regulamento dos serviços públicos de água e esgotos sanitários do prestador de serviços, para conhecimento ou consulta.”

Determinação

D14 - A CAGECE deve tomar providências para dispor nos escritórios e lojas de atendimento, em local de fácil visualização e acesso, exemplares da resolução nº130/2010 da ARCE para conhecimento ou consulta.

Prazo determinado para cumprimento: imediato

CONSTATAÇÃO

C47 - Solicitou-se para checagem uma amostra de Ordens de Serviço executadas nos meses de julho a setembro de 2010, considerando os serviços mais solicitados. Conclui-se que das 21 (vinte e uma) ordens de serviços, passíveis de análise quanto ao prazo, 3 (três) foram executadas fora do prazo de atendimento, resultando em 14,3% de não conformidade.

Não Conformidade

NC14 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, já transcrito, 35 e 154, transcritos a seguir, da Resolução 130/2010 da ARCE.

Resolução nº 130/2010

“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.

Determinação

D15 - A CAGECE deve tomar providências para o cumprimento dos prazos estabelecidos para execução dos serviços no núcleo de Potengi.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

CONSTATAÇÃO

C48 - 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 caso a ocorrência seja detectada ao acaso pela empresa, devido a não existência de mecanismo automático de detecção no sistema.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 107 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

Determinação

D16 -A CAGECE deve desenvolver procedimentos de detecção de pagamentos indevidos, realizado pelos usuários, e providenciar a devolução dos mesmos, automaticamente.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

CONSTATAÇÃO

C49 -Foram selecionadas, espaçadamente no município, 11 inscrições para verificação do histórico de leituras, totalizando 66 intervalos de leitura analisados. Os intervalos de leituras observados, pertinentes ao período de abril a setembro/10, variaram entre 25 (vinte e cinco) e 37 (trinta e sete) dias, concluindo-se que, 24,2% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, detectados nas inscrições 47450959, 47451084, 47451092, 47452331, 47452323, 47454660, 47454776, 47456159, 47456779 e 47457104, e se apresentaram fora do prazo por até 4 dias (no caso dos intervalos de 1 dias).

Não Conformidade

NC15 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução ARCE n.º 130/2010

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

Determinação

D17 -A CAGECE deve tomar providências para cumprir as exigências da Resolução ARCE nº 130/2010, art. 91, no que diz respeito ao intervalo de leitura para a determinação do consumo.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

Determinação

D18 - A CAGECE deve apresentar estudo técnico mostrando as prováveis alterações nos valores das faturas dos usuários do núcleo de Potengi, no período de abril a setembro/10. E caso sejam detectados prejuízos aos usuários, a CAGECE deve providenciar os respectivos ressarcimentos.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

9. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE procure tomar providências para que os dados fornecidos pelos laudos e os registros do SISAGUA sejam seguros e consistentes;

R2 - A CAGECE deve providenciar o correto preenchimento das ordens de serviços.

R3 - A CAGECE procure distribuir uniformemente as amostras no mês.

R4 - A CAGECE procure distribuir uniformemente as datas para pagamento das faturas.

10. EQUIPE TÉCNICA

Engº Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engº Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Engº Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves - ARCE

Engº Sebastião Filgueiras Bastos – RMS Engenharia

Técnico Francisco Marques Filho – RMS Engenharia

11. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engº Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 29 de dezembro de 2010.

ANEXO I

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de outubro/09 a setembro/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

