



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/028/2009

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Dezembro/2009

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. INTRODUÇÃO	6
5. METODOLOGIA	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	10
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos	10
6.2. Unidades Operacionais.....	10
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS	12
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional	12
7.1.1. Manancial / Captação	12
7.1.2. ETA.....	14
7.1.3. Elevatórias	18
7.1.4. Reservatórios.....	19
7.1.5. Adução.....	22
7.1.6. Rede de Distribuição	24
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	29
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços	29
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	32

7.3.1.	Qualidade da Água Distribuída à População.....	32
7.4.	Área Auditada: Controle.....	43
7.4.1.	Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	43
7.5.	Área Auditada: Comercial	46
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	46
7.5.2.	Serviços Comerciais	47
8.	CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.	50
8.1.	Manancial / Captação	50
8.2.	ETA.....	51
8.3.	Elevatórias	52
8.4.	Reservatórios.....	53
8.5.	Adução.....	53
8.6.	Rede de Distribuição.....	54
8.7.	Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços	57
8.8.	Qualidade da Água Potável	59
8.9.	Controle de Qualidade da Água Potável.....	61
8.10.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	61
8.11.	Serviços Comerciais.....	62
9.	EQUIPE TÉCNICA.....	65
10.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	65

ANEXOS

- ANEXO I - BOLETIM DE ANOTAÇÕES – DESCARGAS NA REDE
- ANEXO II - SERVIÇOS SOLICITADOS
- ANEXO III - LIGAÇÕES - UNBPA
- ANEXO IV - PLANOS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS
- ANEXO V - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA
- ANEXO VI - REGISTROS DO SISÁGUA
- ANEXO VII - RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO
- ANEXO VIII - ORDENS DE SERVIÇOS
- ANEXO IX - HISTÓRICO DE LEITURAS

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 Firmino Rosa, 769, Centro - CEP: 63.700-000. Crateús – CE. Telefone: (88) 3691-2793 Contato: Engº. Hamilton Claudino Sales.
Localidade	Município de Independência End.: Rua Frei Vidal, 424 – CEP: 63.640-000 – Independência – CE. Telefone: (88) 3675-1381 Contato: Luciano Coutinho Muniz (Gestor do Núcleo).
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/0366/2009, de 03 de dezembro de 2009.
Data da Inspeção de Campo	16 e 17 de dezembro de 2009
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº11.445; Lei Estadual nº14.394; Resoluções ARCE nº 24/2001, 25/2001 e 26/2001.

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 pela Técnica Industrial Aparecida de Oliveira Vieira e pelo Auxiliar Técnico Marcos Diogo Leitão da UN-BPA, e pela equipe operacional do núcleo de Independência, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamentos.

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª Feira DIA 16/12/2009	5ª Feira DIA 17/12/2009
Manhã	—	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão na rede de distribuição.
Tarde	Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Visita à Prefeitura. Inspeção na captação, adutoras, tratamento, estações elevatórias e reservatórios.	Inspeção na casa de química, laboratório, rede de distribuição e reservatórios. Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Retirada de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Captação	– Operação e manutenção
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Casa de química – Laboratório – Filtração
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas
	• Adução	– Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade – Controle de perdas – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	– Nível de universalização – Plano de Exploração dos Serviços
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída da ETA – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na saída da ETA – Controle da qualidade da água na rede de distribuição

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Comercial	<ul style="list-style-type: none">• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	<ul style="list-style-type: none">– Instalações físicas do escritório e almojarifado
	<ul style="list-style-type: none">• Serviços comerciais	<ul style="list-style-type: none">– Atendimento ao usuário– Ligação de água– Faturamento

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	9	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 pessoa para atendimento ao público e gerenciamento administrativo do escritório; 3 operadores de ETA (terceirizados); 3 operadores de rede de abastecimento d'água (terceirizados); 2 operadores do sistema de esgotamento sanitário (terceirizados).

