



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0011/2010

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Março/2010

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	6
1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	6
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	6
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	6
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	6
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	6
4. INTRODUÇÃO.....	7
4. INTRODUÇÃO.....	7
5. METODOLOGIA.....	8
5. METODOLOGIA.....	8
5.1. Cronograma de Trabalho.....	8
5.1. Cronograma de Trabalho.....	8
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	9
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	9
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	10
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	10
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	10
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	10
6.2. Unidades Operacionais.....	10
6.2. Unidades Operacionais.....	10
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	11
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	11
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	11

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	11
7.1.1. Manancial / Captação.....	11
7.1.2. ETA (cloração de impacto).....	13
7.1.3. Elevatórias.....	16
7.1.4. Reservatórios.....	18
7.1.5. Adução.....	22
7.1.6. Rede de Distribuição.....	22
7.2.Área Auditada: Gerencial.....	28
7.2.Área Auditada: Gerencial.....	28
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	28
7.3.Área Auditada: Qualidade.....	31
7.3.Área Auditada: Qualidade.....	31
7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População.....	31
7.4.Área Auditada: Controle.....	43
7.4.Área Auditada: Controle.....	43
7.4.1. Controle da Qualidade da Água Distribuída à População.....	44
7.5.Área Auditada: Comercial.....	47
7.5.Área Auditada: Comercial.....	47
7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado.....	47
7.5.2. Serviços Comerciais.....	48
8.CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....	52
8.CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....	52
8.1.Manancial / Captação.....	52

8.1.Manancial / Captação.....	52
8.2.ETA (cloração de impacto).....	53
8.2.ETA (cloração de impacto).....	53
8.3.Elevatórias.....	54
8.3.Elevatórias.....	54
8.4.Reservatórios.....	55
8.4.Reservatórios.....	55
8.5.Rede de Distribuição.....	56
8.5.Rede de Distribuição.....	56
8.6.Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	57
8.6.Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	57
8.7.Controle de Qualidade da Água Potável.....	59
8.7.Controle de Qualidade da Água Potável.....	59
8.8.Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado.....	61
8.8.Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado.....	61
8.9.Serviços Comerciais.....	61
8.9.Serviços Comerciais.....	61
9.EQUIPE TÉCNICA.....	63
9.EQUIPE TÉCNICA.....	63
RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO.....	64
RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO.....	64

ANEXOS

ANEXO I - CRONOGRAMA DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS

ANEXO II - CRONOGRAMA PARA DESCARGA NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

ANEXO III - ENTREVISTA DO USUÁRIO

ANEXO IV - RELATÓRIO DE RECLAMAÇÕES

ANEXO V - LIGAÇÕES

ANEXO VI - RELAÇÃO DE USUÁRIOS

ANEXO VII - PLANOS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO VIII - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

ANEXO IX - REGISTROS DO SISÁGUA

ANEXO X - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

ANEXO XI - ORDENS DE SERVIÇOS

ANEXO XII -- CRONOGRAMA MENSAL DE FATURAMENTO

ANEXO XIII - ALTERAÇÃO VENCIMENTO DA CONTA

ANEXO XIV - HISTÓRICO DE LEITURAS

ANEXO XV - FATURAS MENSAIS

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 Parnaíba (UN-BPA) End.: Rua Antonio Francisco de Macedo, 270, IPASE - CEP: 63.700-000. Crateús – CE. Telefone: (88) 3691-2793 Contato: Engº. Hamilton Claudino Sales.
Localidade	Município de Poranga End.: Rua Raimundo Prudêncio de Pinho, 03, Centro – CEP: 62.220-000. Poranga – CE. Telefone: (88) 3658-1124 Contato: Antonio Marcelo Marinho Roque (Gestor do Núcleo).
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0006/2010, de 06 de janeiro de 2010.
Data da Inspeção de Campo	08 e 09 de fevereiro de 2010
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 11.445; Lei Estadual nº 14.394; Resoluções ARCE nº 24/2001, 25/2001, 26/2001 e 122/2009.

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.

A vistoria foi acompanhada pelo Supervisor de Produção, Sr. Baldoedno dos Santos Inácio, Técnica em Laboratório, Srta. Aparecida de Oliveira Vieira, Agente Administrativa, Almira Rodrigues de Almeida, Gestor do Núcleo, Sr. Antonio Marcelo Marinho Roque, e pela equipe operacional do núcleo de Poranga, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamentos.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	2ª Feira DIA 08/02/2010	3ª Feira DIA 09/02/2010
Manhã	-	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Verificação do Plano de Prestação dos Serviços. Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão na rede de distribuição. Retirada de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Visita à Prefeitura.
Tarde	Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Inspeção na captação, adutoras, tratamento, estações elevatórias e reservatórios. Inspeção na casa de química, laboratório e rede de distribuição.	-

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Manancial/Captação	– Operação e manutenção
	• ETA (cloração de impacto)	– Segurança, conservação e limpeza – Casa de química – Laboratório
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas
	• Adução	– Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade – Controle de perdas – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização e de perdas – 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
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, almoxarifado e o atendimento ao público.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	7	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 pessoa para atendimento ao público e gerenciamento administrativo do escritório (terceirizado); 1 operador de ETA - SAA (terceirizado); 1 leiturista (terceirizado); 1 estagiária (terceirizada); 1 agente de cobrança (terceirizado); 1 operador de sistemas (CAGECE); 1 operador de ETE - SES (CAGECE).

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Bicicleta	1
Motocicleta	1

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Subterrâneo – Poços Amazonas – PA-01 e 02;
- Captação: direta por meio de poços amazonas (PA-01 e 02);
- ETA: aplicação de hidróxido de sódio e hipoclorito de cálcio, Casa de Química/Laboratório localizada na área do poço PA-01 e tanques de dosagem para aplicação dos produtos químicos;
- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
--------------------	--------------------------------	--------

EEAT-01	1+1	Desativada.
EEAT-02	1+1	Recalca água do poço PA-01 para o RAP-02.
EEAT-03	1+1	Recalca água do poço PA-02 para o RAP-01.
EEAT-04	1+1	Recalca água do RAP-01 para o REL-01.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Tratada	-	Linha de adução entre a captação (PA-01 e PA-02) e os RAP-01 e 02.

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Função
RAP-01	Centro	Recebe água dos poços (PA-01 e 02) e distribui na rede.
RAP-02	Centro	Recebe água do poço PA-01 e distribui na rede.
REL-01	Centro	Recebe água do RAP-01 e distribui na rede.
REL-02	Centro	Desativado
REL-03	Bom Princípio	Recebe água do RAP-01 e distribui na rede.

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC, perfazendo uma extensão total de 23.305,00 m.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls. 04 a 07 do Vol. I do Processo PCSB/CSB/0003/2010).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

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

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A captação é subterrânea e está sendo realizada por meio de elevatórias instaladas junto aos 2 (dois) poços amazonas (PA-01 e 02) (**Fotos 1 e 2**);
- As lâmpadas da iluminação externa das áreas do PA-01 e 02 encontravam-se queimadas;
- Não existe identificação dos poços PA-01 e 02 (**Fotos 3 e 4**);
- Não existe tubulação de ventilação na laje de cobertura do PA-02 (**Foto 2**);
- A tubulação de ventilação da laje de cobertura do PA-01 é inadequada (**Foto 5**);
- Existe dificuldade de acesso dos operadores à área onde se localiza o poço PA-02, quando do desenvolvimento das atividades de manutenção (**Fotos 6 e 7**);
- A vedação das tubulações de sucção dos poços PA-01 e 02 é inadequada (**Fotos 8 e 9**);
- Na área do poço PA-01 existe extintor de incêndio (**Foto 10**);
- Não existe extintor de incêndio na área do poço PA-02.



Foto 1 – Manancial/Captação: PA-01.



Foto 2 – Manancial/Captação: PA-02.



Foto 3 – Área do PA-01 sem identificação do poço.



Foto 4 – Área do PA-02 sem identificação do poço.



Foto 5 – Tubulação de ventilação da laje do PA-01 inadequada.



Foto 6 – Trecho do acesso ao PA-02.



Foto 7 – Trecho do acesso ao PA-02.



Foto 8 – Vedação das tubulações de sucção do PA-01.



Foto 9 – Vedação da tubulação de sucção do PA-02.



Foto 10 – Extintor de incêndio na área do PA-01.

7.1.2.ETA (cloração de impacto)

→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A licença ambiental de operação (LO) da ETA encontrava-se fora do prazo de validade (**Foto 11**);
- A Casa de Química localizada no RAP-02 foi desativada (**Foto 12**);

- O acondicionamento de produtos químicos está sendo realizado de forma adequada, em estrado de madeira e separado por tipo (**Fotos 13 e 14**);
- Na ETA existe armário com os EPI para utilização em emergências (**Foto 15**).



Foto 11 – Licença ambiental de operação.



Foto 12 – Casa de química na laje do RAP-02.



Foto 13 – Acondicionamento de produto químico – hidróxido de sódio.



Foto 14 – Acondicionamento de produto químico – hipoclorito de cálcio.



Foto 15 – Armário com EPI de emergência.

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- A ETA do SAA de Poranga constitui-se de cloração de impacto com aplicação de produtos químicos, hidróxido de sódio e hipoclorito de cálcio, por meio de tanques de dosagem localizados na área do PA-01. Os tanques apresentam pintura deteriorada (**Foto 16**);

- A Casa de Química localizada na área do PA-01 possui laboratório com reagentes e equipamentos para realização das análises de cor e cloro residual, entretanto não possui pHmetro (**Fotos 17 e 18**);
- Os reagentes são armazenados no balcão de azulejo do próprio laboratório (**Foto 18**);
- Os discos comparadores utilizados para a medição de cloro residual livre no laboratório da ETA e na rede de distribuição apresentavam como valor máximo 3,0 mg/L, e o operador não realizava o procedimento para diluição da amostra para obtenção de valores superiores a 3,0 mg/L;
- Analisando os registros dos RECOP, identificou-se que ao longo dos meses de abril e de junho a novembro de 2009 (**Quadro 1**) faltou equipamento para análise de turbidez;
- A calibração dos equipamentos do laboratório é realizada por técnicos da UN-BPA, contudo, no local, não existiam registros de controle com as datas das calibrações efetuadas.



Foto 16 – Tanques de dosagens na casa de química.



Foto 17 – Equipamentos e reagentes para a realização das análises.



Foto 18 – Reagentes no balcão de azulejo do laboratório.

Quadro 1 – Frequência da ocorrência *falta de equipamento para verificação da turbidez* no Laboratório, registrada nos RECOP (fls. 08 a 31 do Vol. I do Processo PCSB/CSB/0003/2010).

Unidade	Ocorrência	Mês/Ano	Duração (dias)
Laboratório	Falta de equipamento para verificação da turbidez	Abr, Jun a Nov/2009	Mês todo

7.1.3.Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A elevatória EEAT-01 foi desativada, em razão da desativação do trecho alternativo de alimentação do RAP-02, mas o equipamento instalado (bomba) apresenta corrosão e pintura deteriorada (**Foto 19**);
- O trecho foi desativado por causa da redução de consumo relacionado ao início do faturamento;
- A elevatória EEAT-02 apresenta os seguintes problemas:
 - não possui identificação (**Foto 20**); e
 - sinais de vazamento na bomba (**Foto 21**).
- A elevatória EEAT-03 apresenta os seguintes problemas:
 - não possui identificação (**Foto 22**);
 - corrosão e pintura deteriorada nos conjuntos motores-bomba (**Foto 22**);
 - corrosão e vazamentos nas emendas da tubulação de recalque (**Fotos 23 e 24**); e
 - sinais de vazamento na bomba - retorno (**Foto 25**).
- A elevatória EEAT-04 apresenta os seguintes problemas:
 - não possui identificação (**Foto 26**).



Foto 19 – Conjunto motor-bomba da EEAT-01.



Foto 20 – EEAT-02 sem identificação.



Foto 21 – Sinais de vazamento na bomba da EEAT-02.



Foto 22 – EEAT-03 sem identificação e conjuntos motores-bomba.



Foto 23 – Tubulação de recalque da EEAT-03.



Foto 24 – Tubulação de recalque da EEAT-03.



Foto 25 – Sinais de vazamento na bomba da EEAT-03.



Foto 26 – EEAT-04 sem identificação.

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O reservatório elevado REL-02, localizado no Centro, foi desativado e encontra-se em péssimo estado de conservação (**Foto 27**);

- O reservatório RAP-01 apresenta:
 - falta de identificação e pintura deteriorada (**Foto 28**).
- O reservatório RAP-02 apresenta:
 - falta de identificação (**Foto 29**);
 - sinais de vazamento, pintura deteriorada e falta de guarda corpo na laje de cobertura (**Foto 30**);
 - tampa de inspeção empenada (**Foto 31**);
 - registro sem caixa de proteção (**Foto 32**);
 - caixa de registro sem tampa (**Foto 33**); e
 - tubulação de ventilação inadequada (**Foto 34**).
- O reservatório REL-01 apresenta:
 - falta de identificação (**Foto 35**); e
 - falta de guarda corpo na laje de cobertura (**Foto 36**).
- O reservatório REL-03 apresenta:
 - falta de identificação e pintura deteriorada (**Foto 37**);
 - escada de acesso externo com corrosão e pintura deteriorada (**Foto 38**);
 - ausência de tubulação de ventilação e falta de guarda corpo na laje de cobertura (**Foto 39**);
 - registro com caixa de proteção quebrada (**Foto 40**); e
 - pára-raios sem sinalização noturna (**Foto 41**).



Foto 27 – REL-02: desativado.



Foto 28 – RAP-01: sem identificação e pintura deteriorada.



Foto 29 – RAP-02: tampa de inspeção empenada.



Foto 30 – RAP-02: sinais de vazamento no corpo na laje e pintura deteriorada.



Foto 33 – RAP-02: caixa proteção de registro sem tampa.



Foto 34 – RAP-02: tubulação de ventilação inadequada.



Foto 35 – REL-01: sem identificação.



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



Foto 37 – REL-03: sem identificação e pintura deteriorada.



Foto 38 – REL-03: escada de acesso.

Escada com corrosão e pintura deteriorada



Foto 39 – REL-03: sem tubulação de ventilação.



Foto 40 – REL-03: caixa de proteção de registro quebrada.



Foto 41 – REL-03: pára-raios sem sinalização noturna.

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- De acordo com o Cronograma de Limpeza e Desinfecção de Reservatórios (**Anexo I**) a limpeza dos reservatórios (RAP-01 e 02 e REL-01) foi realizada nos meses de janeiro e agosto de 2009, embora não conste registro nos RECOP;
- Não consta no cronograma de limpeza e desinfecção o REL-03.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- A água utilizada na lavagem dos reservatórios, de acordo com informações locais, não é medida ou estimada;
- Os reservatórios RAP-01 e 02 possuem macro-medidores, respectivamente, na chegada e na saída do recalque da EEAT-02 (alimenta o RAP-02) (**Fotos 42 e 43**).



Foto 42 – RAP-01: macro-medidor eletrônico.

Foto 43 – RAP-02: macro-medidor Wolltman.