N° do Frasco	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Total (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
478330 -2009	07/10/09	3,06	NOK	20,00	NOK	7,46	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
478331 -2009	05/10/09	2,51	NOK	20,00	NOK	7,43	OK	-	-	5,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
478332 -2009	06/10/09	2,15	NOK	15,00	OK	7,65	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
478333 -2009	14/10/09	3,23	NOK	25,00	NOK	7,42	OK	-	-	6,00	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
483370 -2009	19/10/09	2,67	NOK	20,00	NOK	7,36	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
486330 -2009	20/10/09	3,39	NOK	30,00	NOK	7,34	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
492315 -2009	27/10/09	3,50	NOK	20,00	NOK	7,31	OK	78,00	OK	5,00	OK	-	-	103,38	OK	18,0	OK	-	-	-	-	0,09	OK	0,06	OK	0,13	OK
498538 -2009	28/10/09	ND	OK	25,00	NOK	7,51	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
517570 -2009	04/11/09	3,16	NOK	20,00	NOK	7,27	OK	-	-	6,00	NOK	0,17	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
517571 -2009	09/11/09	4,46	NOK	25,00	NOK	7,44	OK	-	-	5,00	OK	0,17	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
517572 -2009	11/11/09	5,36	NOK	80,00	NOK	7,40	OK	-	-	5,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
517574 -2009	16/11/09	3,62	NOK	30,00	NOK	7,39	OK	-	-	5,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
517573 -2009	18/11/09	3,46	NOK	20,00	NOK	7,32	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
527290 -2009	24/11/09	4,28	NOK	25,00	NOK	7,54	OK	64,03	OK	5,00	OK	0,10	OK	106,47	OK	10	OK	-	-	0,07	OK	0,07	OK	0,03	OK	0,32	OK
527270 -2009	25/11/09	3,64	NOK	25,00	NOK	8,07	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
549587 -2009	02/12/09	4,95	NOK	25,00	NOK	7,33	OK	-	-	5,00	OK	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
549589 -2009	07/12/09	4,43	NOK	20,00	NOK	7,53	OK	-	-	5,00	OK	0,29	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
549592 -2009	08/12/09	5,21	NOK	30,00	NOK	7,37	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
549595 -2009	09/12/09	2,70	NOK	17,50	NOK	7,49	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
549603 -2009	14/12/09	4,16	NOK	30,00	NOK	7,37	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
549580 -2009	16/12/09	4,77	NOK	35,00	NOK	7,39	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
549585 -2009	21/12/09	5,24	NOK	35,00	NOK	7,41	OK	86,35	OK	5,00	OK	0,21	OK	133,08	OK	7	OK	0,043	OK	1,36	OK	0,11	OK	0,20	OK	0,09	OK
549598 -2009	28/12/09	5,74	NOK	35,00	NOK	7,39	OK	-	-	5,00	OK	0,25	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
567290 -2010	05/01/10	3,39	NOK	35,00	NOK	7,57	OK	-	-	5,00	OK	0,41	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
567310 -2010	06/01/10	3,34	NOK	35,00	NOK	7,41	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
567311 -2010	11/01/10	5,58	NOK	90,00	NOK	7,57	OK	-	-	5,00	OK	0,28	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
567312 -2010	13/01/10	6,51	NOK	50,00	NOK	7,45	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	NOK	-	-
578312 -2010	19/01/10	3,42	NOK	20,00	NOK	7,66	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
578315 -2010	18/01/10	3,67	NOK	20,00	NOK	7,45	OK	-	-	5,00	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
578291 -2010	25/01/10	3,22	NOK	20,00	NOK	7,47	OK	70,82	OK	5,00	OK	0,13	OK	117,87	OK	5	OK	0,045	OK	0,21	OK	1,13	OK	0,06	OK	0,20	OK