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Carro	1
Moto	1

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Superficial. Açude Barra Velha;
- Captação: Estação elevatória EECS-01 com dois conjuntos motor-bomba flutuantes, sendo um reserva;
- ETA: tratamento por filtração direta através de 01 coluna de nível e 04 filtros de fluxo ascendente, aplicação de cloro gasoso, cloreto de polialumínio (PAC18), hipoclorito de cálcio e polímero catiônico líquido;
- Estações Elevatórias:

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

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EECS-01	1+1	Recalca água da captação para a ETA.
EELF-01	1+1	Lavagem de filtros.
EEAT-01	1+1	Recalca água dos RAP-01 e RAP-02 para o REL-01.

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	5.415	Linha de adução entre a captação e a ETA.
Água Tratada	2.300	Linha de adução entre a ETA e o REL-01.

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Função
RAP-01	ETA	Recebe água dos filtros.
RAP-02	ETA	Recebe água dos filtros.
REL-01	Escritório	Recebe água da EEAT-01 e distribui na rede.

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC, DEFoFo, FoFo e CA, perfazendo uma extensão total de 15.749,00m.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls 05 e 06 do Processo PCSB/CSB/0028/2009).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

São listados neste capítulo os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água de Independência, 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 realizada no Açude Barra Velha, através de 2 conjuntos moto-bomba sobre flutuantes, que funcionam alternadamente. Sempre um dos conjuntos fica como reserva;
- Na captação, existe sinalização de alerta contra a intervenção de pessoas estranhas, bem como, de que o manancial é destinado à captação, contudo, não há identificação da estação elevatória (**Fotos 1 e 2**);
- Os apoios de concreto das tubulações de recalque que partem do flutuante apresentam-se danificados e ineficientes. Um apoio foi removido, enquanto o outro pode estar danificando a tubulação (**Fotos 3 a 5**);
- A tubulação de recalque que parte de um dos conjuntos moto-bomba do flutuante apresenta vazamento na altura do apoio de concreto (**Foto 5**);
- Não existe iluminação elétrica na área;
- Na área da casa do quadro de comando existe fiação exposta (**Foto 6**);
- As condições de manutenção do quadro de comando são boas, contudo, o interior da casa do quadro de comando apresenta materiais armazenados desorganizadamente, falta de higiene e casas de insetos, evidenciando uma má conservação do local (**Fotos 7 a 9**).

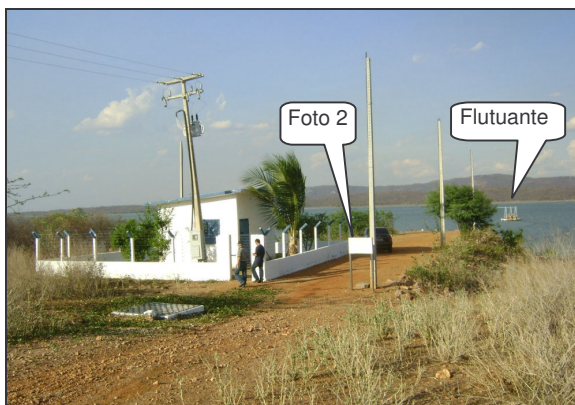


Foto 1 – Captação: casa do quadro de comando e flutuante.



Foto 2 – Sinalização da área.



Foto 3 – Captação: flutuante e tubulações de recalque.



Foto 4 – Apoios de concreto nas tubulações de recalque da captação.



Foto 5 – Tubulação de recalque com vazamento na altura do apoio.



Foto 6 – Fiação exposta na área da casa do quadro de comando.



7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA do Sistema de Abastecimento de Independência apresenta 1 (uma) coluna de nível, 4 (quatro) unidades de filtração, casa de química e laboratório;
- A ETA apresenta bom estado de segurança, conservação e limpeza (**Foto 10**), contudo, analisando os registros dos RECOP's, identificou-se que ao longo de todo o mês de setembro, outubro e novembro de 2009, a ETA apresentou instalação elétrica de iluminação com defeito (**Quadro 1**);
- No momento da inspeção, a CAGECE estava instalando 3 (três) macromedidores na área da ETA: na adutora de chegada na ETA, na adutora de saída da ETA e na tubulação de lavagem de filtros (**Fotos 11 a 13**).



Foto 10 – ETA do SAA de Independência.



Foto 11 – Um dos novos macromedidores que será instalado.