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A adutora de água tratada possui macro-medidores na chegada do RAP-01 e na saída do recalque da EEAT-02 (**Fotos 42 e 43**);
- A adutora de água tratada (recalque da EEAT-03), no trecho inicial, apresenta vazamentos e estado de corrosão (**Fotos 23 e 24**).

7.1.6. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Na rede de distribuição de Poranga existem 4 (quatro) registros de manobra e 3 (três) registros de descarga;
- As descargas são realizadas de acordo com o Cronograma para Descarga na Rede de Distribuição de Água, embora não exista registro nos RECOP (**Anexo II**);
- A caixa de proteção do registro de descarga localizado no Distrito de Bom Princípio encontra-se quebrada e sem tampa (**Foto 44**);
- Há ramais de ligação expostos na Travessa Boa Esperança em frente aos números 1219 (FNS) e 1182 (FNS), e na Rua Wanderley Araujo em frente ao numero 771 (FNS) (**Fotos 45 a 47**).



Foto 44 – Caixa de proteção de registro de descarga – Distrito Bom Princípio.



Foto 45 – Ramal de ligação exposto – Travessa Boa Esperança em frente ao nº 1219 (FNS).



Foto 46 – Ramal de ligação exposto – Travessa Boa Esperança em frente ao nº 1182 (FNS).



Foto 47 – Ramal de ligação exposto – Wanderley Araujo em frente ao nº 771 (FNS).

→ Segmento Auditado: continuidade

- De conformidade com o formulário Entrevista do Usuário (**Anexo III**) aplicado durante a ação de fiscalização observa-se que dos 7 (sete) questionários aplicados nenhum atesta a ocorrência da falta de água “sempre” ou “quase sempre”, sendo 3 (três) “nunca”, 2 (dois) “de vez em quando”, 1 (um) “raramente” e 1 (um) “NS/NR”;
- O Relatório de Reclamações no período de janeiro a dezembro de 2009 (**Anexo IV**) apresenta 6 (seis) reclamações de falta de água e baixa pressão do total de 76 (setenta e seis) reclamações apresentadas, significando 7,89% das reclamações totais;
- Pelos resultados observados nos dois parágrafos acima e considerando problemas de ordem operacional, como falta de energia e paralisação do abastecimento para retirada de vazamentos, entre outros, embora sem registros nos RECOP, pode-se

concluir, ainda de acordo com os operadores do sistema, que o SAA de Poranga não apresenta descontinuidade em seu fornecimento;

- Adicionalmente, verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 3**), constata-se que no período compreendido entre às 14:14 horas do dia 08/02/2010, e às 11:14 horas do dia 09/02/2010, não ocorreu falta de água no endereço Travessa Epitácio Pinho, s/n;
- As evidências levam a conclusão de que o SAA de Poranga não apresenta descontinuidade.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado junto a CAGECE, através de dados fornecidos pelo Núcleo, sobre ligações onde consta o número de ligações com e sem hidrômetros, ativas e inativas, no período de setembro/2009 a janeiro/2010 (**Anexo V**). Observando o **Quadro 2** e o **Gráfico 1**, constata-se que houve pouca evolução e o índice de hidrometração nominal é de 99,88%, no último mês (janeiro/2010) do período analisado, evidenciando que existem apenas 3 ligações reais sem hidrômetros instalados, com consumo menor que 20 m³, de acordo o formulário Relação de Usuários (**Anexo VI**);
- O índice de hidrometração ativo representa 114%;
- Não existe macromedicação na entrada da rede de distribuição;
- Através da Geração do Balanço Hídrico do SAA de Poranga (fls. 32 a 34 do Vol. I do Processo PCSB/CSB/0003/2010), constatou-se volume de perdas físicas de água de 25,84% em relação ao total do volume distribuído, conforme **Gráfico 2**. Constatou-se ainda que as maiores perdas (14,44%) estão relacionadas a perdas aparentes, causadas por diversos tipos de fraudes e pela inexistência ou erros de medição. Em segundo lugar estão as perdas reais (10,31%), relacionadas a vazamentos em redes, adutoras e ramais prediais. E por último, a água de consumo autorizado não faturado (1,09%), referente a imóveis isentos, volumes dispensados, consumos de unidades da própria CAGECE, descargas nas redes e limpeza de reservatórios. Tais dados possibilitam a CAGECE elaborar um mais eficiente combate e controle de perdas.

Quadro 2 – Índice de Hidrometração do SAA de Poranga.

Mês/ano	Hidrometros Instalados	Ligações Reais	Ligações Ativas	Índice de Hidrometração Nominal	Índice de Hidrometração Ativo
set/09	2.380	2.384	2.114	99,83%	112,58%
out/09	2.389	2.393	2.108	99,83%	113,33%
nov/09	2.398	2.402	2.119	99,83%	113,17%
dez/09	2.405	2.409	2.120	99,83%	113,44%
jan/10	2.419	2.422	2.122	99,88%	114,00%

Gráfico 1 – Evolução do Índice de Hidrometração Nominal de Poranga no período de setembro/09 a janeiro/10.

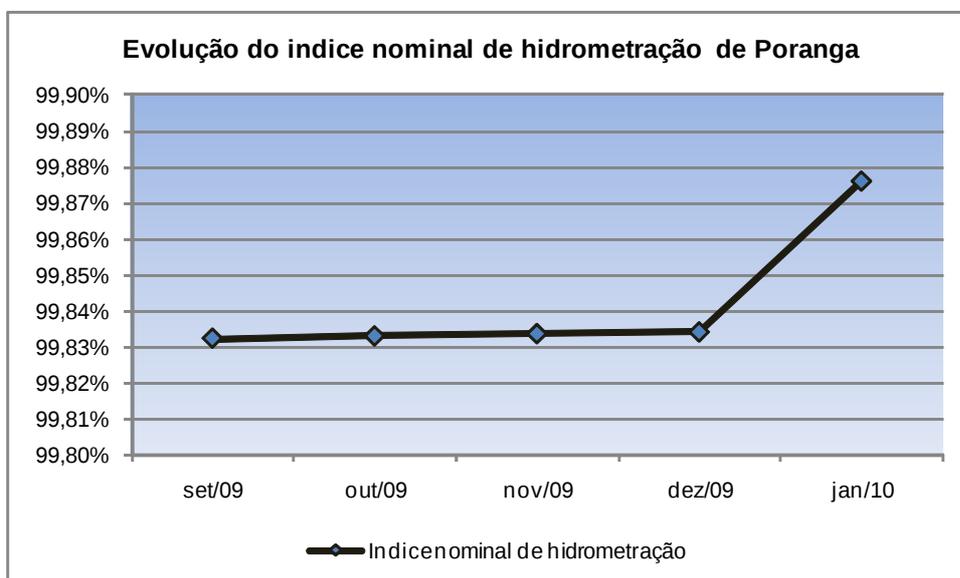
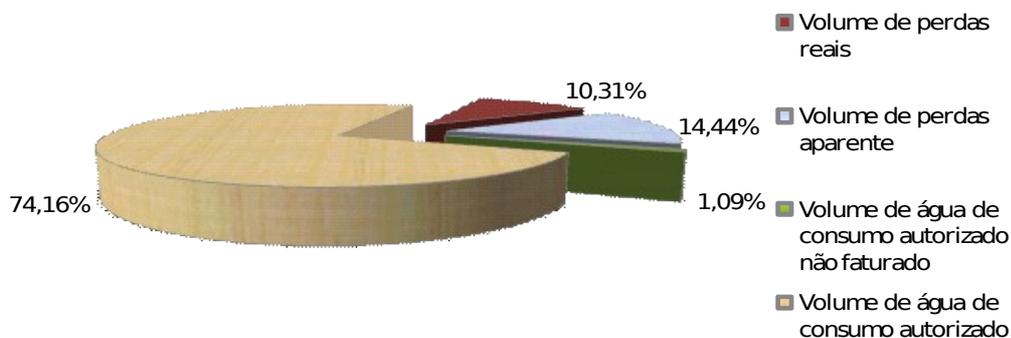


Gráfico 2 – Classificação das perdas na distribuição do SAA de Poranga.

% de perdas em relação ao volume total distribuído



→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

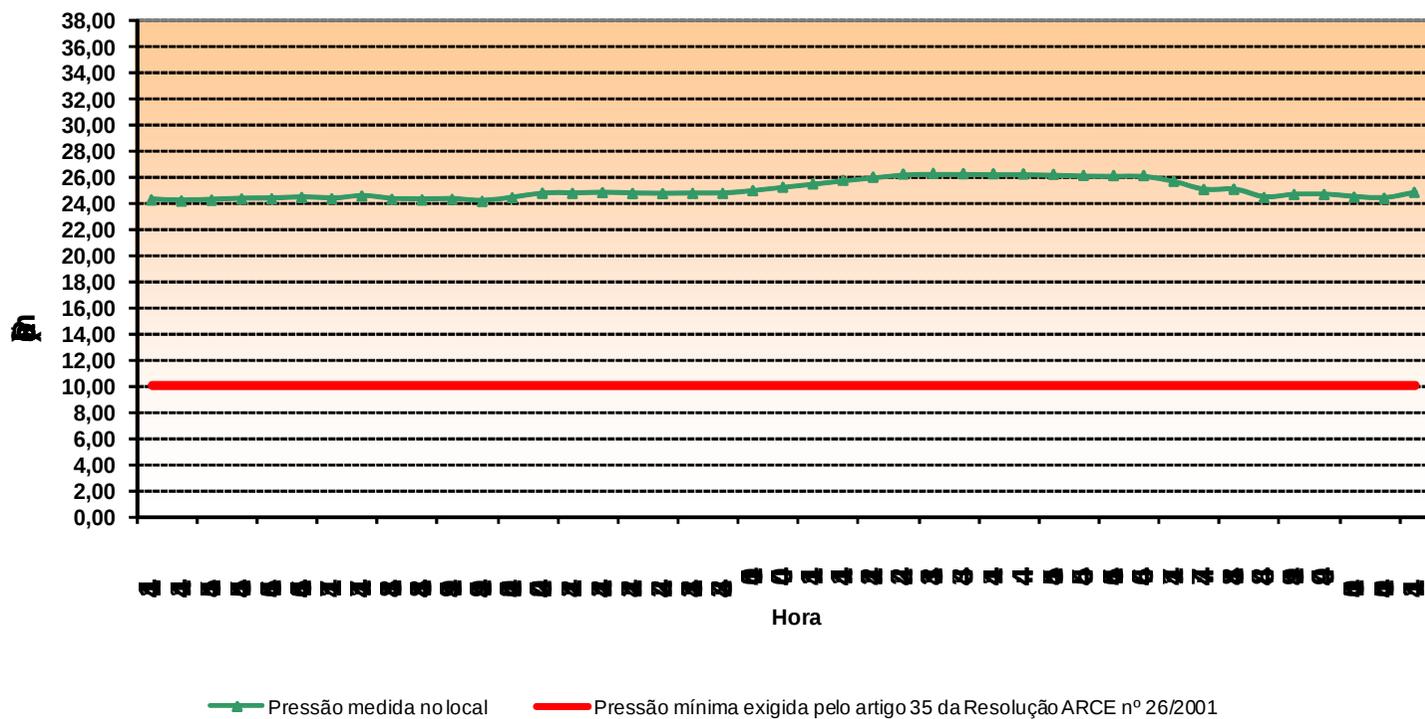
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 09/02/2010, em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados, apresentados no **Quadro 3**, demonstram que todas as 7 (sete) medições efetuadas situaram-se dentro da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 35 da Resolução ARCE nº 26/2001.

Quadro 3 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 09/02/2010.

Ponto	Local da Medição	Hora da Medição	Pressão (m.c.a.)
1	Av. Epitácio Pinho, 49 (FNS) - Vila Nova	08:54	20,0
2	Praça da Matriz - Centro	09:28	32,0
3	Rua Bernardino Gomes, 108 (FNS) - Betânia	09:41	30,0
4	Rua Betânia, 2	09:56	36,0
5	Rua SDO, 703 (FNS) - caminho para o Bom Princípio	10:25	40,0
6	Distrito Bom Princípio	10:37	19,0
7	Travessa Boa Esperança	11:10	13,0

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 14:14 horas do dia 08/02/2010, e retirada às 11:14 horas do dia 09/02/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Travessa Epitácio Pinho, s/n;
- Os resultados apresentam pressões positivas variando de 24,2 a 26,3 m.c.a., conforme demonstrado no **Gráfico 3**, caracterizando pressões que atendem o artigo 35 da Resolução da ARCE nº 26/2001.

Gráfico 3 – Monitoramento da pressão com instalação às 14:14 horas do dia 08/02/2010, e retirada às 11:14 horas do dia 09/02/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Travessa Epitácio Pinho, s/n.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em outubro/09 (ver **Quadro 4**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 98,85% enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 90,55% e 81,45%. Levando-se em conta o nível de atendimento real, significa que 8,30% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água da empresa, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 4**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento real aumentou 0,40% e o índice de atendimento ativo diminuiu 0,23%, enquanto que o índice de cobertura de água permaneceu praticamente constante, no período de março a outubro/09, apresentando uma pequena variação percentual da ordem de 0,10.

Quadro 4 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Poranga.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
mar/2009	90,15	81,68	98,75
abr/2009	90,24	81,42	98,75
mai/2009	90,30	81,42	98,75
jun/2009	90,39	81,69	98,81
jul/2009	90,37	81,87	98,80
ago/2009	90,52	81,79	97,90
set/2009	90,41	81,92	98,86
out/2009	90,55	81,45	98,85

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: nível de perdas

- Em todo o período de março a outubro/09 (ver **Quadro 5**), o índice médio de perdas no faturamento foi negativo (-7,24%) significando um aumento no volume faturado (7,80%) quando comparado com o volume distribuído, caracterizando faturamento pelo consumo mínimo (10 m³) sem no entanto caracterizar consumo efetivo pelos usuários, equivalendo a 13.578 m³ de aumento no volume faturado, conforme coluna 5 do **Quadro 5**.

Quadro 5 – Índices de perdas no faturamento de água para o município de Poranga.

Mês/ano (1)	Volume Distribuído (m³) (2)	Volume Faturado (m³) (3)	Perdas no Faturamento (%) (4)	Volume Aumentado/Reduzido (m³) (5)	Percentual de Aumento/Redução de Volume Faturado (%) (6)
mar/09	17.844,48	22.343,00	-20,13	4.498,52	25,21
abr/09	17.317,64	22.435,00	-22,81	5.117,36	29,55
mai/09	19.895,72	23.345,00	-14,78	3.449,28	17,34
jun/09	20.022,71	22.881,00	-12,49	2.858,29	14,28
jul/09	20.947,80	22.826,00	-8,23	1.878,20	8,97
ago/09	21.323,33	23.900,00	-10,78	2.576,67	12,08
set/09	27.994,46	25.253,00	10,86	2.741,46	-9,79
out/09	28.657,30	24.599,00	16,50	4.058,30	-14,16
Total	174.003,44	187.582,00	-7,24	13.578,56	7,80

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

- No mês de janeiro/2010 (ver **Quadro 6**), embora sem o devido conhecimento das razões dos cortes efetuados nas ligações de água, observa-se o percentual de ligações cortadas da ordem de 12,3% representando um nível de inadimplência a ser analisado e combatido.