Continuação.

Nº do Frasco	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloroeto (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
578294 -2010	26/01/10	2,69	NOK	20,00	NOK	7,38	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
597811 -2010	01/02/10	3,54	NOK	30,00	NOK	7,21	OK	-	-	5,00	OK	0,26	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
597814 -2010	03/02/10	3,25	NOK	30,00	NOK	7,31	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
597810 -2010	04/02/10	3,21	NOK	30,00	NOK	7,33	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
597815 -2010	09/02/10	5,49	NOK	30,00	NOK	7,42	OK	-	-	5,00	OK	0,39	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
597816 -2010	10/02/10	4,31	NOK	35,00	NOK	7,43	OK	-	-	5,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
597817 -2010	11/02/10	3,28	NOK	25,00	NOK	7,42	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
605651 -2010	22/02/10	4,10	NOK	30,00	NOK	7,04	OK	89,26	OK	5,00	OK	0,26	OK	19,01	OK	3	OK	0,133	OK	1,33	OK	0,33	OK	0,09	OK	0,19	OK
605653 -2010	24/02/10	4,96	NOK	30,00	NOK	7,34	OK	-	-	50,00	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
614211 -2010	08/03/10	4,31	NOK	17,50	NOK	7,59	OK	-	-	5,00	OK	0,21	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
616914 -2010	09/03/10	3,80	NOK	20,00	NOK	7,46	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
615958 -2010	10/03/10	4,09	NOK	17,50	NOK	7,55	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
615960 -2010	11/03/10	3,46	NOK	20,00	NOK	7,53	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
631592 -2010	15/03/10	3,95	NOK	20,00	NOK	7,47	OK	-	-	5,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
631593 -2010	17/03/10	4,22	NOK	17,50	NOK	7,38	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
631594 -2010	22/03/10	6,69	NOK	30,00	NOK	7,22	OK	89,26	OK	5,00	OK	0,32	NOK	127,38	OK	4	OK	0,137	OK	2,86	OK	0,67	OK	-	-	0,17	OK
631595 -2010	23/03/10	4,14	NOK	20,00	NOK	7,31	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
637244 -2010	05/04/10	2,59	NOK	15,00	OK	7,07	OK	-	-	5,00	OK	0,33	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
637249 -2010	06/04/10	2,89	NOK	15,00	OK	7,04	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
637254 -2010	07/04/10	3,60	NOK	12,50	OK	6,86	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
637258 -2010	12/04/10	4,43	NOK	20,00	NOK	7,29	OK	-	-	5,00	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
637266 -2010	13/04/10	4,68	NOK	25,00	NOK	6,97	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
645506 -2010	19/04/10	4,07	NOK	12,50	OK	6,86	OK	-	-	5,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
645507 -2010	26/04/10	4,23	NOK	20,00	NOK	7,48	OK	69,85	OK	5,00	OK	0,66	NOK	121,68	OK	2	OK	0,042	OK	1,04	OK	0,04	OK	0,02	OK	0,10	OK
645509 -2010	28/04/10	4,00	NOK	25,00	NOK	6,81	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
657987 -2010	03/05/10	3,97	NOK	15,00	OK	7,36	OK	-	-	5,00	OK	0,31	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
657983 -2010	05/05/10	4,32	NOK	20,00	NOK	7,66	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
657985 -2010	10/05/10	3,03	NOK	15,00	OK	6,57	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
657990 -2010	13/05/10	5,04	NOK	35,00	NOK	6,99	OK	-	-	5,00	OK	0,61	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
657992 -2010	17/05/10	2,68	NOK	20,00	NOK	7,50	OK	-	-	5,00	OK	0,14	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-