Foto 12 – Adutora de chegada na ETA: local de instalação de um novo macromedidor.



Foto 13 – Tubulação de lavagem de filtros: local de instalação de um novo macromedidor.

Quadro 1 – Frequência da ocorrência *instalação elétrica de iluminação com defeito* na ETA, registrada nos RECOP's (fls 28 a 33 do Processo PCSB/CSB/0028/2009).

Unidade	Ocorrência	mês/ano	Duração (dias)
ETA	Instalação elétrica de iluminação com defeito	set/09	mês todo
		out/09	mês todo
		nov/09	mês todo

→ Segmento Auditado: filtração

- Os filtros não apresentam identificação nem pintura em boas condições (**Foto 14**);
- No momento da inspeção, o Filtro 1 apresentava-se parado, pois estava danificado por uma rachadura em sua base (**Foto 15**). Observando os registros dos RECOP's, verifica-se que o filtro está parado desde dezembro/08 (fls 10 a 33 do Processo PCSB/CSB/0028/2009);
- Os registros dos RECOP's afirmam que os 3 (três) filtros que estavam em operação funcionaram com defeito durante todo o mês de outubro e novembro/09 (fl 30 a 33 do Processo PCSB/CSB/0028/2009);

- Os 4 (quatro) filtros apresentam aberturas superiores sem proteção (tampa) na saída de água tratada dos filtros (**Fotos 16 a 19**).



Foto 14 – Vista geral dos filtros.



Foto 15 – Filtro 1 com rachadura na base.



Fotos 16 e 17 – Aberturas superiores sem proteção na saída dos filtros.



Fotos 18 e 19 – Aberturas superiores sem proteção na saída de extravasamento dos filtros.

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- A casa de química e o laboratório apresentam bom estado de limpeza e manutenção (**Fotos 20 e 21**);

- No laboratório não há o equipamento Turbidímetro. Segundo o RECOP (fl. 11 do Processo PCSB/CSB/0028/2009), o mesmo foi enviado para conserto em dezembro/08 e, até a data da inspeção, não havia retornado;
- 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;
- 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;
- O sistema de fluoretação encontra-se instalado, contudo, ainda não está operando (**Foto 22**);
- Os cilindros de cloro são armazenados inadequadamente ao ar livre, estando em desacordo com a norma NBR 12216/92 itens 5.19.6 e 5.19.7, os quais mencionam que, os depósitos de cloro e área de localização dos aparelhos cloradores devem ser cobertos e os cilindros protegidos da incidência direta da luz solar (**Foto 23**);
- O local de dosagem do cloro gasoso apresenta fiação exposta e não oferece condições de isolamento, pois a bomba e sua chave de acionamento encontram-se no mesmo recinto dos aparelhos cloradores, estando em desacordo com a norma NBR 12216/92 item 5.19.6, o qual menciona que, nos depósitos de cloro e área de localização dos aparelhos cloradores, as chaves ou interruptores dos aparelhos devem ficar do lado de fora do recinto (**Fotos 24 e 25**).



Foto 20 – Tanques dosadores na casa de química.

Foto 21 – Laboratório.



Foto 22 – Sistema de fluoretação.



Foto 23 – Cilindros de cloro armazenados ao ar livre.

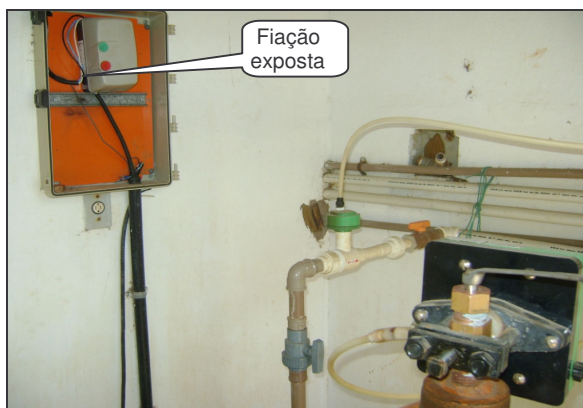


Foto 24 – Local de dosagem do cloro gasoso apresentando fiação exposta.



Foto 25 – Bomba dosadora ao lado do cilindro de cloro gasoso.