Quadro 6 – Situação das ligações de água no município de Poranga.

Mês/ano	Ligações Ativas	Ligações Cortadas	Ligações Suspensas	Ligações Totais	Percentual de Ligações Inadimplentes (cortadas) - %
set/09	2.114	268	2	2.384	11,24
out/09	2.108	283	2	2.393	11,83
nov/09	2.119	281	2	2.402	11,70
dez/09	2.120	287	2	2.409	11,91
jan/10	2.122	298	2	2.422	12,30

Fonte: Ligações UNBPA

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Poranga e CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o Plano de Exploração dos Serviços 1/6, referente ao período entre 29/01/2003 e 28/01/2008, e o 2/6, referente ao período entre 29/01/2008 e 28/01/2013 (**Anexo VII**);
- A verificação do cumprimento das metas dos Planos de Exploração existentes foi realizada em inspeção de campo no dia 09/02/2010 no SAA de Poranga, estando os fatos apurados, resumidos no **Quadro 7**.

Quadro 7 – Resultados da verificação de campo para o atendimento às metas dos Planos de Exploração 1/6 e 2/6.

Plano de Exploração dos Serviços	Período	Metas	Situação em 09/02/2010	Conclusão
1/6	29/01/2003 a 28/01/2008	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 94,18%	Índice de cobertura de água de 98,85% (SIG - out/09).	Realizado
		Ampliação e melhoria do SAA da sede no âmbito do Projeto Alvorada	Segundo o gerente do núcleo, todas as melhorias do SAA referente ao Projeto Alvorada foram finalizadas. Foram executadas ampliações da rede de abastecimento de água, e construído ainda, o Sistema de Esgotamento Sanitário do município, composto de estação elevatória (Fotos 48 a 50), estação de tratamento de esgoto (lagoas de estabilização) e rede coletora (Foto 51).	Realizado
2/6	29/01/2008 a 28/01/2013	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 95,93%	Índice de cobertura de água de 98,85% (SIG - out/09).	Realizado até o presente momento

- As metas do primeiro Plano (1/6) foram cumpridas, enquanto as do segundo (2/6), estão sendo atendidas até o presente momento;
- Contudo, os Planos de Exploração dos Serviços apresentados pela CAGECE, segundo avaliado pela CSB, visa somente o atendimento ao crescimento vegetativo do sistema para os cinco anos subseqüentes, uma vez que apresenta como meta apenas a manutenção dos índices de cobertura já existentes (água e esgoto). Ademais, os planos não atendem ao conteúdo mínimo exigido pela Resolução nº 26/2001, já que não foram definidos, entre outros aspectos, as estratégias de operação, a previsão das expansões e os recursos para investimentos.



Foto 48 – Vista da EEE-01 do SES de Poranga.



Foto 49 – Conjuntos mototores–bomba da EEE-01 do SES de Poranga.



Foto 50 – Grupo Gerador da EEE-01 do SES de Poranga.



Foto 51 – Lagoa de Estabilização - ETE do SES de Poranga.

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP (ver **Quadro 8**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/09 a dezembro/09, apresentaram resultados conformes em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004.

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

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

Mês/Ano	pH		Cor aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
jan/09	6,47	OK	1,25	OK	0,41	OK	0,06	OK	2,46	OK
fev/09	6,45	OK	1,29	OK	0,44	OK	0,08	OK	2,43	OK
mar/09	6,38	OK	1,25	OK	0,41	OK	0,11	OK	2,50	OK
abr/09	6,42	OK	1,25	OK	0,46	OK	0,08	OK	2,49	OK
mai/09	6,38	OK	1,25	OK	0,46	OK	0,04	OK	2,43	OK
jun/09	6,45	OK	1,25	OK	0,49	OK	0,02	OK	2,50	OK
jul/09	6,50	OK	1,25	OK	0,60	OK	0,01	OK	2,45	OK
ago/09	6,39	OK	1,25	OK	0,56	OK	0,06	OK	2,43	OK
set/09	6,29	OK	1,25	OK	0,76	OK	0,12	OK	2,45	OK
out/09	6,36	OK	1,21	OK	0,45	OK	0,01	OK	2,41	OK
nov/09	6,32	OK	1,25	OK	0,45	OK	0,05	OK	2,56	OK
dez/09	6,41	OK	1,25	OK	0,65	OK	0,07	OK	2,51	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-BPA (fls. 35 a 126 do Vol. I do Processo PCSB/CSB/0003/2010), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro/09 a dezembro/09, apresentaram as seguintes não-conformidades em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004 (ver **Quadro 9 e Anexo VIII**):
 - pH - os meses de fevereiro, julho e agosto/2009 apresentaram entre 12,5% e 25,0% das amostras fora da faixa recomendada;
 - Turbidez – os meses de janeiro, fevereiro, abril, maio, julho e setembro/2009 apresentaram entre 12,5% e 25,0% das amostras **não-conformes**.

Quadro 9 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Poranga pela CAGECE, no período de janeiro a dezembro/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Dureza			Amônia			Alumínio			Sól. Tot. Dissolv.		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0
fev/09	8	2	25,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0
mar/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0
abr/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0
mai/09	5	0	0,0	5	0	0,0	5	1	20,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	0	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0	-	-	-
jun/09	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0
jul/09	8	1	12,5	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0
ago/09	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0
set/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0
out/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA

OBS: o parâmetro Surfactantes foi analisado através de três únicas amostras, nos meses de dezembro/08, janeiro/09 e setembro/09, apresentando em todas conformidade.

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 (**Anexo IX**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro a dezembro/09, apresentaram as seguintes **não-conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 10**):
 - Turbidez – os meses de janeiro, fevereiro e julho/09 apresentaram entre 0,6% e 12,5% das amostras **não-conformes**.

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Poranga e Índices de Não-Conformidade para os parâmetros turbidez e cloro residual livre segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
jan/09	163	1	0,6	155	0	0,0
fev/09	148	1	0,7	140	0	0,0
mar/09	101	0	0,0	93	0	0,0
abr/09	98	0	0,0	90	0	0,0
mai/09	163	0	0,0	155	0	0,0
jun/09	8	0	0,0	150	0	0,0
jul/09	8	1	12,5	93	0	0,0
ago/09	8	0	0,0	93	0	0,0
set/09	8	0	0,0	90	0	0,0
out/09	8	0	0,0	101	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	90	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	93	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-BPA (fls. 127 a 310 do Vol. I e 312 a 364 do Vol. II do Processo PCSB/CSB/0003/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro a dezembro/09, apresentaram as seguintes **não-conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 11 e Anexo X**):
 - pH – os meses de fevereiro, março e julho a dezembro/09 apresentaram entre 4,8% e 47,4% das amostras fora da faixa recomendada;
 - Cloro Residual Livre - o mês de fevereiro/09 apresentou 5,0% das amostras **não-conformes**.

Quadro 11 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Poranga pela CAGECE, nos meses de janeiro a dezembro/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/09	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0
fev/09	20	3	15,0	20	0	0,0	20	0	0,0	20	1	5,0
mar/09	17	1	5,9	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0
abr/09	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0
mai/09	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0	18	0	0,0
jun/09	22	0	0,0	22	0	0,0	22	0	0,0	22	0	0,0
jul/09	21	1	4,8	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0
ago/09	21	4	19,0	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0
set/09	21	4	19,0	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0
out/09	21	3	14,3	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0
nov/09	21	4	19,0	21	0	0,0	21	0	0,0	21	0	0,0
dez/09	19	9	47,4	19	0	0,0	19	0	0,0	19	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA

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 as informações do SISÁGUA (**Anexo IX**), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro a dezembro/09, apresentaram **conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (**Quadro 12**).

Quadro 12 – Resultados das análises físico-químicas realizadas no sistema de distribuição de Poranga e Índices de Não-Conformidade para os parâmetros turbidez e cloro residual livre segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	INC (%)
jan/09	18	0	0,0	62	0	0,0
fev/09	19	0	0,0	56	0	0,0
mar/09	20	0	0,0	62	0	0,0
abr/09	19	0	0,0	60	0	0,0
mai/09	19	0	0,0	62	0	0,0
jun/09	21	0	0,0	60	0	0,0
jul/09	21	0	0,0	62	0	0,0
ago/09	21	0	0,0	93	0	0,0
set/09	21	0	0,0	60	0	0,0
out/09	21	0	0,0	62	0	0,0
nov/09	21	0	0,0	60	0	0,0
dez/09	20	0	0,0	62	0	0,0

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

- No dia 09/02/2010 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE em conjunto com a CAGECE, em 7 (sete) pontos da rede de distribuição do SAA de Poranga (ver **Quadro 13**).

Quadro 13 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Poranga relativos à campanha de amostragem da ARCE no dia 09/02/2010.

Ponto	Local de Coleta	Tipo do Ponto da Amostra	Hora da Coleta
1	Av. Epitácio Pinho, 49 (FNS) - Vila Nova	PN	08:54
2	Praça da Matriz - Centro	PG	09:28
3	Rua Bernardino Gomes, 108 (FNS) - Betânia	PN	09:41
4	Rua Betânia, 2	PG	09:56
5	Rua SDO, 703 (FNS) - caminho para o Bom Princípio	PG	10:25
6	Distrito Bom Princípio	PN	10:37
7	Travessa Boa Esperança	PN	11:10

Legenda: PC – Ponto Crítico; PN – Ponto Notável e PG – Ponto Genérico.

- 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), relativo às amostras coletadas pela CAGECE e ARCE na campanha do dia 09/02/2010 (fls. 365 a 386 do Vol. II do Processo PCSB/CSB/0003/2010), apresentaram as seguintes não-conformidades em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 (ver **Quadro 14**):

Laudos CAGECE

- Turbidez – 1 (uma) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não-conforme**;
- Ferro Total - 1 (uma) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não-conforme**.

Laudos NUTEC

- Turbidez – 1 (uma) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não-conforme**.
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), apresentaram nas 7 (sete) amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria 518/04, que é de 1,5 mg/L, contudo, o NUTEC apresentou 1 (um) valor fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75.

Quadro 14 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Poranga pela ARCE em conjunto com a CAGECE (fls. 365 a 386 do Vol. II do Processo PCSB/CSB/0003/2010), na campanha de 09/02/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
CAGECE	1	593131 -A/10	0,22	OK	2,5	OK	7,34	OK	40,79	OK	1,5	OK	0,02	OK	18,64	OK	2	OK	ND	OK	-	-	ND	OK	0,02	OK	0,02	OK
	2	593310 -A/10	0,13	OK	2,5	OK	7,21	OK	40,79	OK	1,0	OK	0,04	OK	20,50	OK	1	OK	ND	OK	-	-	ND	OK	0,02	OK	0,01	OK
	3	593331 -A/10	6,08	NOK	10,0	OK	7,38	OK	40,79	OK	0,3	OK	0,54	NOK	16,78	OK	1	OK	ND	OK	-	-	ND	OK	0,01	OK	0,01	OK
	4	593351 -A/10	0,19	OK	2,5	OK	7,08	OK	41,79	OK	2,5	OK	0,06	OK	20,50	OK	1	OK	ND	OK	-	-	ND	OK	0,03	OK	0,01	OK
	5	593373 -A/10	0,17	OK	2,5	OK	7,09	OK	41,79	OK	2,5	OK	0,04	OK	16,78	OK	2	OK	ND	OK	-	-	ND	OK	0,02	OK	0,01	OK
	6	593377 -A/10	0,25	OK	2,5	OK	7,17	OK	41,79	OK	3,0	OK	0,07	OK	22,37	OK	4	OK	ND	OK	-	-	ND	OK	0,02	OK	0,02	OK
	7	593382 -A/10	0,21	OK	2,5	OK	7,23	OK	42,78	OK	2,0	OK	0,07	OK	20,50	OK	1	OK	ND	OK	-	-	ND	OK	0,03	OK	0,02	OK
NUTEC	1	0224 /10	2,00	OK	1,0	OK	6,34	OK	45,00	OK	1,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	2	0225 /10	1,00	OK	1,0	OK	6,50	OK	45,00	OK	1,0	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	0,70	OK
	3	0226 /10	11,00	NOK	7,0	OK	7,65	OK	44,00	OK	0,3	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	4	0227 /10	1,00	OK	1,0	OK	6,48	OK	45,00	OK	2,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	ND	OK
	5	0228 /10	1,00	OK	1,0	OK	6,61	OK	46,00	OK	2,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,50	OK	-	-	-	-	ND	OK
	6	0229 /10	1,00	OK	1,0	OK	6,53	OK	46,00	OK	3,0	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	ND	OK
	7	0230 /10	1,00	OK	1,0	OK	7,39	OK	44,50	OK	2,0	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,40	OK	-	-	-	-	0,30	OK

Legenda:

ND - não detectado

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

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

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA (fls. 35 a 126 do Vol. I do Processo PCSB/CSB/0003/2010), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro a dezembro/09, apresentaram as seguintes **não-conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 15**):
 - Coliformes Totais – o mês de março/2009 apresentou 12,5% das amostras **não-conformes**.

Quadro 15 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Poranga pela CAGECE, no período de janeiro a dezembro/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/09	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/09	8	0	0,0	-	-	-
mar/09	8	1	12,5	-	-	-
abr/09	8	0	0,0	-	-	-
mai/09	5	0	0,0	5	0	0,0
jun/09	7	0	0,0	7	0	0,0
jul/09	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/09	8	0	0,0	8	0	0,0
set/09	8	0	0,0	8	0	0,0
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

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA

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 (**Anexo IX**), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro a dezembro/09, apresentaram **conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 16**).

Quadro 16 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Poranga e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

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

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jan/09	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/09	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/09	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/09	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/09	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/09	8	0	0,0	8	0	0,0
set/09	8	0	0,0	8	0	0,0
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

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA (fls. 127 a 310 do Vol. I e 312 a 364 do Vol. II do Processo PCSB/CSB/0003/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro a dezembro/09, apresentaram as seguintes **não-conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 17**):
 - Coliformes Totais - os meses de março e dezembro/09 apresentaram, respectivamente, 5,9% e 5,3% das amostras **não-conformes**.

Quadro 17 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Poranga pela CAGECE, no período de janeiro a dezembro/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/09	17	0	0,0	17	0	0,0
fev/09	19	0	0,0	0	0	0,0
mar/09	17	1	5,9	0	0	0,0
abr/09	19	0	0,0	0	0	0,0
mai/09	18	0	0,0	18	0	0,0
jun/09	22	0	0,0	22	0	0,0
jul/09	21	0	0,0	21	0	0,0
ago/09	21	0	0,0	21	0	0,0
set/09	21	0	0,0	21	0	0,0
out/09	21	0	0,0	21	0	0,0
nov/09	21	0	0,0	21	0	0,0
dez/09	19	1	5,3	19	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA

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 $\times 100 / n^{\circ}$ total de amostras)

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (**Anexo IX**), provenientes de amostras coletadas no sistema de distribuição, no período de janeiro a dezembro/09, apresentaram as seguintes **não-conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 18**):
 - Coliformes Totais - os meses de março e dezembro/09 apresentaram 5,0% das amostras **não-conformes**.