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

Continuação.

Nº do Frasco	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
657993 -2010	19/05/10	2,47	NOK	20,00	NOK	7,25	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
657994 -2010	24/05/10	2,40	NOK	17,50	NOK	7,45	OK	75,67	OK	5,00	OK	0,00	OK	107,07	OK	1	OK	ND	OK	1,69	OK	0,43	OK	0,05	OK	0,25	OK
657995 -2010	25/05/10	2,28	NOK	15,00	OK	7,64	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
661896 -2010	01/06/10	2,22	NOK	20,00	NOK	7,33	OK	-	-	5,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
661897 -2010	07/06/10	2,58	NOK	10,00	OK	7,37	OK	-	-	5,00	OK	0,27	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
662551 -2010	09/06/10	2,31	NOK	25,00	NOK	7,48	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
665323 -2010	14/06/10	2,60	NOK	20,00	NOK	7,50	OK	-	-	5,00	OK	0,25	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
665329 -2010	16/06/10	2,72	NOK	15,00	OK	7,16	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
672673 -2010	21/06/10	2,25	NOK	15,00	OK	7,47	OK	72,76	OK	5,00	OK	0,20	OK	99,42	OK	8	OK	0,039	OK	2,13	OK	ND	OK	0,03	OK	0,17	OK
672674 -2010	22/06/10	2,09	NOK	12,50	OK	7,49	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
672675 -2010	28/06/10	2,39	NOK	10,00	OK	7,17	OK	-	-	5,00	OK	0,21	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
679158 -2010	05/07/10	3,16	NOK	12,50	OK	7,54	OK	-	-	5,00	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
679159 -2010	07/07/10	2,44	NOK	10,00	OK	7,65	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
679160 -2010	12/07/10	2,43	NOK	10,00	OK	7,35	OK	-	-	5,00	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
679161 -2010	14/07/10	2,02	NOK	7,50	OK	7,56	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
679646 -2010	19/07/10	2,25	NOK	17,50	NOK	7,48	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
684010 -2010	21/07/10	1,97	NOK	15,00	OK	7,48	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
684851 -2010	26/07/10	2,50	NOK	10,00	OK	7,60	OK	79,56	OK	5,00	OK	0,23	OK	112,81	OK	6	OK	0,050	OK	2,32	OK	0,26	OK	0,04	OK	0,13	OK
702499 -2010	28/07/10	2,46	NOK	10,00	OK	7,57	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
707583 -2010	02/08/10	2,48	NOK	12,50	OK	7,59	OK	-	-	5,00	OK	0,29	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
707584 -2010	04/08/10	2,49	NOK	10,00	OK	7,50	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
707586 -2010	09/08/10	2,09	NOK	10,00	OK	7,34	OK	-	-	5,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
707590 -2010	10/08/10	1,91	NOK	5,00	OK	7,57	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
707580 -2010	16/08/10	2,15	NOK	10,00	OK	7,54	OK	-	-	5,00	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
707592 -2010	19/08/10	2,66	NOK	10,00	OK	7,76	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
712459 -2010	23/08/10	3,30	NOK	15,00	OK	7,62	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
715330 -2010	30/08/10	2,60	NOK	15,00	OK	7,35	OK	76,64	OK	5,00	OK	0,05	OK	122,40	OK	2	OK	0,214	OK	0,34	OK	0,23	OK	0,05	OK	0,19	OK
725092 -2010	01/09/10	2,56	NOK	10,00	OK	7,66	OK	-	-	5,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
725095 -2010	09/09/10	1,99	NOK	10,00	OK	7,52	OK	-	-	5,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
732430 -2010	15/09/10	2,89	NOK	15,00	OK	7,45	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Continuação.