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- As elevatórias EEAT-01 e EELF-01 apresentam bom estado de operação e manutenção, contudo, não possuem identificação (**Foto 26**).



Foto 26 – EEAT-01 e EELF-01

7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Os reservatórios RAP-01 e RAP-02 apresentam:
 - Pintura deteriorada (**Fotos 27 e 28**);
 - Tubulações de ventilação não teladas (**Fotos 29 e 30**);
 - Abertura superior da caixa de entrada da água tratada sem tampa (**Fotos 31 e 32**).
- O RAP-01 ainda apresenta, particularmente, vazamento na estrutura de entrada da tubulação dos filtros (**Foto 33**);
- O reservatório REL-01 apresenta:
 - Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura (**Foto 34**);
 - Tubulação de ventilação não telada (**Foto 35**);
 - Corrosão e orifícios na tampa da abertura de inspeção (**Foto 36**).



Foto 27 – RAP-01: pintura deteriorada.



Foto 28 – RAP-02: pintura deteriorada.



Foto 29 – RAP-01: tubulações de ventilação não teladas.



Foto 30 – RAP-02: tubulações de ventilação não teladas.



Foto 31 – RAP-01: abertura superior da caixa de entrada da água tratada sem tampa.



Foto 32 – RAP-02: abertura superior da caixa de entrada da água tratada sem tampa.



Foto 33 – RAP-01: vazamento na estrutura de entrada da tubulação dos filtros.



Foto 34 – REL-01: ausência de guarda-corpo na laje de cobertura.



Foto 35 – REL-01: tubulação de ventilação na telada.

Foto 36 – REL-01: Corrosão e orifícios na tampa da abertura de inspeção

→ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- De acordo com o Gestor de Núcleo Luciano Coutinho, e confirmado por registro no RECOP (fl. 29 do Processo PCSB/CSB/0028/2009), a execução de limpeza e desinfecção nos reservatórios de Independência ocorreu no dia 25 de setembro de 2009.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Os reservatórios RAP-01, RAP-02 e REL-01 não possuem dispositivo para controle de nível;

- Observando os registros dos RECOP's, no período de dezembro/08 a novembro/09, constatou-se que ocorreram desperdícios de água por extravasamento nos meses de maio, junho, julho, setembro e outubro de 2009, conforme **Quadro 2**.

Quadro 2 – Frequência da ocorrência *desperdício de água por extravasamento* nos reservatórios, registrada nos RECOP's (fls 10 a 33 do Processo PCSB/CSB/0028/2009).

Unidade	Ocorrência	mês/ano	Duração (dias)
Reservatório	Desperdício de água por extravasamento	mai/09	4
		jun/09	3
		jul/09	3
		set/09	5
		out/09	1

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A adutora de água bruta possui duas estações pitométricas (EP's), uma na saída da captação e outra na chegada da ETA; um macromedidor proporcional na chegada da ETA; aproximadamente 37 (trinta e sete) componentes, entre registros de descarga e ventosas; e duas torres de equilíbrio;
- Na adutora de água tratada existe um macromedidor proporcional e uma estação pitométrica na saída da ETA, além de registros de descarga e ventosas;
- No momento da inspeção, os dois macromedidores proporcionais existentes nas adutoras estavam sendo substituídos por macromedidores eletromagnéticos (**Foto 11**);
- Algumas caixas de inspeção dos componentes da adutora de água bruta apresentavam-se quebradas e/ou sem tampas (**Fotos 37 a 39**);
- Na caixa de inspeção nº 36 da adutora de água bruta, havia uma colméia, tornando impraticável qualquer serviço de manutenção no componente (**Foto 39**);
- Na torre de equilíbrio 1 (a mais próxima da captação) (**Foto 40**):
 - Não existe sinalização indicando área pertencente a CAGECE e identificação da torre;
 - As instalações estavam desprotegidas contra a entrada e intervenção de pessoas estranhas, pois o portão de acesso encontrava-se sem tranca;

- A pintura não se encontra em boas condições.
- Na torre de equilíbrio 2 (a mais distante da captação) (**Foto 41**):
- Não existe sinalização indicando área pertencente a CAGECE e identificação da torre;
 - As instalações estavam desprotegidas contra a entrada e intervenção de pessoas estranhas, pois o portão de acesso encontrava-se sem tranca.