Quadro 18 – Quantidade de exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Poranga e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jan/09	18	0	0,0	18	0	0,0
fev/09	19	0	0,0	19	0	0,0
mar/09	20	1	5,0	20	0	0,0
abr/09	19	0	0,0	19	0	0,0
mai/09	19	0	0,0	19	0	0,0
jun/09	21	0	0,0	21	0	0,0
jul/09	21	0	0,0	21	0	0,0
ago/09	21	0	0,0	21	0	0,0
set/09	21	0	0,0	21	0	0,0
out/09	21	0	0,0	21	0	0,0
nov/09	21	0	0,0	21	0	0,0
dez/09	20	1	5,0	20	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativo às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 09/02/2010 (fls. 365 a 386 do Vol. II do Processo PCSB/CSB/0003/2010), apresentaram conformidade em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 (ver **Quadro 19**).

Quadro 19 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Poranga pela ARCE (fls. 365 a 386 do Vol. II do Processo PCSB/CSB/0003/2010), na campanha de 09/02/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	593911 -A/10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	2	594090 -A/10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	3	594111 -A/10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	4	594131 -A/10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	5	594153 -A/10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	6	594157 -A/10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	7	594162 -A/10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
NUTEC	1	0224 /10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	2	0225 /10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	3	0226 /10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	4	0227 /10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	5	0228 /10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	6	0229 /10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK
	7	0230 /10	AUSENCIA	OK	AUSENCIA	OK

Legenda:

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

Observando os registros sobre a qualidade da água coletada na ETA e na rede de distribuição, constata-se que várias amostras não-conformes, detectadas nos laudos fornecidos pela CAGECE (**Quadros 9, 11 e 15**), não foram registradas no SISAGUA (**Quadros 10, 12 e 16**).

Em razão dos resultados da turbidez e ferro total apresentados na coleta conjunta, ARCE/CAGECE, a qualidade da água quanto aos padrões de potabilidade físico-químicos está em **não-conformidade** com a Portaria MS 518/04.

Embora os laudos da CAGECE e o SISAGUA tenham apresentado um resultado de coliformes totais não-conforme (permitido para sistemas que analisam menos de 40 amostras por mês), nos meses de março e dezembro/09, e considerando os resultados conformes apresentados na coleta conjunta, ARCE/CAGECE, a qualidade da água quanto aos padrões de potabilidade bacteriológicos está em **conformidade** com a Portaria MS 518/04.

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

- Segundo informações do operador, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: turbidez (no momento sem o equipamento), cor, pH (sem equipamento) e cloro a cada 2 (duas) horas, estando a frequência de análises do programa de acordo com o que determina a Portaria 518/04;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro a dezembro/09, demonstra que a CAGECE está coletando a quantidade de análises mensais exigida, contudo, as amostras não estão distribuídas uniformemente, resultando no não atendimento à coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais para controle da qualidade da água, conforme determina a Portaria 518/04 (ver **Quadro 20**).

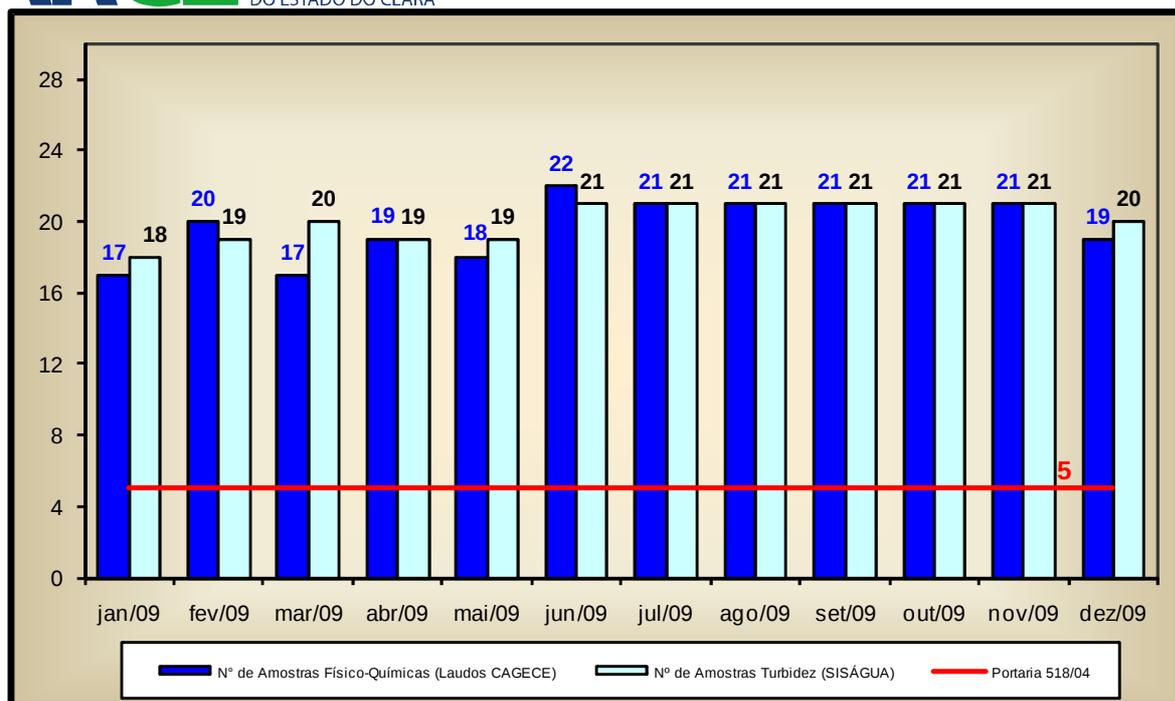
Quadro 20 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Poranga, no período de janeiro a dezembro/09.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
jan/09	2	2	2	2	8
fev/09	2	2	2	2	8
mar/09	2	2	2	2	8
abr/09	2	2	3	1	8
mai/09	1	1	1	2	5
jun/09	1	2	3	1	7
jul/09	2	2	2	2	8
ago/09	2	2	2	2	8
set/09	2	2	3	1	8
out/09	2	3	2	1	8
nov/09	2	2	2	2	8
dez/09	2	3	2	1	8

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

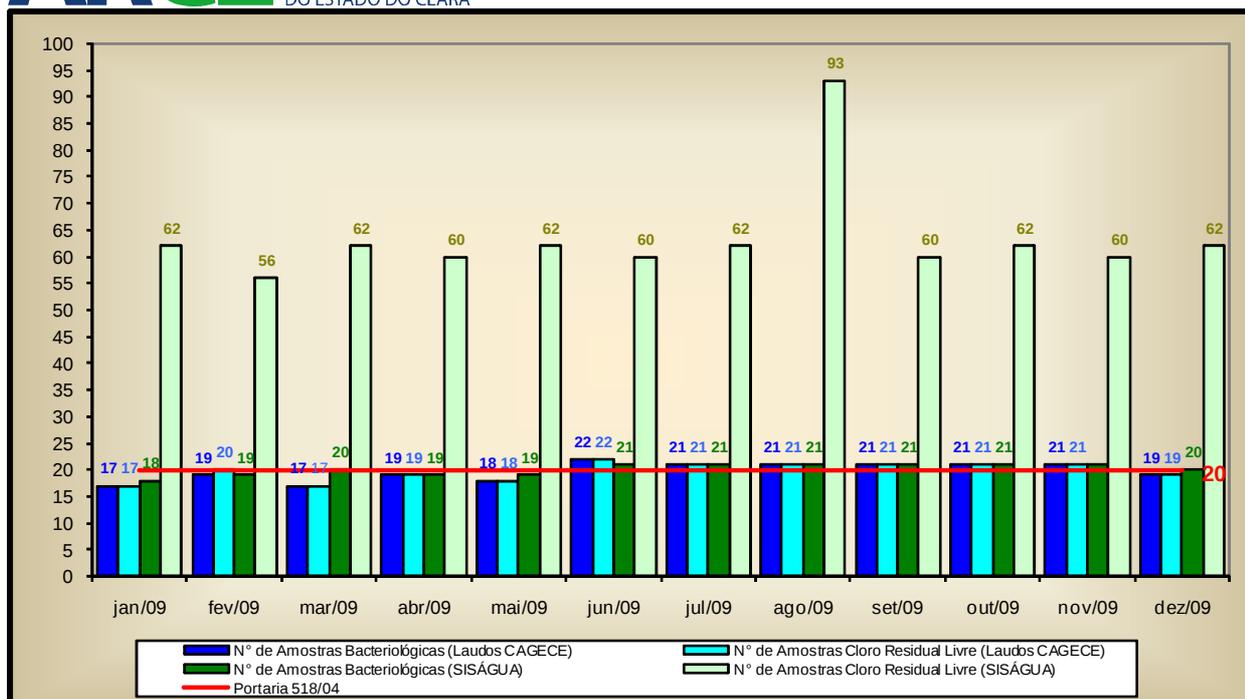
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE (fls. 127 a 310 do Vol. I e 312 a 364 do Vol. II do Processo PCSB/CSB/0003/2010) e do número de amostras realizadas para análise de turbidez apresentadas no SISÁGUA (**Anexo IX**), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro a dezembro/09, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria 518/2004 (ver **Gráfico 4**).

Gráfico 4 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Poranga, no período de janeiro a dezembro/09 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE (fls. 127 a 310 do Vol. I e 312 a 364 do Vol. II do Processo PCSB/CSB/0003/2010) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (**Anexo IX**), em relação aos exames bacteriológicos e as análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro a dezembro/09, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria 518/2004. Entretanto, os laudos da CAGECE, ao contrário do SISAGUA, no mês de dezembro, apresentara um laudo a menos (ver **Gráfico 5**);
- Analisando o **Quadro 21**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Gráfico 5 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Poranga, no período de janeiro a dezembro/09 conforme Portaria MS 518/04, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 21 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Poranga, no período de janeiro a dezembro/09.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
jan/09	6	6	2	3	17
fev/09	6	5	4	4	19
mar/09	6	3	4	4	17
abr/09	6	5	6	2	19
mai/09	6	4	4	4	18
jun/09	7	6	7	2	22
jul/09	6	6	4	5	21
ago/09	6	6	5	4	21
set/09	6	9	4	2	21
out/09	6	9	4	2	21
nov/09	6	6	5	4	21
dez/09	6	8	4	1	19

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almojarifado

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento localizado na Rua Raimundo Prudêncio de Pinho, 03 - Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almojarifado do SAA de Poranga, AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

mas não existe placa indicativa de funcionamento do escritório para atendimento a clientes (**Fotos 52 e 53**);

- Os materiais e equipamentos são armazenados no almoxarifado por meio de fichas de controle (**Foto 53**);
- Os pisos da entrada e da recepção estão danificados (**Fotos 54 e 55**).



Foto 52 – Escritório de atendimento: fachada.



Foto 53 – Almoxarifado no escritório.



Foto 54 – Piso da entrada do escritório.



Foto 55 – Piso da sala da recepção.

7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Poranga opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- As Ordens de Serviços (OS) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 10 (dez) Ordens de Serviço (**Anexo XI**), constatando-se em 7 (sete) dentre elas o preenchimento incorreto em campos diversos:

Quadro 22 – Incorreções no Preenchimento das Ordens de Serviços Analisadas.

Serviço	Endereço	Numero da SS	Incorreção
Conserto de vazamento de rede	Rua Bom Princípio	16703273	Prazo, Pavimento da rua, Economias e Situação
Conserto de vazamento no ramal	Rua Betânia	16703138	Prazo, Pavimento da rua, Economias e Situação
Ligação de água	Cabana Século XX, s/n	-	Numero da SS, Data da emissão, Prazo, Pavimento da rua, Economias e Situação
Ligação de água	Rua TV Praça da Matriz, s/n	-	Numero da SS, Data da emissão, Prazo, Pavimento da rua, Economias e Situação
Ligação de água	Rua Dr. Epitácio Pinho, s/n	-	Numero da SS, Data da emissão, Prazo, Pavimento da rua, Economias e Situação
Ligação de água	Rua Boa Esperança, s/n	-	Numero da SS, Data da emissão, Prazo, Pavimento da rua, Economias e Situação
Conserto de vazamento no kit cavalete	Rua Bom Princípio, s/n	16695806	Prazo, Pavimento da rua, Economias e Situação

- As 10 (dez) Ordens de Serviço analisadas (**Anexo XI**) atendiam o prazo estabelecido para execução;
- O Escritório possui calendário de leitura e faturamento de acordo com o Cronograma Mensal de Faturamento, período de outubro/2009 a fevereiro/2010, (**Anexo XII**) e se cumprido integralmente atende aos prazos estabelecidos.

→ Segmento Auditado: ligação de água

- Não são oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário. A opção de seis datas somente é oferecida caso o cliente solicite a alteração da data do vencimento de sua fatura, conforme formulário Alteração Vencimento da Conta (**Anexo XIII**);
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura, apresentando um prazo de 7 (sete) dias corridos para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado. Contudo, o artigo 40 da Lei nº11.445/07 exige que a suspensão dos serviços por inadimplimento do usuário do serviço de abastecimento de água e do pagamento das tarifas, será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão. Esta não conformidade já está sendo tratada através do processo PADM/CSB/0039/2009 sobre Critérios Diferenciados para Corte por Débitos.

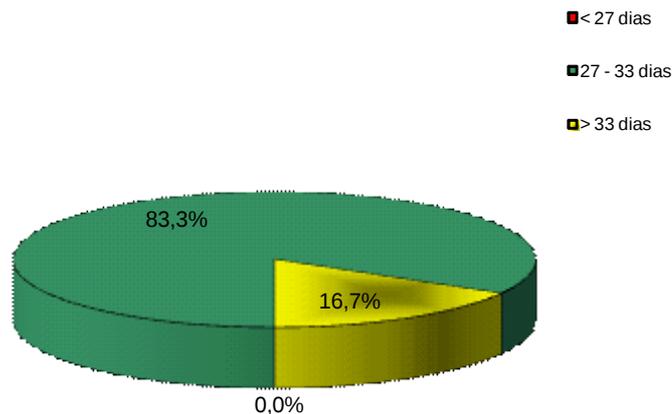
→ Segmento Auditado: faturamento

- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm*. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 inscrições (**Anexo XIV**), para verificação do histórico de leituras, totalizando 60 intervalos de leitura analisados.

Os intervalos analisados são pertinentes ao período de julho/09 a janeiro/10. O intervalo mínimo foi de 28 (vinte e oito) dias e o máximo de 34 (trinta e quatro) dias. O **Gráfico 6** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do Art. 89 da Resolução nº 25/2001 da ARCE.

Gráfico 6 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Poranga pertinentes ao período de julho/09 a janeiro/10.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 16,7% dos intervalos observados estavam fora da faixa de prazo estabelecido no Art. 89 da Resolução nº25/2001 da ARCE, e se apresentaram fora do prazo por até 1 dia (no caso do intervalo de 34 dias). Ou seja, em algumas inscrições as leituras não estão sendo realizadas mensalmente, portanto, é necessário que a CAGECE se adeque e cumpra os prazos para intervalos de leituras.