Nº do Frasco	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
732433 -2010	20/09/10	3,59	NOK	17,50	NOK	7,56	OK	-	-	5,00	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
732426 -2010	21/09/10	4,16	NOK	17,50	NOK	7,68	OK	-	-	4,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
732437 -2010	22/09/10	3,71	NOK	20,00	NOK	7,49	OK	-	-	5,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
737713 -2010	27/09/10	2,42	NOK	12,50	OK	7,28	OK	87,32	OK	5,00	OK	0,18	OK	140,76	OK	6	OK	0,518	OK	1,17	OK	0,55	OK	0,04	OK	0,25	OK

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

Legenda:

ND - não detectado

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

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

ANEXO II

REGISTROS DOS SISÁGUA

ANEXO II

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Potengi pela CAGECE, no período de outubro/09 a setembro/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Nº do Frasco	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
478335 -2009	05/10/09	2,29	OK	15,00	OK	8,01	OK	1,50	OK	-	-
478337 -2009	05/10/09	2,25	OK	17,50	NOK	7,96	OK	1,50	OK	-	-
478340 -2009	06/10/09	1,52	OK	12,50	OK	7,74	OK	2,00	OK	-	-
478353 -2009	06/10/09	2,01	OK	15,00	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-
478355 -2009	07/10/09	2,46	OK	20,00	NOK	7,91	OK	2,00	OK	-	-
478357 -2009	07/10/09	2,47	OK	20,00	NOK	7,93	OK	2,00	OK	-	-
478360 -2009	14/10/09	5,52	NOK	30,00	NOK	7,82	OK	2,00	OK	-	-
478362 -2009	14/10/09	3,57	OK	25,00	NOK	7,75	OK	2,00	OK	-	-
483371 -2009	19/10/09	2,69	OK	20,00	NOK	7,88	OK	1,50	OK	-	-
483372 -2009	19/10/09	2,79	OK	20,00	NOK	7,81	OK	1,50	OK	-	-
486350 -2009	20/10/09	2,85	OK	20,00	NOK	7,78	OK	2,00	OK	-	-
486370 -2009	20/10/09	3,10	OK	20,00	NOK	7,75	OK	2,00	OK	-	-
492150 -2009	27/10/09	3,13	OK	20,00	NOK	7,68	OK	2,00	OK	-	-
492151 -2009	27/10/09	3,13	OK	20,00	NOK	7,74	OK	2,00	OK	-	-
492839 -2009	28/10/09	4,55	OK	25,00	NOK	7,69	OK	2,00	OK	-	-
517590 -2009	04/11/09	4,68	OK	20,00	NOK	7,89	OK	2,00	OK	-	-
517591 -2009	04/11/09	4,61	OK	25,00	NOK	7,83	OK	2,00	OK	-	-
517592 -2009	09/11/09	4,37	OK	25,00	NOK	7,82	OK	1,50	OK	-	-
517593 -2009	09/11/09	4,48	OK	25,00	NOK	7,76	OK	1,50	OK	-	-
517610 -2009	11/11/09	3,38	OK	25,00	NOK	7,82	OK	1,50	OK	-	-
517611 -2009	11/11/09	5,02	NOK	30,00	NOK	7,91	OK	1,50	OK	-	-
517612 -2009	16/11/09	3,77	OK	30,00	NOK	7,93	OK	1,50	OK	-	-
517630 -2009	16/11/09	3,68	OK	30,00	NOK	7,77	OK	1,50	OK	-	-
517631 -2009	18/11/09	2,95	OK	20,00	NOK	7,83	OK	1,50	OK	-	-
517632 -2009	18/11/09	3,51	OK	2,00	OK	7,81	OK	1,50	OK	-	-
527291 -2009	24/11/09	4,08	OK	20,00	NOK	7,81	OK	1,50	OK	-	-
527310 -2009	24/11/09	4,20	OK	20,00	NOK	7,78	OK	1,00	OK	-	-
527350 -2009	25/11/09	3,76	OK	17,50	NOK	7,49	OK	2,00	OK	-	-
549605 -2009	02/12/09	3,53	OK	20,00	NOK	7,71	OK	1,50	OK	-	-
549610 -2009	07/12/09	4,67	OK	25,00	NOK	7,83	OK	1,50	OK	-	-
549612 -2009	07/12/09	5,06	NOK	20,00	NOK	7,78	OK	1,50	OK	0,32	NOK
549607 -2009	08/12/09	6,90	NOK	30,00	NOK	7,53	OK	2,00	OK	-	-
549615 -2009	08/12/09	4,35	OK	30,00	NOK	7,53	OK	2,00	OK	-	-
549618 -2009	08/12/09	4,62	OK	30,00	NOK	7,52	OK	2,00	OK	-	-
549630 -2009	09/12/09	2,25	OK	17,50	NOK	7,68	OK	2,00	OK	-	-
549632 -2009	09/12/09	2,27	OK	17,50	NOK	7,64	OK	2,00	OK	-	-
549645 -2009	14/12/09	4,37	OK	30,00	NOK	7,64	OK	2,00	OK	-	-
549648 -2009	14/12/09	4,40	OK	30,00	NOK	7,68	OK	2,00	OK	-	-
549654 -2009	16/12/09	3,41	OK	20,00	NOK	7,62	OK	2,00	OK	-	-
549659 -2009	16/12/09	4,89	OK	25,00	NOK	7,63	OK	2,00	OK	-	-
549670 -2009	21/12/09	5,33	NOK	25,00	NOK	7,89	OK	2,00	OK	-	-
549673 -2009	28/12/09	5,37	NOK	35,00	NOK	7,40	OK	2,00	OK	0,19	OK
567313 -2010	06/01/10	2,59	OK	35,00	NOK	7,59	OK	2,00	OK	-	-
567330 -2010	06/01/10	2,62	OK	35,00	NOK	7,59	OK	2,00	OK	-	-
567331 -2010	06/01/10	3,98	OK	30,00	NOK	7,68	OK	2,00	OK	-	-