Foto 37 – Caixa de inspeção nº 19 da adutora de água bruta apresentando tampa quebrada.



Foto 38 – Caixa de inspeção de ventosa da adutora de água bruta danificada e com tampa quebrada.



Foto 39 – Caixa de inspeção nº 36 da adutora de água bruta apresentando ausência de tampa e colméia em seu interior.



Foto 40 – Torre de equilíbrio 1 (a mais próxima da captação).

Foto 41 – Torre de equilíbrio 2 (a mais distante da captação).

7.1.6. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro da rede de distribuição datado de novembro/1999, fixado na parede do escritório, apresenta-se desatualizado. Constatou-se que várias ampliações já realizadas na rede de distribuição não estavam contempladas, como por exemplo, a rede existente no bairro Alto da AABB;
- Na rede de distribuição de Independência existem vários registros de manobra e 5 (cinco) registros de descarga instalados;
- As descargas são realizadas e registradas em um Boletim de Anotações (**Anexo I**);
- De acordo com o gestor do núcleo, os registros de descarga não possuem caixa de inspeção, fato que foi confirmado através de vistoria (**Fotos 42 a 45**);
- Foram detectados vários ramais de ligação predial expostos em via pública, na Rua Cícero Justino (**Foto 46**).



Foto 42 – Registro de descarga sem caixa na Rua Pelo Sinal a 1.300m do reservatório.



Foto 43 – Registro de descarga sem caixa na Rua Pelo Sinal a 2.000m do reservatório.



Foto 44 – Registro de descarga sem caixa na Rua 7 de Setembro a 1.900m do reservatório.

Foto 45 – Registro de descarga sem caixa na Rua 7 de Setembro a 500m do reservatório.



→ Segmento Auditado: continuidade

- O gestor do núcleo, operadores e moradores afirmam que o SAA de Independência não apresenta descontinuidade em seu fornecimento. Afirmação esta, que corrobora com os registros de serviços solicitados no núcleo de Independência, no período de dezembro/08 a novembro/09, os quais mostram apenas 2 (duas) solicitações referente a reclamações de falta de água ou baixa pressão (**Anexo II**).
- Adicionalmente, verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 1**), constata-se que no período compreendido entre às 15:55 do dia 16/12/09, e às 17:55 do dia 17/12/09, não ocorreu falta de água no endereço Rua SDO 10, nº 517 – Conjunto Santa Rita, considerada uma área elevada e distante do reservatório de distribuição.

- As evidências levam a conclusão de que o SAA de Independência não apresenta descontinuidade.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado junto a CAGECE, através de dados fornecidos pela UNBPA, sobre ligações e número de hidrômetros do mês de novembro/09 (**Anexo III**). Observando o **Quadro 3**, constata-se que o índice de hidrometração nominal é de 95,12%, no mês analisado, evidenciando que existem 194 ligações reais sem hidrômetros instalados.
- Não existe macromedição na entrada da rede de distribuição.

Quadro 3 – Índice de Hidrometração do SAA de Independência.

Mês/ano	Ligações Reais com Hidrômetros	Ligações Reais sem Hidrômetros	Índice de Hidrometração Nominal (%)
nov/09	3.778	194	95,12