- Foram solicitadas de forma aleatória 5 (cinco) Faturas Mensais (**Anexo XV**) para verificação e checagem das informações sobre a qualidade da água distribuída, apresentando os seguintes resultados, conforme **Quadro 23**:

Quadro 23 – Informações sobre a qualidade da água distribuída, referente aos meses de fevereiro, março, outubro, novembro e dezembro/2009.

Mês de fevereiro/2009					
Fatura Mensal			Laudos CAGECE		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade

Cloro*	62	62	Cloro*	62	62
Turbidez	18	18	Turbidez	17	17
Cor	18	18	Cor	17	17
Coliformes Totais	18	18	Coliformes Totais	17	17
Escherichia Coli	18	18	Escherichia Coli	17	17

Mês de março/2009					
Fatura Mensal			Laudos CAGECE		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro*	56	56	Cloro*	56	56
Turbidez	19	19	Turbidez	20	20
Cor	19	19	Cor	20	20
Coliformes Totais	19	19	Coliformes Totais	19	19
Escherichia Coli	19	19	Escherichia Coli	0	0

Mês de outubro/2009					
Fatura Mensal			Laudos CAGECE		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro*	93	93	Cloro*	60	60
Turbidez	21	21	Turbidez	21	21
Cor	21	21	Cor	21	21
Coliformes Totais	21	21	Coliformes Totais	21	21
Escherichia Coli	21	21	Escherichia Coli	21	21

Mês de novembro/2009					
Fatura Mensal			Laudos CAGECE		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro*	60	60	Cloro*	62	62
Turbidez	21	21	Turbidez	21	21
Cor	21	21	Cor	21	21
Coliformes Totais	21	21	Coliformes Totais	21	21
Escherichia Coli	21	21	Escherichia Coli	21	21

Mês de dezembro/2009					
Fatura Mensal			Laudos CAGECE		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro*	62	62	Cloro*	60	60
Turbidez	21	21	Turbidez	21	21

Cor	21	21	Cor	21	21
Coliformes Totais	21	21	Coliformes Totais	21	21
Escherichia Coli	21	21	Escherichia Coli	21	21

Obs.: Cloro* - informações SISAGUA; inconsistências destacadas em vermelho; as informações consideradas dizem respeito ao mês anterior da fatura, assim sendo, considerou-se os dados dos meses de janeiro, fevereiro, setembro, outubro e novembro/2009, respectivamente.

As informações contidas nas faturas mensais não coincidem com as informações dos laudos da CAGECE e do SISAGUA.

8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.

8.1. Manancial / Captação

CONSTATAÇÃO

- C1 - As lâmpadas da iluminação externa das áreas do PA-01 e 02 encontravam-se queimadas.
- C2 - Não existe identificação dos poços PA-01 e 02.
- C3 - Não existe tubulação de ventilação na laje de cobertura do PA-02.
- C4 - A tubulação de ventilação da laje de cobertura do PA-01 é inadequada.
- C5 - Existe dificuldade de acesso dos operadores à área onde se localiza o poço PA-02, quando do desenvolvimento das atividades de manutenção.
- C6 - A vedação das tubulações de sucção dos poços PA-01 e 02 é inadequada.
- C7 - Não existe extintor de incêndio na área do poço PA-02.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 28, 29 e 72 da Resolução nº 26/2001, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 26/2001

“Art 28 - A operação e manutenção dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário são de responsabilidade do PRESTADOR DE SERVIÇOS, que deverá planejar e executar programas de manutenção preventiva e corretiva, cujos objetivos serão implementar, substituir ou reabilitar as redes distribuidoras de água e coletoras de esgoto, elevatórias, estações de tratamento e demais componentes do sistema, necessários à eficiente prestação dos serviços.”

“Art 29 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS executará todos os serviços de operação, manutenção, execução de obras e outras atividades, com zelo, diligência e economia, devendo sempre utilizar a melhor técnica aplicável a cada uma das tarefas desempenhadas e obedecendo rigorosamente as normas legais, regulamentares e pactuadas pertinentes.

***Parágrafo único** - Será de exclusiva responsabilidade do PRESTADOR DE SERVIÇOS o cumprimento das normas pertinentes e metodologias construtivas e de sinalização, que evitem acidentes com pessoas, bens e meio ambiente, durante os serviços que venha a executar diretamente ou por prepostos.”*

“Art. 72 - 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.”

Determinação

Δ1 –A CAGECE, com relação ao manancial/captação do SAA de Poranga, deve providenciar:

- lâmpadas para a iluminação externa das áreas do PA-01 e 02;
- identificação dos poços PA-01 e 02;
- tubulação de ventilação na laje de cobertura do PA-02;
- adequação da tubulação de ventilação da laje de cobertura do PA-01;
- melhoria do acesso a área onde se localiza o poço PA-02;
- adequação da vedação das tubulações de sucção dos poços PA-01 e 02; e
- extintor de incêndio para a área do poço PA-02.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.2. ETA (cloração de impacto)

CONSTATAÇÃO

- C8** - A licença ambiental de operação (LO) da ETA encontrava-se fora do prazo de validade.
- C9** - Os tanques de dosagem localizados na área do PA-01 encontram-se com pintura deteriorada.
- C10** - Não existe pHmetro no laboratório.
- C11** - Os discos comparadores utilizados para a medição de cloro residual livre no laboratório da ETA e na rede de distribuição apresentavam como valor máximo 3,0 mg/L, e o operador não realizava o procedimento para diluição da amostra para obtenção de valores superiores a 3,0 mg/L.
- C12** - Analisando os registros dos RECOP, identificou-se que ao longo dos meses de abril e de junho a novembro de 2009 faltou equipamento para análise de turbidez.
- C13** - A calibração dos equipamentos do laboratório é realizada por técnicos da UN-BPA, contudo, no local, não existiam registros de controle com as datas das calibrações efetuadas.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 28, 29 e 72, já apresentados anteriormente.

Determinação

Δ2 –A CAGECE, com relação à ETA (cloração de impacto) do SAA de Poranga, deve providenciar:

- a licença ambiental de operação (LO);
- pintura dos tanques de dosagem;

- pHmetro;
- disco comparador para a medição de cloro residual livre com valores superiores a 3,0 mg/L;
- aparelho turbidímetro em atendimento aos registros de ocorrências dos RECOP; e
- fichas de controle no local, com as datas das calibrações efetuadas nos equipamentos do laboratório.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.3. Elevatórias

CONSTATAÇÃO

C14 - A elevatória EEAT-01 foi desativada, em razão da desativação do trecho alternativo de alimentação do RAP-02, mas o equipamento instalado (bomba) apresenta corrosão e pintura deteriorada.

C15 - A elevatória EEAT-02 apresenta os seguintes problemas:

- não possui identificação; e
- sinais de vazamento na bomba.

C16 - A elevatória EEAT-03 apresenta os seguintes problemas:

- não possui identificação;
- corrosão e pintura deteriorada nos conjuntos motores-bomba;
- corrosão e vazamentos nas emendas da tubulação de recalque; e
- sinais de vazamento na bomba - retorno.

C17 - A elevatória EEAT-04 apresenta o seguinte problema:

- não possui identificação.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 29 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

Δ3 –A CAGECE deve providenciar:

- Elevatória EEAT-02:

- identificação; e
- retirada do vazamento da bomba.

- Elevatória EEAT-03:

- identificação;
- tratamento anticorrosivo e pintura dos conjuntos motores-bomba;

- tratamento anticorrosivo e retirada dos vazamentos da tubulação de recalque; e
- retirada do vazamento da bomba.

- Elevatória EEAT-04:

- identificação.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

Recomendação – recuperar o equipamento instalado (bomba) com tratamento anticorrosivo e pintura, removendo-o para o almoxarifado.

8.4. Reservatórios

CONSTATAÇÃO

C18 - O reservatório RAP-01 apresenta:

- falta de identificação e pintura deteriorada.

C19 - O reservatório RAP-02 apresenta:

- falta de identificação;
- sinais de vazamento, pintura deteriorada e falta de guarda corpo na laje de cobertura;
- tampa de inspeção empenada;
- registro sem caixa de proteção;
- caixa de registro sem tampa; e
- tubulação de ventilação inadequada.

C20 - O reservatório REL-01 apresenta:

- falta de identificação; e
- falta de guarda corpo na laje de cobertura.

C21 - O reservatório REL-03 apresenta:

- falta de identificação e pintura deteriorada;
- escada de acesso com corrosão e pintura deteriorada;
- ausência de tubulação de ventilação e falta de guarda corpo na laje de cobertura;
- registro com caixa de proteção quebrada; e
- pára-raios sem sinalização noturna.

C22 - Não há cronograma de limpeza e desinfecção do REL-03.

C23 - A água utilizada na lavagem dos reservatórios, de acordo com informações locais, não é medida ou estimada.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 28, 29 e 72 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, já apresentados anteriormente.

Determinação

Δ4 –A CAGECE, com relação aos reservatórios do SAA de Poranga, deve providenciar:

- Reservatório RAP-01:
 - Identificação e pintura.
- Reservatório RAP-02:
 - identificação;
 - retirada de vazamento, pintura e guarda corpo na laje de cobertura;
 - desempenamento da tampa de inspeção;
 - caixa de proteção do registro;
 - tampa da caixa de registro; e
 - adequação da tubulação de ventilação.
- Reservatório REL-01:
 - identificação; e
 - guarda corpo na laje de cobertura.
- Reservatório REL-03:
 - identificação e pintura;
 - tratamento anticorrosivo e pintura da escada de acesso externo;
 - tubulação de ventilação e guarda corpo na laje de cobertura;
 - recuperação da caixa de proteção do registro; e
 - sinalização noturna do pára-raios.
- Medição da água utilizada na lavagem dos reservatórios.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.5. Rede de Distribuição

CONSTATAÇÃO

C24 - A caixa de proteção do registro de descarga localizado no Distrito de Bom Princípio encontra-se quebrada e sem tampa.

C25 - Há ramais de ligação expostos na Travessa Boa Esperança em frente aos números

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 28, 29 e 72, já apresentados anteriormente, da Resolução nº 26/2001 da ARCE.

Determinação

Δ5 –A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de Poranga, deve providenciar:

- a recuperação da caixa de proteção do registro de descarga localizado no Distrito de Bom Princípio; e
- recobrimento dos ramais de ligação da Travessa Boa Esperança em frente aos números 1219 (FNS) e 1182 (FNS), e da Rua Wanderley Araujo em frente ao numero 771 (FNS).

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO

C26 - Não existe macromedição na entrada da rede de distribuição.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 28 e 29 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, já apresentados.

Determinação

Δ6 –A CAGECE deve providenciar a instalação de macromedidor na entrada da rede de distribuição.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.6. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

CONSTATAÇÃO

C27 - Os Planos de Exploração dos Serviços apresentados pela CAGECE, segundo avaliado pela CSB, visa somente o atendimento ao crescimento vegetativo do sistema para os cinco anos subseqüentes, uma vez que apresenta como meta apenas a manutenção dos índices de cobertura já existentes (água e esgoto). Ademais, os planos não atendem ao conteúdo mínimo exigido pela Resolução nº 26/2001, já que não foram definidos, entre outros aspectos, as estratégias de operação, a previsão das expansões e os recursos para investimentos.

Não Conformidade

NC7 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 47 a 55 referentes ao capítulo XIII da Resolução nº 26/2001 da ARCE, apresentados a seguir.

Resolução n.º 26/2001

Art. 47 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS elaborará o Plano de Exploração dos Serviços, definindo as estratégias de operação, a previsão das expansões e os recursos para investimentos.

§1- O Plano de que trata o “caput” deste artigo assegurará o cumprimento das metas de cobertura e qualidade dos serviços, incluindo previsão da evolução das referidas metas ao longo do período de exploração constante do instrumento de delegação.

§2- O prazo de apresentação da versão inicial e a periodicidade das atualizações constarão do instrumento de delegação ou serão definidos pela ARCE.

§3- O Plano deverá ser atualizado pelo PRESTADOR DE SERVIÇOS e submetido à ARCE para sua aprovação e posterior cumprimento, pelo menos seis meses antes da expiração do período em curso.

§4- As atualizações do Plano deverão conter as obras e ações necessárias para cobrir o balanço entre as metas de serviço previstas e as efetivamente alcançadas, as atualizações correspondentes e as que o PRESTADOR DE SERVIÇOS projeta alcançar no período remanescente do Plano em curso.

§5- No Plano de Exploração dos Serviços serão indicados, clara e separadamente, os gastos de investimentos de capital e os gastos operacionais, administrativos e comerciais, com justificativa da inclusão de cada obra ou ação.

Art. 48 - O Plano de Exploração dos Serviços deverá ser discriminado por etapas de serviços, entre as quais as seguintes:

I - captação em qualquer tipo de manancial e transporte de água bruta, a partir de dados fornecidos pelo órgão competente;

II - tratamento de água;

III - transporte de água tratada;

Iç - distribuição de água tratada aos USUÁRIOS, com as respectivas ligações;

ç - coleta de esgotos sanitários dos USUÁRIOS, com as respectivas ligações;

ç I - transporte de esgotos coletados até as estações de tratamento;

ç II - tratamento e disposição final de esgotos, compreendendo as estações de tratamento de esgotos e os emissários que conduzem os esgotos para disposição final nos corpos receptores;

ç III - desenvolvimento operacional, com ênfase no atendimento aos USUÁRIOS;

Iε - tratamento e disposição final de lodo;

ε - reúso de efluentes de estações de tratamento de esgotos.

Parágrafo único - Deverão ser especificados também os planos comerciais, de administração, de operação e de manutenção.

Art. 49 - O Plano de Exploração dos Serviços deverá conter as linhas gerais de obras e ações a realizar nos períodos quinquenais subseqüentes com o objetivo de atualizá-lo.

♣1- Deverá apresentar as alternativas possíveis para alcançar as metas previstas e as soluções operacionais e/ou de investimento de capital.

♣2- Deverá incluir mecanismo de avaliação do desempenho físico e financeiro das metas estabelecidas.

♣3- Em cada plano, o PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá apresentar as metas de serviços a serem alcançadas no período quinquenal correspondente, relativamente às metas alcançadas no período anterior.

Art. 50 - Deverão estar integrados ao Plano de Exploração dos Serviços, um Plano de Emergências e um Plano de Controle de Perdas.

§1- O Plano de Emergências deverá definir as ações preventivas e corretivas decorrentes de situações emergenciais, tais como a seca, vazamentos de emissários de esgotos, vazamentos em adutoras principais de água, contaminação de mananciais e de corpos receptores e qualquer outra que por sua magnitude e características possa oferecer condições de perigo à população ou afetar a normalidade da prestação dos serviços pelo PRESTADOR DE SERVIÇOS.

§2- Aprovado o Plano de Exploração dos Serviços pela ARCE, o PRESTADOR DE SERVIÇOS dará conhecimento à Defesa Civil estadual e municipal, do Plano de Emergências que é parte integrante do mesmo.

§3- O Plano de Controle de Perdas deverá definir ações de combate às perdas físicas e não físicas.