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

Continuação.

N° do Frasco	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
478335 -2009	05/10/09	2,29	OK	15,00	OK	8,01	OK	1,50	OK	-	-
567350 -2010	06/01/10	3,42	OK	30,00	NOK	7,69	OK	2,00	OK	-	-
567370 -2010	13/01/10	2,62	OK	20,00	NOK	7,60	OK	2,00	OK	-	-
567371 -2010	13/01/10	2,68	OK	20,00	NOK	7,61	OK	2,00	OK	-	-
567372 -2010	13/01/10	2,54	OK	17,50	NOK	7,78	OK	2,00	OK	-	-
567373 -2010	13/01/10	2,62	OK	20,00	NOK	7,64	OK	2,00	OK	-	-
578320 -2010	18/01/10	4,12	OK	20,00	NOK	7,92	OK	1,00	OK	-	-
578324 -2010	18/01/10	3,65	OK	20,00	NOK	7,92	OK	1,00	OK	-	-
578331 -2010	20/01/10	4,18	OK	20,00	NOK	7,86	OK	2,00	OK	-	-
578330 -2010	20/01/10	4,07	OK	20,00	NOK	7,97	OK	2,00	OK	-	-
578351 -2010	25/01/10	3,13	OK	20,00	NOK	7,90	OK	1,00	OK	-	-
578355 -2010	25/01/10	2,88	OK	20,00	NOK	7,87	OK	1,00	OK	-	-
578357 -2010	26/01/10	2,15	OK	20,00	NOK	7,55	OK	2,00	OK	-	-
597858 -2010	01/02/10	3,37	OK	30,00	NOK	7,61	OK	1,00	OK	-	-
597852 -2010	01/02/10	3,50	OK	30,00	NOK	7,57	OK	2,00	OK	-	-
597854 -2010	03/02/10	3,30	OK	30,00	NOK	7,65	OK	2,00	OK	-	-
597855 -2010	03/02/10	3,54	OK	30,00	NOK	7,69	OK	2,00	OK	-	-
597830 -2010	04/02/10	3,41	OK	30,00	NOK	7,61	OK	1,00	OK	-	-
597853 -2010	04/02/10	3,38	OK	30,00	NOK	7,66	OK	2,00	OK	-	-
597850 -2010	09/02/10	2,97	OK	20,00	NOK	7,48	OK	2,00	OK	-	-
597857 -2010	09/02/10	3,19	OK	20,00	NOK	7,52	OK	2,00	OK	-	-
597859 -2010	10/02/10	3,40	OK	25,00	NOK	7,59	OK	1,50	OK	-	-
597860 -2010	10/02/10	3,99	OK	25,00	NOK	7,69	OK	1,50	OK	-	-
597851 -2010	11/02/10	2,90	OK	25,00	NOK	7,67	OK	2,00	OK	-	-
597856 -2010	11/02/10	3,26	OK	17,50	NOK	7,68	OK	2,00	OK	-	-
605655 -2010	22/02/10	4,49	OK	30,00	NOK	7,56	OK	2,00	OK	-	-
605657 -2010	22/02/10	4,92	OK	30,00	NOK	7,55	OK	2,00	OK	-	-
605670 -2010	24/02/10	5,11	NOK	30,00	NOK	7,68	OK	2,00	OK	0,24	OK
614212 -2010	08/03/10	4,07	OK	2,50	OK	7,93	OK	1,50	OK	-	-
614213 -2010	08/03/10	3,94	OK	2,50	OK	7,73	OK	1,50	OK	-	-
616911 -2010	09/03/10	3,21	OK	20,00	NOK	7,76	OK	2,00	OK	-	-
616912 -2010	09/03/10	3,68	OK	20,00	NOK	7,84	OK	2,00	OK	-	-
615972 -2010	10/03/10	5,21	NOK	17,50	NOK	7,83	OK	1,50	OK	0,11	OK
615990 -2010	10/03/10	5,87	NOK	20,00	NOK	7,92	OK	1,50	OK	0,08	OK
615993 -2010	11/03/10	4,30	OK	17,50	NOK	7,63	OK	2,00	OK	-	-
615994 -2010	11/03/10	3,22	OK	17,50	NOK	7,60	OK	2,00	OK	-	-
631596 -2010	15/03/10	3,58	OK	17,50	NOK	7,80	OK	2,00	OK	-	-
631597 -2010	15/03/10	3,43	OK	20,00	NOK	7,81	OK	2,00	OK	-	-
631598 -2010	17/03/10	4,92	OK	17,50	NOK	7,49	OK	2,00	OK	-	-
631599 -2010	17/03/10	3,46	OK	17,50	NOK	7,69	OK	2,00	OK	-	-
631600 -2010	22/03/10	6,99	NOK	30,00	NOK	7,77	OK	1,50	OK	0,28	OK
631601 -2010	22/03/10	7,07	NOK	30,00	NOK	7,72	OK	1,50	OK	0,29	OK
631602 -2010	23/03/10	5,07	NOK	25,00	NOK	7,51	OK	2,00	OK	-	-
637276 -2010	05/04/10	2,99	OK	15,00	OK	7,50	OK	2,00	OK	-	-
637282 -2010	05/04/10	3,49	OK	17,50	NOK	7,46	OK	2,00	OK	-	-
637287 -2010	06/04/10	2,84	OK	12,50	OK	7,21	OK	2,00	OK	-	-

Continuação.

N° do Frasco	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
637290 -2010	06/04/10	3,39	OK	15,00	OK	7,20	OK	2,00	OK	-	-
637292 -2010	07/04/10	2,97	OK	12,50	OK	7,38	OK	2,00	OK	-	-
637295 -2010	07/04/10	3,93	OK	12,50	OK	7,45	OK	2,00	OK	-	-
645511 -2010	12/04/10	4,46	OK	20,00	NOK	7,12	OK	3,00	OK	-	-
645513 -2010	13/04/10	4,38	OK	25,00	NOK	7,33	OK	2,00	OK	-	-
645515 -2010	13/04/10	3,88	OK	25,00	NOK	7,51	OK	2,00	OK	-	-
645517 -2010	19/04/10	3,95	OK	12,50	OK	7,10	OK	3,00	OK	-	-
645519 -2010	19/04/10	4,40	OK	12,50	OK	7,79	OK	2,00	OK	-	-
645521 -2010	26/04/10	3,79	OK	20,00	NOK	8,07	OK	1,50	OK	-	-
645523 -2010	26/04/10	4,01	OK	20,00	NOK	7,83	OK	1,50	OK	-	-
645524 -2010	28/04/10	3,42	OK	25,00	NOK	7,37	OK	2,50	OK	-	-
657996 -2010	03/05/10	5,00	OK	20,00	NOK	7,75	OK	2,00	OK	-	-
657997 -2010	03/05/10	5,00	OK	20,00	NOK	7,62	OK	2,00	OK	-	-
657998 -2010	05/05/10	3,65	OK	20,00	NOK	7,45	OK	2,00	OK	-	-
657999 -2010	05/05/10	3,49	OK	20,00	NOK	7,78	OK	2,00	OK	-	-
658001 -2010	10/05/10	3,00	OK	15,00	OK	7,46	OK	2,00	OK	-	-
658002 -2010	13/05/10	4,65	OK	35,00	NOK	7,56	OK	2,00	OK	-	-
658003 -2010	13/05/10	9,22	NOK	35,00	NOK	7,45	OK	2,00	OK	-	-
658000 -2010	17/05/10	3,44	OK	30,00	NOK	7,77	OK	1,50	OK	-	-
658006 -2010	17/05/10	3,09	OK	20,00	OK	7,60	OK	1,50	OK	-	-
658007 -2010	17/05/10	3,58	OK	20,00	NOK	7,89	OK	1,50	OK	-	-
658009 -2010	19/05/10	2,21	OK	17,50	NOK	7,14	OK	2,00	OK	-	-
658011 -2010	19/05/10	2,55	OK	17,50	NOK	7,47	OK	2,00	OK	-	-
658013 -2010	24/05/10	7,10	NOK	30,00	NOK	7,66	OK	2,00	OK	0,26	OK
658015 -2010	24/05/10	5,18	NOK	30,00	NOK	7,65	OK	2,00	OK	0,19	OK
658016 -2010	25/05/10	2,66	OK	20,00	NOK	7,73	OK	2,00	OK	-	-
661898 -2010	01/06/10	2,87	OK	25,00	NOK	7,84	OK	2,00	OK	-	-
661899 -2010	01/06/10	3,41	OK	20,00	NOK	7,70	OK	2,00	OK	-	-
661903 -2010	07/06/10	6,88	NOK	12,50	OK	7,73	OK	2,00	OK	-	-
662552 -2010	07/06/10	3,10	OK	10,00	OK	7,75	OK	2,00	OK	-	-
662553 -2010	09/06/10	3,15	OK	25,00	NOK	7,66	OK	2,00	OK	-	-
662555 -2010	09/06/10	2,49	OK	25,00	NOK	7,76	OK	2,00	OK	-	-
665332 -2010	14/06/10	2,20	OK	20,00	NOK	7,74	OK	2,00	OK	-	-
665338 -2010	14/06/10	1,94	OK	20,00	NOK	7,72	OK	2,50	OK	-	-
665343 -2010	16/06/10	2,32	OK	15,00	OK	7,50	OK	1,50	OK	-	-
665347 -2010	16/06/10	2,15	OK	15,00	OK	7,61	OK	1,50	OK	-	-
672710 -2010	21/06/10	4,80	OK	20,00	NOK	7,80	OK	2,00	OK	-	-
672711 -2010	21/06/10	2,18	OK	15,00	OK	7,77	OK	2,00	OK	-	-
672719 -2010	22/06/10	2,15	OK	12,50	OK	7,68	OK	2,00	OK	-	-
672721 -2010	22/06/10	7,19	NOK	2,50	OK	7,76	OK	2,00	OK	-	-
672722 -2010	28/06/10	2,39	OK	10,00	OK	7,58	OK	2,00	OK	-	-
679162 -2010	05/07/10	3,30	OK	12,50	OK	7,91	OK	2,00	OK	-	-
679163 -2010	05/07/10	2,90	OK	12,50	OK	7,87	OK	2,50	OK	-	-
679164 -2010	07/07/10	2,81	OK	7,50	OK	7,69	OK	2,00	OK	-	-
679165 -2010	07/07/10	2,94	OK	7,50	OK	7,80	OK	2,00	OK	-	-

Continuação.