Art. 51- O PRESTADOR DE SERVIÇOS poderá propor à ARCE mudanças e ajustes no Plano de Exploração dos Serviços, com base na experiência de operação dos sistemas e nas tendências verificadas na expansão física e demográfica de sua área de atuação, desde que mantenha as metas estabelecidas no instrumento de delegação.

Art. 52 - Quando constatados riscos de extravasamento pelo lançamento ou descarga de esgotos preexistentes ao ato de delegação, o PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá prever no Plano de Exploração dos Serviços sua eliminação gradual.

Art. 53 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá tomar conhecimento e participar de outros planos de emergência relacionados aos serviços de sua responsabilidade, coordenados pela Defesa Civil Estadual e/ou Municipal.

Art. 54 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS apresentará a ARCE anualmente, até o último dia do mês de janeiro do ano subsequente, um relatório do avanço do Plano de Exploração dos Serviços, indicando os desvios verificados entre as previsões e as metas efetivamente alcançadas e os ajustes a serem feitos para alcançar as metas previstas no instrumento de delegação.

Art. 55 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá tornar público, anualmente, os indicadores de desempenho que atingiu no ano imediatamente anterior, no tocante às metas e objetivos previstos no Plano de Exploração dos Serviços, em conformidade com critérios e prazos estabelecidos pela ARCE.

Determinação

Δ7 –A CAGECE deve providenciar a adequação do Plano de Exploração dos Serviços às exigências da Resolução 26/2001 da ARCE, capítulo XIII.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

8.7. Controle de Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C28 - 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), relativo às amostras coletadas pela CAGECE e ARCE na campanha do dia 09/02/2010, apresentaram as seguintes não-conformidades em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04:

Laudos CAGECE

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

- Turbidez – 1 (uma) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não-conforme**; e
- Ferro Total - 1 (uma) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não-conforme**.

Laudos NUTEC

- Turbidez – 1 (uma) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não-conforme**.

C29 - Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de janeiro a dezembro/09, demonstra que a CAGECE está coletando a quantidade de análises mensais exigida, contudo, as amostras não estão distribuídas uniformemente, resultando no não atendimento à coleta mínima de 2 (duas) amostras semanais para controle da qualidade da água, conforme determina a Portaria 518/04.

C30 - As amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Não Conformidade

NC8 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 1º da Seção I e 2º, §1º da Seção II da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução ARCE n.º 122/2009

“Seção I

Dos Requisitos da Qualidade da Água

Art. 1º - *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.”*

“Seção II

Do Monitoramento da Qualidade da Água

Art. 2º - *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.”*

Determinação

Δ8 –A CAGECE deve tomar providências para que a água tratada distribuída à população atenda aos padrões físico-químicos de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato

Δ9 –A CAGECE deve tomar providências para efetuar o controle de qualidade da água distribuída no sistema público de abastecimento de Poranga, na quantidade e frequência exigidas pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato

8.8. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

CONSTATAÇÃO

C31 - O escritório/loja de atendimento localizado na Rua Júlio Pereira, 732 - Centro, não possui placa indicativa de funcionamento de escritório para atendimento a clientes.

C32 - Os pisos da entrada e da recepção estão danificados.

Não Conformidade

NC9 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 29 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

Δ10 – A CAGECE, com relação ao escritório, deve providenciar placa indicativa e instalações adequadas.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.9. Serviços Comerciais

CONSTATAÇÃO

C33 - Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 10 (dez) Ordens de Serviço, constatando-se em 7 (sete) dentre elas o preenchimento incorreto em campos diversos.

Não Conformidade

NC10 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º e 17, abaixo transcritos, da Resolução nº 26/2001:

Resolução ARCE n.º 26/2001

“Art 4º - Os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário serão prestados em condições adequadas, visando o pleno e satisfatório atendimento aos USUÁRIOS.”

“Art. 17 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá manter registros, arquivos e outros meios de armazenar informações, em qualidade e quantidade necessárias, que deverão ser disponibilizadas para o poder concedente, a ARCE e para o órgão estadual responsável pelo setor de saneamento na sua área de competência respectiva, sobre o desenvolvimento de sua atividade, a qualidade do serviço e forma de acesso ao mesmo.

Os sistemas de registro e arquivo de informações deverão garantir, no mínimo:

I - salvaguarda das informações;

II - possibilidade de atualização sistemática e permanente;

III - acessibilidade;

IV - compatibilidade entre os diversos sistemas, tais como cadastro de USUÁRIOS, cadastro de redes e instalações, faturamento e cobrança, registro de devedores, sistemas de macro e micromedição, produção, processamento e distribuição de água, coleta, disposição e tratamento de esgotos.

§1- Os registros deverão incluir bens de superfície e subterrâneos, com grau detalhado que possibilite o completo conhecimento da sua existência, localização e estado.

§2- Os registros deverão incluir ilustrações, modelos de computação, bases de dados, folhas de cálculo e similares, assim como históricos de construção, reparação e manutenção e outros elementos de interesse da ARCE e que facilitem o controle da gestão.

§3- Serão mantidos registros adequados e completos, que resumam a informação técnica, comercial, financeira e de pessoal. Estes registros deverão ser contábeis e **tecnicamente auditáveis** e representarão o estado passado, atual e projetado relativo a suas atividades.”

Determinação

Δ11 – A CAGECE tome providências para atender ao disposto nos artigos 4º e 17 da Resolução ARCE nº 26/2001, quanto ao procedimento de preenchimento e processamento de documentos, formulários, registros e arquivos de operação e atendimento ao usuário.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO

C34 - Não são oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário.

Não Conformidade

NC11 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 98 da Resolução nº 25/2001, transcrito a seguir:

Resolução nº 25/2001

“Art 98 - Os prazos mínimos para vencimento das faturas, contados da data da respectiva apresentação, serão os seguintes:

I - 5 (cinco) dias úteis para as unidades usuárias de todas as categorias, ressalvada a mencionada no inciso II;

II - 10 (dez) dias úteis para a categoria usuária Pública;

III - 1 (um) dia útil nos casos de desligamento a pedido, exceto para as unidades usuárias a que se refere o inciso anterior.

§2º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá oferecer 6 (seis) datas de vencimento da fatura para escolha do USUÁRIO.”

Determinação

Δ12 – A CAGECE deve disponibilizar ao usuário a escolha dentre seis datas de vencimento de faturas no ato do pedido de ligação.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

CONSTATAÇÃO

C35 - Dos intervalos de leitura observados, pertinentes ao período de julho/09 a janeiro/10, verificou-se que 16,7% dos intervalos observados estão fora da faixa de prazo estabelecido no art. 89 da Resolução nº25/2001 da ARCE.

Não Conformidade

NC12 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 89 da Resolução nº 25/2001 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução nº 25/2001

“Art 89 – 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

Δ13 – A CAGECE deve tomar providências para cumprir as exigências da Resolução ARCE nº 25/2001, art. 89, no que diz respeito ao intervalo de leitura para a determinação do consumo.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

CONSTATAÇÃO

C36 - As informações contidas nas faturas mensais não coincidem com as informações dos laudos da CAGECE e do SISAGUA.

Não Conformidade

NC13 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 17, da Resolução nº 26/2001, já apresentado anteriormente.

Determinação

Δ14 – A CAGECE deve tomar providências para cumprir as exigências da Resolução ARCE nº 26/2001, artigo 17, no que diz respeito a disponibilização de informações confiáveis aos usuários.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

9. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Petronio Ferreira Soares – RMS

Técnico Francisco Marques – RMS

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engº Geraldo Basílio Sobrinho

Analista de Regulação

Matrícula: 049-1-X

Fortaleza – CE, 29 de Março de 2010.

ANEXO I

CRONOGRAMA DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE RESERVATÓRIOS

ANEXO II

CRONOGRAMA PARA DESCARGA NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

ANEXO III

ENTREVISTA DO USUÁRIO

ANEXO IV

RELATÓRIO DE RECLAMAÇÕES

ANEXO V

LIGAÇÕES

ANEXO VI

RELAÇÃO DE USUÁRIOS

ANEXO VII

PLANOS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO VIII

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

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

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Sol. Tot. Dissolv. (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
		256212-A -2009	05/01/09	0,35	OK	1,25	OK	7,16	OK	42,15	OK	3,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	0,05	OK
256213-A -2009	07/01/09	0,64	OK	1,25	OK	6,58	OK	43,13	OK	3,25	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
256214-A -2009	13/01/09	0,37	OK	1,25	OK	6,66	OK	43,13	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
256215-A -2009	14/01/09	0,35	OK	1,25	OK	6,03	OK	41,17	OK	1,50	OK	0,11	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
256216-A -2009	19/01/09	0,55	OK	1,25	OK	7,28	OK	54,80	OK	3,00	OK	0,26	OK	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
256211-A -2009	21/01/09	1,57	NOK	1,25	OK	6,55	OK	39,21	OK	3,00	OK	ND	OK	27,80	OK	-	-	0,04	OK	90,50	OK
256217-A -2009	26/01/09	0,26	OK	1,25	OK	7,01	OK	41,17	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
256218-A -2009	28/01/09	0,63	OK	1,25	OK	7,28	OK	42,85	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
271014-A -2009	02/02/09	0,32	OK	1,25	OK	5,97	NOK	41,88	OK	1,25	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
271015-A -2009	04/02/09	2,28	NOK	2,50	OK	10,17	NOK	46,07	OK	2,50	OK	0,06	OK	-	-	-	-	0,15	OK	-	-
271017-A -2009	10/02/09	0,40	OK	1,25	OK	6,52	OK	41,88	OK	3,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
271018-A -2009	11/02/09	0,23	OK	1,25	OK	6,64	OK	43,83	OK	2,25	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
271019-A -2009	16/02/09	0,25	OK	1,25	OK	6,27	OK	41,88	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
271020-A -2009	18/02/09	0,29	OK	1,25	OK	6,35	OK	41,88	OK	3,00	OK	0,23	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
271012-A -2009	26/02/09	0,35	OK	1,25	OK	6,97	OK	42,85	OK	3,00	OK	0,18	OK	14,58	OK	-	-	0,04	OK	107,50	OK
271021-A -2009	28/02/09	0,41	OK	1,25	OK	6,15	OK	42,82	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
300512-A -2009	03/03/09	0,24	OK	1,25	OK	6,76	OK	41,88	OK	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	0,11	OK	-	-
300513-A -2009	05/03/09	0,78	OK	1,25	OK	7,65	OK	41,88	OK	2,50	OK	0,06	OK	-	-	-	-	0,16	OK	-	-
300530-A -2009	10/03/09	0,31	OK	1,25	OK	6,56	OK	39,93	OK	3,50	OK	0,10	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
300531-A -2009	12/03/09	0,53	OK	1,25	OK	6,62	OK	41,88	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
300532-A -2009	16/03/09	0,38	OK	1,25	OK	6,51	OK	37,01	OK	3,25	OK	0,11	OK	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
300550-A -2009	19/03/09	0,45	OK	1,25	OK	6,62	OK	43,83	OK	3,75	OK	0,11	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
300511-A -2009	24/03/09	0,24	OK	1,25	OK	6,44	OK	41,88	OK	2,50	OK	0,08	OK	14,42	OK	-	-	0,03	OK	104,30	OK
300551-A -2009	26/03/09	0,34	OK	1,25	OK	6,02	OK	40,90	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
332130-A -2009	01/04/09	0,47	OK	1,25	OK	6,08	OK	42,80	OK	2,00	OK	0,11	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
332131-A -2009	06/04/09	0,53	OK	1,25	OK	6,42	OK	45,77	OK	3,00	OK	0,14	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
332150-A -2009	08/04/09	0,37	OK	1,25	OK	6,69	OK	42,85	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
332151-A -2009	13/04/09	0,99	OK	2,50	OK	6,34	OK	42,85	OK	3,50	OK	0,18	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
332154-A -2009	16/04/09	0,28	OK	1,25	OK	6,49	OK	42,85	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
332157-A -2009	21/04/09	3,07	NOK	2,50	OK	6,45	OK	40,90	OK	1,25	OK	0,04	OK	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
332110-A -2009	22/04/09	0,59	OK	1,25	OK	7,17	OK	40,90	OK	2,00	OK	0,01	OK	24,72	OK	-	-	0,05	OK	118,80	OK
332159-A -2009	28/04/09	0,49	OK	1,25	OK	6,51	OK	40,90	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
376561-A -2009	05/05/09	1,85	NOK	1,25	OK	6,69	OK	40,90	OK	3,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
376568-A -2009	14/05/09	0,24	OK	1,25	OK	6,99	OK	40,90	OK	2,50	OK	0,09	OK	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
376569-A -2009	18/05/09	0,21	OK	1,25	OK	6,60	OK	38,96	OK	3,75	OK	0,07	OK	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
376570-A -2009	26/05/09	0,44	OK	1,25	OK	6,43	OK	40,90	OK	2,25	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
376571-A -2009	28/05/09	0,61	OK	1,25	OK	6,41	OK	40,90	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
388401-A -2009	04/06/09	0,31	OK	1,25	OK	6,11	OK	41,80	OK	3,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
388399-A -2009	08/06/09	0,36	OK	1,25	OK	6,01	OK	40,90	OK	3,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
388393-A -2009	11/06/09	0,33	OK	1,25	OK	6,32	OK	40,91	OK	3,50	OK	0,01	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
388391-A -2009	16/06/09	0,60	OK	1,25	OK	6,34	OK	40,90	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
388390-A -2009	18/06/09	0,40	OK	1,25	OK	6,75	OK	41,88	OK	2,25	OK	0,05	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
388406-A -2009	23/06/09	0,79	OK	1,25	OK	6,38	OK	41,88	OK	2,50	OK	ND	OK	18,54	OK	ND	OK	0,04	OK	103,85	OK
388409-A -2009	25/06/09	0,43	OK	1,25	OK	6,69	OK	41,88	OK	3,50	OK	0,09	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
412591-A -2009	02/07/09	0,40	OK	1,25	OK	6,60	OK	41,88	OK	3,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
412592-A -2009	07/07/09	0,78	OK	1,25	OK	6,72	OK	41,88	OK	2,25	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
412594-A -2009	09/07/09	0,68	OK	1,25	OK	5,52	NOK	40,90	OK	2,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
412631-A -2009	14/07/09	0,43	OK	1,25	OK	7,19	OK	41,88	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
412638-A -2009	22/07/09	0,42	OK	1,25	OK	6,25	OK	39,77	OK	3,00	OK	0,02	OK	12,36	OK	-	-	0,02	OK	96,58	OK
412632-A -2009	23/07/09	0,40	OK	1,25	OK	6,50	OK	42,68	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
412635-A -2009	27/07/09	0,45	OK	1,25	OK	6,30	OK	40,74	OK	2,75	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
412636-A -2009	28/07/09	1,12	NOK	1,25	OK	6,40	OK	45,59	OK	1,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,01	OK	-	-