N° do Frasco	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
679166 -2010	12/07/10	2,67	OK	10,00	OK	7,68	OK	2,00	OK	-	-
679167 -2010	12/07/10	2,97	OK	12,50	OK	7,63	OK	2,00	OK	-	-
679168 -2010	14/07/10	2,19	OK	7,50	OK	7,80	OK	2,50	OK	-	-
679169 -2010	14/07/10	2,44	OK	7,50	OK	7,76	OK	2,50	OK	-	-
679648 -2010	19/07/10	2,67	OK	17,50	NOK	7,85	OK	2,00	OK	-	-
679649 -2010	19/07/10	2,87	OK	17,50	NOK	7,48	OK	2,00	OK	-	-
684030 -2010	21/07/10	2,51	OK	17,50	NOK	7,77	OK	2,50	OK	-	-
684934 -2010	21/07/10	2,04	OK	20,00	NOK	7,72	OK	2,50	OK	-	-
702501 -2010	27/07/10	3,16	OK	17,50	NOK	-	-	2,50	OK	-	-
702506 -2010	27/07/10	3,04	OK	17,50	NOK	-	-	2,50	OK	-	-
702532 -2010	28/07/10	2,53	OK	10,00	OK	7,79	OK	2,50	OK	-	-
707594 -2010	02/08/10	2,28	OK	10,00	OK	7,95	OK	2,50	OK	-	-
707595 -2010	02/08/10	2,09	OK	10,00	OK	7,91	OK	2,50	OK	-	-
707610 -2010	04/08/10	2,61	OK	10,00	OK	7,88	OK	2,50	OK	-	-
707612 -2010	04/08/10	2,88	OK	10,00	OK	7,95	OK	2,50	OK	-	-
707631 -2010	09/08/10	0,80	OK	10,00	OK	7,70	OK	2,50	OK	-	-
707632 -2010	11/08/10	2,07	OK	7,50	OK	7,71	OK	2,50	OK	-	-
707650 -2010	11/08/10	2,06	OK	5,00	OK	7,77	OK	2,50	OK	-	-
707651 -2010	16/08/10	2,51	OK	10,00	OK	7,94	OK	2,00	OK	-	-
707672 -2010	16/08/10	2,72	OK	10,00	OK	7,96	OK	3,00	OK	-	-
707630 -2010	18/08/10	2,43	OK	15,00	OK	7,95	OK	2,50	OK	-	-
707691 -2010	18/08/10	2,58	OK	10,00	OK	7,99	OK	2,50	OK	-	-
707731 -2010	18/08/10	2,60	OK	10,00	OK	7,99	OK	2,50	OK	-	-
712464 -2010	23/08/10	3,00	OK	15,00	OK	7,84	OK	2,50	OK	-	-
712465 -2010	23/08/10	3,16	OK	15,00	OK	7,84	OK	2,50	OK	-	-
712470 -2010	25/08/10	3,26	OK	10,00	OK	7,76	OK	2,50	OK	-	-
725096 -2010	01/09/10	2,45	OK	10,00	OK	7,92	OK	2,00	OK	-	-
725101 -2010	01/09/10	2,72	OK	10,00	OK	7,84	OK	2,50	OK	-	-
725103 -2010	09/09/10	3,68	OK	12,50	OK	8,17	OK	1,50	OK	-	-
725104 -2010	09/09/10	2,44	OK	12,50	OK	8,13	OK	1,00	OK	-	-
732446 -2010	13/09/10	3,44	OK	10,00	OK	7,80	OK	2,00	OK	-	-
732447 -2010	13/09/10	3,45	OK	10,00	OK	7,93	OK	2,00	OK	-	-
732449 -2010	15/09/10	3,70	OK	20,00	NOK	7,84	OK	2,00	OK	-	-
732451 -2010	20/09/10	3,77	OK	17,50	NOK	7,95	OK	2,50	OK	-	-
732452 -2010	20/09/10	4,00	OK	17,50	NOK	7,90	OK	2,50	OK	-	-
732440 -2010	21/09/10	3,63	OK	17,50	NOK	8,13	OK	1,00	OK	-	-
732442 -2010	21/09/10	3,88	OK	17,50	NOK	8,08	OK	1,00	OK	-	-
732979 -2010	22/09/10	3,41	OK	25,00	NOK	7,72	OK	1,50	OK	-	-
732982 -2010	22/09/10	3,66	OK	20,00	NOK	7,88	OK	1,50	OK	-	-
737714 -2010	27/09/10	2,08	OK	15,00	OK	7,45	OK	1,00	OK	-	-

Fonte: Laboratório Regional - UN-BAJ

Legenda:

ND - não detectado

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

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

ANEXO IV

LAUDOS DAS AMOSTRAS COLETADAS NA CAMPANHA CONJUNTA ARCE E CAGECE

ANEXO V

BOLETIM DIÁRIO DE ANOTAÇÃO DE ANÁLISES

ANEXO VI

CONTAS DE ÁGUA

ANEXO VII

ORDENS DE SERVIÇOS

ANEXO VIII

HISTÓRICO DE LEITURAS