Continuação.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Sol. Tot. Dissolv. (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
455245-A -2009	04/08/09	0,41	OK	1,25	OK	6,43	OK	40,71	OK	3,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
455246-A -2009	06/08/09	0,52	OK	1,25	OK	6,45	OK	41,70	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
455247-A -2009	11/08/09	0,56	OK	1,25	OK	5,60	NOK	40,70	OK	1,50	OK	0,18	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
455248-A -2009	13/08/09	0,48	OK	1,25	OK	6,79	OK	40,74	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
455244-A -2009	18/08/09	0,48	OK	1,25	OK	6,05	OK	40,74	OK	3,25	OK	ND	OK	8,24	OK	-	-	0,02	OK	94,05	OK
455249-A -2009	20/08/09	0,52	OK	1,25	OK	6,29	OK	41,44	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
455250-A -2009	25/08/09	0,98	OK	1,25	OK	6,89	OK	41,44	OK	3,75	OK	0,09	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
455251-A -2009	27/08/09	0,50	OK	1,25	OK	6,39	OK	39,60	OK	3,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
499600-A -2009	02/09/09	0,75	OK	1,25	OK	6,56	OK	42,43	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
499602-A -2009	03/09/09	0,62	OK	1,25	OK	6,63	OK	42,43	OK	2,50	OK	0,15	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
499604-A -2009	08/09/09	0,52	OK	1,25	OK	6,46	OK	41,44	OK	3,00	OK	0,28	OK	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
499609-A -2009	10/09/09	0,63	OK	1,25	OK	7,42	OK	42,43	OK	2,75	OK	0,11	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
499599-A -2009	15/09/09	0,49	OK	1,25	OK	6,13	OK	39,47	OK	3,00	OK	0,12	OK	12,24	OK	-	-	0,02	OK	89,78	OK
499611-A -2009	17/09/09	0,41	OK	1,25	OK	6,21	OK	39,47	OK	2,50	OK	0,07	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
499614-A -2009	22/09/09	1,58	NOK	1,25	OK	6,20	OK	41,44	OK	2,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
499617-A -2009	24/09/09	1,07	NOK	1,25	OK	6,91	OK	41,44	OK	2,50	OK	0,09	OK	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
564467-A -2009	01/10/09	0,39	OK	1,25	OK	6,44	OK	41,44	OK	3,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
564468-A -2009	06/10/09	0,41	OK	1,25	OK	6,61	OK	39,77	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
564471-A -2009	08/10/09	0,62	OK	1,25	OK	6,15	OK	41,44	OK	3,50	OK	0,04	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
564473-A -2009	13/10/09	0,41	OK	1,25	OK	6,17	OK	41,44	OK	3,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
564464-A -2009	15/10/09	0,38	OK	1,25	OK	6,15	OK	40,74	OK	2,50	OK	ND	OK	8,16	OK	-	-	0,02	OK	102,55	OK
564476-A -2009	20/10/09	0,36	OK	1,25	OK	6,83	OK	38,80	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
564479-A -2009	22/10/09	0,59	OK	1,25	OK	6,75	OK	40,74	OK	1,25	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
564482-A -2009	28/10/09	0,44	OK	1,25	OK	6,49	OK	41,71	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
564992-A -2009	03/11/09	0,65	OK	1,25	OK	6,60	OK	40,74	OK	3,50	OK	0,08	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
564993-A -2009	05/11/09	0,44	OK	1,25	OK	6,52	OK	41,71	OK	3,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
564994-A -2009	10/11/09	0,36	OK	1,25	OK	6,27	OK	42,91	OK	3,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
564995-A -2009	12/11/09	0,50	OK	1,25	OK	6,36	OK	33,93	OK	2,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
564991-A -2009	17/11/09	0,42	OK	1,25	OK	6,22	OK	41,91	OK	3,00	OK	ND	OK	16,32	OK	-	-	0,08	OK	99,24	OK
564996-A -2009	19/11/09	0,41	OK	1,25	OK	6,62	OK	42,91	OK	1,75	OK	0,11	OK	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
564997-A -2009	24/11/09	0,41	OK	1,25	OK	6,21	OK	41,91	OK	3,50	OK	0,06	OK	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
564998-A -2009	26/11/09	0,42	OK	1,25	OK	6,41	OK	41,91	OK	3,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
565068-A -2009	01/12/09	0,94	OK	1,25	OK	6,42	OK	40,74	OK	2,50	OK	0,12	OK	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
565069-A -2009	03/12/09	0,78	OK	1,25	OK	6,63	OK	41,52	OK	2,50	OK	0,16	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
565066-A -2009	08/12/09	0,50	OK	1,25	OK	6,08	OK	40,74	OK	3,00	OK	0,07	OK	28,56	OK	0,01	OK	0,07	OK	93,43	OK
565070-A -2009	10/12/09	0,72	OK	1,25	OK	7,36	OK	40,74	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
565071-A -2009	15/12/09	0,62	OK	1,25	OK	6,75	OK	41,71	OK	3,50	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
565072-A -2009	17/12/09	0,54	OK	1,25	OK	6,33	OK	40,74	OK	2,00	OK	ND	OK	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
565074-A -2009	22/12/09	0,54	OK	1,25	OK	6,83	OK	40,74	OK	2,75	OK	0,13	OK	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
565076-A -2009	29/12/09	0,54	OK	1,25	OK	7,43	OK	42,68	OK	2,50	OK	0,08	OK	-	-	-	-	0,02	OK	-	-

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA

Legenda:

ND - não detectado

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 538/04

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 538/04

ANEXO IX

REGISTROS DO SISÁGUA

ANEXO X

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Poranga pela CAGECE, no período de janeiro a dezembro/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
256219-A -2009	05/01/09	0,94	OK	1,25	OK	6,93	OK	2,25	OK
256220-A -2009	05/01/09	0,83	OK	1,25	OK	6,75	OK	2,25	OK
256221-A -2009	05/01/09	0,90	OK	1,25	OK	6,63	OK	2,25	OK
256222-A -2009	07/01/09	0,44	OK	1,25	OK	6,68	OK	2,25	OK
256223-A -2009	07/01/09	0,58	OK	1,25	OK	6,76	OK	2,25	OK
256224-A -2009	07/01/09	0,56	OK	1,25	OK	6,81	OK	2,25	OK
256225-A -2009	13/01/09	0,65	OK	1,25	OK	6,69	OK	1,50	OK
256226-A -2009	13/01/09	0,96	OK	1,25	OK	6,57	OK	1,50	OK
256227-A -2009	13/01/09	0,26	OK	1,25	OK	6,55	OK	3,00	OK
256228-A -2009	14/01/09	0,76	OK	1,25	OK	6,05	OK	1,50	OK
256229-A -2009	14/01/09	0,33	OK	1,25	OK	6,03	OK	0,80	OK
256230-A -2009	14/01/09	0,44	OK	1,25	OK	6,17	OK	1,00	OK
256231-A -2009	19/01/09	0,44	OK	1,25	OK	7,17	OK	3,00	OK
256462-A -2009	19/01/09	0,40	OK	1,25	OK	7,09	OK	3,00	OK
256463-A -2009	26/01/09	0,43	OK	1,25	OK	6,96	OK	3,00	OK
256464-A -2009	26/01/09	0,42	OK	1,25	OK	6,56	OK	2,00	OK
256465-A -2009	28/01/09	0,34	OK	1,25	OK	7,05	OK	2,75	OK
271022-A -2009	02/02/09	0,39	OK	1,25	OK	6,16	OK	2,50	OK
271023-A -2009	02/02/09	0,39	OK	1,25	OK	6,02	OK	2,25	OK
271024-A -2009	02/02/09	0,37	OK	1,25	OK	6,15	OK	2,00	OK
271026-A -2009	04/02/09	2,33	OK	2,50	OK	10,57	NOK	1,50	OK
271027-A -2009	04/02/09	3,15	OK	2,50	OK	10,70	NOK	1,50	OK
271029-A -2009	04/02/09	2,73	OK	2,25	OK	10,57	NOK	1,50	OK
271030-A -2009	10/02/09	0,52	OK	1,25	OK	6,03	OK	2,00	OK
271032-A -2009	10/02/09	0,84	OK	1,25	OK	6,02	OK	2,00	OK
271033-A -2009	10/02/09	0,50	OK	1,25	OK	6,03	OK	2,00	OK
271050-A -2009	11/02/09	0,25	OK	1,25	OK	6,66	OK	2,50	OK
271052-A -2009	11/02/09	0,38	OK	1,25	OK	6,70	OK	2,00	OK
271053-A -2009	16/02/09	0,58	OK	1,25	OK	6,41	OK	2,00	OK
271054-A -2009	16/02/09	0,57	OK	1,25	OK	6,39	OK	2,00	OK
271056-A -2009	18/02/09	1,10	OK	1,25	OK	6,12	OK	2,00	OK
271057-A -2009	18/02/09	1,43	OK	1,25	OK	6,23	OK	2,00	OK
271059-A -2009	26/02/09	0,26	OK	1,25	OK	7,02	OK	3,00	OK
271060-A -2009	26/02/09	0,18	OK	1,25	OK	6,82	OK	2,50	OK
271064-A -2009	26/02/09	0,25	OK	1,25	OK	7,01	OK	ND	NOK
271061-A -2009	28/02/09	1,31	OK	1,25	OK	6,16	OK	1,25	OK
271063-A -2009	28/02/09	1,31	OK	1,25	OK	6,07	OK	1,25	OK

Continuação.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (UH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
300552-A -2009	03/03/09	0,29	OK	1,25	OK	6,01	OK	2,25	OK
300570-A -2009	03/03/09	0,51	OK	1,25	OK	5,87	NOK	2,50	OK
300590-A -2009	03/03/09	0,36	OK	1,25	OK	6,30	OK	1,00	OK
300591-A -2009	05/03/09	0,57	OK	1,25	OK	6,44	OK	1,50	OK
300610-A -2009	05/03/09	0,64	OK	1,25	OK	6,63	OK	1,50	OK
300630-A -2009	05/03/09	0,64	OK	1,25	OK	7,15	OK	2,00	OK
300650-A -2009	10/03/09	0,32	OK	1,25	OK	6,25	OK	2,00	OK
300651-A -2009	10/03/09	0,36	OK	1,25	OK	6,03	OK	2,00	OK
300670-A -2009	10/03/09	3,41	OK	2,50	OK	6,06	OK	2,00	OK
300690-A -2009	16/03/09	0,34	OK	1,25	OK	6,10	OK	1,50	OK
300710-A -2009	16/03/09	1,83	OK	1,25	OK	6,13	OK	1,75	OK
300730-A -2009	19/03/09	0,49	OK	1,25	OK	7,48	OK	2,00	OK
300750-A -2009	19/03/09	0,56	OK	1,25	OK	6,54	OK	2,00	OK
300770-A -2009	24/03/09	0,34	OK	1,25	OK	6,30	OK	2,50	OK
300790-A -2009	24/03/09	0,49	OK	1,25	OK	6,24	OK	2,50	OK
300810-A -2009	26/03/09	4,28	OK	5,00	OK	6,03	OK	1,25	OK
300830-A -2009	26/03/09	4,97	OK	5,00	OK	6,01	OK	1,25	OK
332160-A -2009	01/04/09	0,68	OK	1,25	OK	6,25	OK	1,50	OK
332161-A -2009	01/04/09	0,45	OK	1,25	OK	6,08	OK	1,25	OK
332162-A -2009	01/04/09	0,52	OK	1,25	OK	6,10	OK	1,25	OK
332163-A -2009	06/04/09	0,59	OK	1,25	OK	6,23	OK	2,00	OK
332164-A -2009	06/04/09	0,33	OK	1,25	OK	6,29	OK	3,00	OK
332165-A -2009	06/04/09	0,55	OK	1,25	OK	6,38	OK	2,00	OK
332166-A -2009	08/04/09	0,31	OK	1,25	OK	6,58	OK	3,00	OK
332167-A -2009	08/04/09	0,48	OK	1,25	OK	6,68	OK	3,00	OK
332168-A -2009	08/04/09	0,27	OK	1,25	OK	6,65	OK	3,00	OK
332170-A -2009	13/04/09	0,88	OK	2,50	OK	6,14	OK	1,50	OK
332171-A -2009	13/04/09	0,99	OK	2,50	OK	6,12	OK	1,50	OK
332172-A -2009	16/04/09	0,31	OK	1,25	OK	6,17	OK	1,00	OK
332173-A -2009	16/04/09	0,54	OK	1,25	OK	6,06	OK	0,80	OK
332174-A -2009	21/04/09	0,57	OK	2,50	OK	6,43	OK	1,25	OK
332175-A -2009	21/04/09	2,93	OK	2,50	OK	6,40	OK	1,50	OK
332176-A -2009	22/04/09	0,29	OK	1,25	OK	6,77	OK	2,50	OK
332177-A -2009	22/04/09	2,52	OK	1,25	OK	6,51	OK	3,00	OK
332178-A -2009	28/04/09	0,50	OK	1,25	OK	6,29	OK	1,50	OK
332179-A -2009	28/04/09	0,59	OK	1,25	OK	6,31	OK	1,50	OK

Continuação.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result:	P-518/04	Result:	P-518/04	Result:	P-518/04	Result:	P-518/04
376572-A -2009	05/05/09	0,69	OK	1,25	OK	6,28	OK	1,75	OK
376573-A -2009	05/05/09	0,82	OK	1,25	OK	6,27	OK	2,00	OK
376574-A -2009	05/05/09	1,35	OK	1,25	OK	6,76	OK	3,00	OK
376575-A -2009	06/05/09	0,63	OK	1,25	OK	6,46	OK	1,50	OK
376576-A -2009	06/05/09	0,58	OK	1,25	OK	6,44	OK	1,75	OK
376577-A -2009	06/05/09	0,27	OK	1,25	OK	6,40	OK	1,25	OK
376590-A -2009	12/05/09	0,79	OK	1,25	OK	6,23	OK	2,50	OK
376591-A -2009	12/05/09	0,34	OK	1,25	OK	6,01	OK	2,25	OK
376593-A -2009	14/05/09	0,55	OK	1,25	OK	6,40	OK	2,00	OK
376594-A -2009	14/05/09	0,48	OK	1,25	OK	6,35	OK	2,00	OK
376595-A -2009	18/05/09	0,76	OK	1,25	OK	6,37	OK	2,00	OK
376596-A -2009	18/05/09	0,81	OK	1,25	OK	6,26	OK	1,75	OK
376597-A -2009	21/05/09	0,34	OK	1,25	OK	6,10	OK	2,50	OK
376598-A -2009	21/05/09	0,42	OK	1,25	OK	6,05	OK	2,00	OK
376599-A -2009	26/05/09	0,29	OK	1,25	OK	6,09	OK	2,00	OK
376600-A -2009	26/05/09	0,28	OK	1,25	OK	6,11	OK	1,25	OK
376601-A -2009	28/05/09	0,61	OK	1,25	OK	6,52	OK	2,25	OK
376602-A -2009	28/05/09	0,67	OK	1,25	OK	6,49	OK	2,50	OK
388404-A -2009	03/06/09	0,71	OK	1,25	OK	6,91	OK	3,00	OK
388413-A -2009	03/06/09	0,36	OK	1,25	OK	6,93	OK	2,75	OK
388416-A -2009	03/06/09	0,68	OK	1,25	OK	6,86	OK	2,00	OK
388420-A -2009	03/06/09	0,44	OK	1,25	OK	6,79	OK	1,75	OK
388423-A -2009	04/06/09	0,41	OK	1,25	OK	6,08	OK	2,25	OK
388424-A -2009	04/06/09	0,36	OK	1,25	OK	6,02	OK	2,25	OK
388426-A -2009	04/06/09	0,35	OK	1,25	OK	6,06	OK	2,25	OK
388428-A -2009	08/06/09	0,36	OK	1,25	OK	6,04	OK	2,00	OK
388429-A -2009	08/06/09	0,58	OK	1,25	OK	6,03	OK	2,00	OK
388431-A -2009	08/06/09	0,29	OK	1,25	OK	6,06	OK	2,00	OK
388434-A -2009	11/06/09	0,80	OK	1,25	OK	6,18	OK	3,00	OK
388436-A -2009	11/06/09	0,25	OK	1,25	OK	6,14	OK	3,00	OK
388437-A -2009	11/06/09	0,37	OK	1,25	OK	6,12	OK	3,00	OK
388440-A -2009	16/06/09	0,28	OK	1,25	OK	6,30	OK	3,50	OK
388442-A -2009	16/06/09	0,48	OK	1,25	OK	6,48	OK	1,75	OK
388444-A -2009	16/06/09	0,42	OK	1,25	OK	6,71	OK	2,25	OK
388446-A -2009	18/06/09	0,24	OK	1,25	OK	6,05	OK	1,00	OK
388447-A -2009	18/06/09	0,36	OK	1,25	OK	6,30	OK	2,75	OK
388448-A -2009	23/06/09	0,54	OK	1,25	OK	6,07	OK	1,50	OK
388450-A -2009	23/06/09	0,60	OK	1,25	OK	6,04	OK	1,50	OK
388452-A -2009	25/06/09	0,63	OK	1,25	OK	6,19	OK	1,25	OK
388455-A -2009	25/06/09	0,61	OK	1,25	OK	6,13	OK	1,25	OK

Continuação.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
412640-A -2009	02/07/09	0,58	OK	1,25	OK	6,28	OK	2,50	OK
412642-A -2009	02/07/09	0,43	OK	1,25	OK	6,29	OK	2,50	OK
412643-A -2009	02/07/09	0,51	OK	1,25	OK	6,29	OK	2,50	OK
412644-A -2009	07/07/09	0,29	OK	1,25	OK	6,28	OK	1,75	OK
412645-A -2009	07/07/09	0,45	OK	1,25	OK	6,26	OK	2,00	OK
412650-A -2009	07/07/09	0,44	OK	1,25	OK	6,70	OK	2,50	OK
412652-A -2009	09/07/09	0,51	OK	1,25	OK	6,22	OK	2,50	OK
412653-A -2009	09/07/09	0,74	OK	1,25	OK	6,27	OK	3,00	OK
412654-A -2009	09/07/09	0,74	OK	1,25	OK	6,48	OK	2,50	OK
412655-A -2009	14/07/09	0,78	OK	1,25	OK	6,84	OK	1,50	OK
412656-A -2009	14/07/09	0,62	OK	1,25	OK	6,77	OK	1,50	OK
412657-A -2009	14/07/09	0,67	OK	1,25	OK	7,13	OK	2,00	OK
412662-A -2009	22/07/09	0,52	OK	1,25	OK	5,88	NOK	0,80	OK
412664-A -2009	22/07/09	0,79	OK	1,25	OK	6,26	OK	2,00	OK
412670-A -2009	22/07/09	0,63	OK	1,25	OK	6,28	OK	0,80	OK
412673-A -2009	22/07/09	0,59	OK	1,25	OK	6,20	OK	0,80	OK
412658-A -2009	27/07/09	0,52	OK	1,25	OK	6,35	OK	2,50	OK
412659-A -2009	27/07/09	0,55	OK	1,25	OK	6,37	OK	1,25	OK
412660-A -2009	27/07/09	0,63	OK	1,25	OK	6,37	OK	2,00	OK
412674-A -2009	28/07/09	0,89	OK	1,25	OK	6,75	OK	2,00	OK
412675-A -2009	28/07/09	0,55	OK	1,25	OK	6,82	OK	2,00	OK
455252-A -2009	04/08/09	0,39	OK	1,25	OK	6,31	OK	2,25	OK
455253-A -2009	04/08/09	0,32	OK	1,25	OK	6,28	OK	2,25	OK
455254-A -2009	04/08/09	0,37	OK	1,25	OK	6,35	OK	2,25	OK
455255-A -2009	06/08/09	0,44	OK	1,25	OK	6,13	OK	1,75	OK
455256-A -2009	06/08/09	0,40	OK	1,25	OK	6,26	OK	2,00	OK
455257-A -2009	06/08/09	0,50	OK	1,25	OK	6,33	OK	2,00	OK
455258-A -2009	11/08/09	1,33	OK	1,25	OK	6,30	OK	2,50	OK
455259-A -2009	11/08/09	1,14	OK	1,25	OK	6,41	OK	2,50	OK
455260-A -2009	11/08/09	0,59	OK	1,25	OK	6,28	OK	3,00	OK
455261-A -2009	13/08/09	0,41	OK	1,25	OK	5,95	NOK	2,00	OK
455262-A -2009	13/08/09	0,82	OK	1,25	OK	6,03	OK	2,00	OK
455263-A -2009	13/08/09	0,48	OK	1,25	OK	5,95	NOK	2,00	OK
455264-A -2009	18/08/09	0,85	OK	1,25	OK	6,12	OK	2,25	OK
455265-A -2009	18/08/09	0,49	OK	1,25	OK	6,06	OK	2,25	OK
455266-A -2009	18/08/09	0,65	OK	1,25	OK	6,08	OK	2,50	OK
455267-A -2009	20/08/09	0,45	OK	1,25	OK	6,30	OK	1,75	OK
455268-A -2009	20/08/09	0,87	OK	1,25	OK	6,87	OK	2,00	OK
455269-A -2009	25/08/09	0,40	OK	1,25	OK	5,53	NOK	1,50	OK
455270-A -2009	25/08/09	0,39	OK	1,25	OK	5,46	NOK	1,50	OK
455271-A -2009	27/08/09	0,60	OK	1,25	OK	6,04	OK	2,00	OK
455272-A -2009	27/08/09	0,53	OK	1,25	OK	6,10	OK	2,00	OK

Continuação.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (UH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
499618-A -2009	02/09/09	0,58	OK	1,25	OK	6,34	OK	2,00	OK
499621-A -2009	02/09/09	0,78	OK	1,25	OK	6,52	OK	2,25	OK
499623-A -2009	02/09/09	0,52	OK	1,25	OK	6,31	OK	2,00	OK
499625-A -2009	03/09/09	0,69	OK	1,25	OK	6,64	OK	2,50	OK
499628-A -2009	03/09/09	0,72	OK	1,25	OK	6,69	OK	3,00	OK
499630-A -2009	03/09/09	0,74	OK	1,25	OK	6,70	OK	2,25	OK
499632-A -2009	08/09/09	1,21	OK	1,25	OK	6,15	OK	2,00	OK
499634-A -2009	08/09/09	0,88	OK	1,25	OK	6,15	OK	2,00	OK
499637-A -2009	08/09/09	0,54	OK	1,25	OK	6,19	OK	2,00	OK
499639-A -2009	10/09/09	0,53	OK	1,25	OK	6,66	OK	2,00	OK
499642-A -2009	10/09/09	0,45	OK	1,25	OK	6,76	OK	2,00	OK
499645-A -2009	10/09/09	0,53	OK	1,25	OK	6,72	OK	2,25	OK
499647-A -2009	15/09/09	0,56	OK	1,25	OK	5,92	NOK	1,75	OK
499648-A -2009	15/09/09	0,98	OK	1,25	OK	5,61	NOK	1,50	OK
499651-A -2009	15/09/09	0,72	OK	1,25	OK	6,25	OK	1,50	OK
499654-A -2009	17/09/09	0,47	OK	1,25	OK	5,89	NOK	2,00	OK
499656-A -2009	17/09/09	0,41	OK	1,25	OK	5,84	NOK	2,00	OK
499660-A -2009	22/09/09	0,80	OK	1,25	OK	6,21	OK	1,75	OK
499662-A -2009	22/09/09	0,72	OK	1,25	OK	6,19	OK	1,25	OK
499663-A -2009	24/09/09	0,40	OK	1,25	OK	6,60	OK	1,75	OK
499665-A -2009	24/09/09	0,44	OK	1,25	OK	6,72	OK	2,00	OK
564485-A -2009	01/10/09	0,35	OK	1,25	OK	6,30	OK	2,25	OK
564487-A -2009	01/10/09	0,43	OK	1,25	OK	6,25	OK	2,50	OK
564490-A -2009	01/10/09	0,35	OK	1,25	OK	6,30	OK	2,50	OK
564492-A -2009	06/10/09	0,43	OK	1,25	OK	6,51	OK	2,00	OK
564496-A -2009	06/10/09	0,35	OK	1,25	OK	6,40	OK	2,00	OK
564500-A -2009	06/10/09	0,39	OK	1,25	OK	6,39	OK	1,75	OK
564502-A -2009	08/10/09	0,36	OK	1,25	OK	5,85	NOK	2,50	OK
564505-A -2009	08/10/09	0,42	OK	1,25	OK	5,77	NOK	2,50	OK
564507-A -2009	08/10/09	0,42	OK	1,25	OK	5,77	NOK	2,50	OK
564509-A -2009	13/10/09	0,88	OK	1,25	OK	6,47	OK	2,00	OK
564512-A -2009	13/10/09	1,06	OK	1,25	OK	6,47	OK	2,00	OK
564513-A -2009	13/10/09	0,93	OK	1,25	OK	6,47	OK	2,00	OK
564515-A -2009	15/10/09	0,61	OK	1,25	OK	6,12	OK	2,00	OK
564517-A -2009	15/10/09	0,46	OK	1,25	OK	6,13	OK	2,00	OK
564519-A -2009	15/10/09	0,35	OK	1,25	OK	6,07	OK	2,00	OK
564521-A -2009	20/10/09	0,29	OK	1,25	OK	6,37	OK	1,25	OK
564523-A -2009	20/10/09	0,39	OK	1,25	OK	6,36	OK	1,75	OK
564525-A -2009	22/10/09	0,66	OK	1,25	OK	6,69	OK	1,50	OK
564527-A -2009	22/10/09	0,71	OK	1,25	OK	6,74	OK	1,50	OK
564529-A -2009	28/10/09	0,45	OK	1,25	OK	6,10	OK	2,50	OK
564531-A -2009	28/10/09	0,43	OK	1,25	OK	6,11	OK	2,00	OK

Continuação.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
564999-A -2009	03/11/09	1,01	OK	1,25	OK	6,28	OK	2,00	OK
565000-A -2009	03/11/09	0,64	OK	1,25	OK	6,25	OK	2,00	OK
565001-A -2009	03/11/09	0,91	OK	1,25	OK	6,27	OK	2,00	OK
565002-A -2009	05/11/09	0,68	OK	1,25	OK	6,12	OK	2,00	OK
565003-A -2009	05/11/09	0,79	OK	1,25	OK	0,79	NOK	2,00	OK
565004-A -2009	05/11/09	1,39	OK	1,25	OK	6,18	OK	2,00	OK
565005-A -2009	10/11/09	0,37	OK	1,25	OK	6,47	OK	3,00	OK
565006-A -2009	10/11/09	0,71	OK	1,25	OK	6,51	OK	3,00	OK
565010-A -2009	10/11/09	0,37	OK	1,25	OK	6,50	OK	3,00	OK
565011-A -2009	12/11/09	0,41	OK	2,50	OK	5,73	NOK	1,50	OK
565012-A -2009	12/11/09	0,44	OK	1,25	OK	5,82	NOK	1,50	OK
565013-A -2009	12/11/09	0,49	OK	1,25	OK	5,81	NOK	1,50	OK
565021-A -2009	17/11/09	0,51	OK	1,25	OK	6,50	OK	1,50	OK
565023-A -2009	17/11/09	0,55	OK	1,25	OK	6,46	OK	1,50	OK
565025-A -2009	17/11/09	0,44	OK	1,25	OK	6,50	OK	2,50	OK
565027-A -2009	19/11/09	0,34	OK	1,25	OK	6,65	OK	2,00	OK
565029-A -2009	19/11/09	0,30	OK	1,25	OK	6,65	OK	2,00	OK
565031-A -2009	24/11/09	0,46	OK	1,25	OK	6,14	OK	3,00	OK
565033-A -2009	24/11/09	0,52	OK	1,25	OK	6,15	OK	3,00	OK
565034-A -2009	26/11/09	0,89	OK	1,25	OK	6,64	OK	2,00	OK
565036-A -2009	26/11/09	0,98	OK	1,25	OK	6,57	OK	2,50	OK
565078-A -2009	01/12/09	0,78	OK	1,25	OK	5,50	NOK	1,50	OK
565080-A -2009	01/12/09	0,63	OK	1,25	OK	5,28	NOK	1,25	OK
565082-A -2009	01/12/09	0,58	OK	1,25	OK	5,32	NOK	1,00	OK
565085-A -2009	03/12/09	0,66	OK	1,25	OK	6,63	OK	1,75	OK
565087-A -2009	03/12/09	0,64	OK	1,25	OK	6,69	OK	2,00	OK
565090-A -2009	03/12/09	0,56	OK	1,25	OK	6,58	OK	2,00	OK
565092-A -2009	08/12/09	0,42	OK	1,25	OK	5,70	NOK	2,50	OK
565095-A -2009	08/12/09	0,53	OK	1,25	OK	5,79	NOK	2,50	OK
565097-A -2009	08/12/09	0,59	OK	1,25	OK	5,72	NOK	2,50	OK
565100-A -2009	10/12/09	0,86	OK	1,25	OK	5,84	NOK	2,00	OK
565102-A -2009	10/12/09	0,82	OK	1,25	OK	5,83	NOK	2,00	OK
565104-A -2009	10/12/09	0,86	OK	1,25	OK	5,88	NOK	2,00	OK
565105-A -2009	15/12/09	0,64	OK	1,25	OK	6,73	OK	2,75	OK
565106-A -2009	15/12/09	0,59	OK	1,25	OK	6,76	OK	2,25	OK
565107-A -2009	17/12/09	0,55	OK	1,25	OK	6,33	OK	1,75	OK
565108-A -2009	17/12/09	0,54	OK	1,25	OK	6,32	OK	1,75	OK
565110-A -2009	22/12/09	0,57	OK	1,25	OK	6,53	OK	2,00	OK
565112-A -2009	22/12/09	0,46	OK	1,25	OK	6,60	OK	2,00	OK
565114-A -2009	29/12/09	0,38	OK	1,25	OK	7,00	OK	2,50	OK

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA

Legenda:

- NR - não registrado
- ND - não detectado
- AUS - ausente
- OK** - A mostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04
- NOK** - A mostra **não**-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/04

ANEXO XI

ORDENS DE SERVIÇOS

ANEXO XII

CRONOGRAMA MENSAL DE FATURAMENTO

ANEXO XIII

ALTERAÇÃO VENCIMENTO DA CONTA

ANEXO XIV

HISTÓRICO DE LEITURAS

ANEXO XV

FATURAS MENSASIS