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

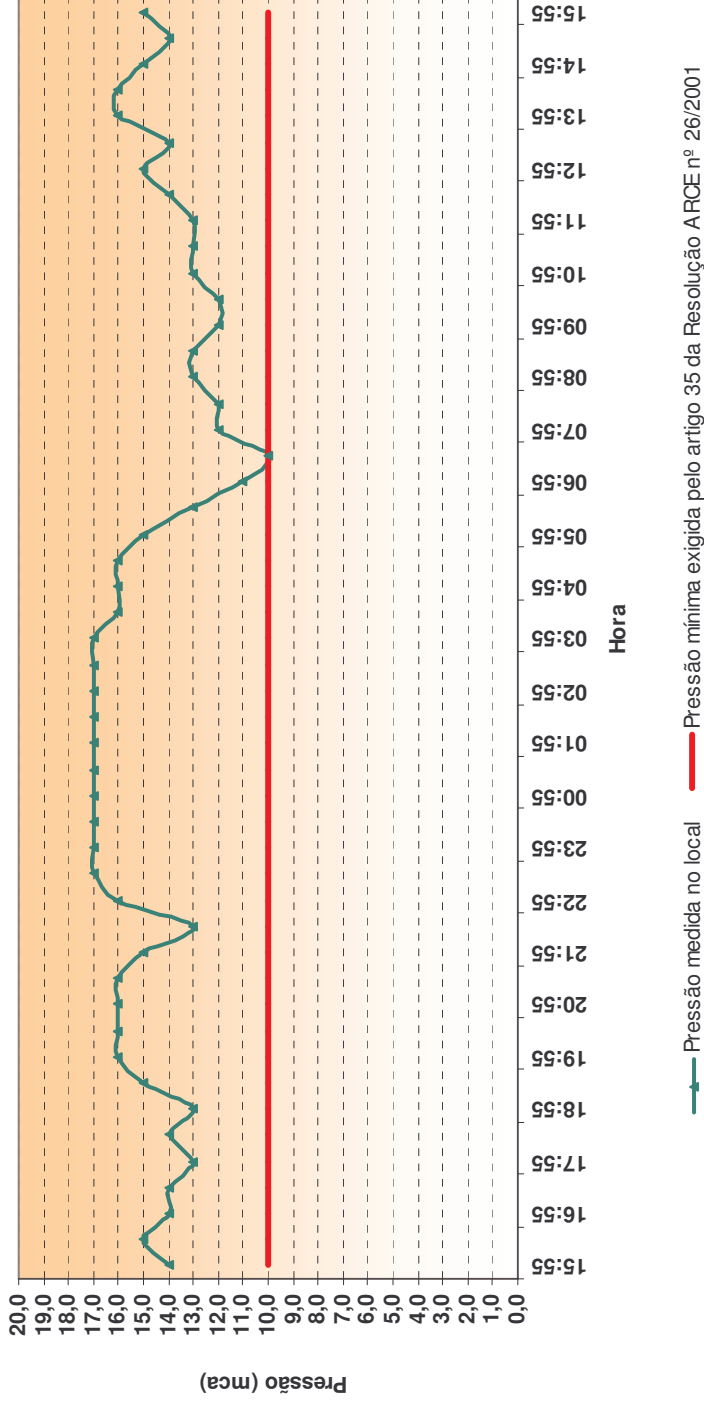
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 17/12/2009, em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados, apresentados no **Quadro 4**, demonstram que 1 (uma) das 7 (sete) medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 35 da Resolução ARCE nº 26/2001.

Quadro 4 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 17/12/2009.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	08:40	Estrada para Fortaleza, 1051, 39 fns - Placa.	5,0 mca
2	09:00	Rua da Liberdade nº 423 - Centro.	13,0 mca
3	09:10	Rua Marechal Humberto, 330 - Liberdade.	20,0 mca
4	09:25	Rua Boa Esperança, 659 – Liberdade.	19,0 mca
5	09:45	Rua C, 52 – Conj. Cohab.	22,5 mca
6	10:00	Hospital Municipal de Independência.	13,0 mca
7	10:25	Rua 07, nº 67 - Conj. Novo	11,0 mca

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 15:55 do dia 16/12/09, e retirada às 17:55 do dia 17/12/09, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua SDO 10, nº 517 – Conjunto Santa Rita;
- Os resultados apresentam pressões positivas variando de 10,0 a 17,0 m.c.a., conforme demonstrado no **Gráfico 1**, caracterizando pressões que atendem o artigo 35 da Resolução da ARCE nº 26/2001.

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 15:55 do dia 16/12/09, e retirada às 17:55 do dia 17/12/09, do aparelho datalogger, no endereço Rua SDO 10, nº 517 – Conjunto Santa Rita.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Em agosto/09 (ver **Quadro 5**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 99,64% enquanto que os níveis de atendimento real e ativo de água foram, respectivamente, 94,27% e 87,41%. Levando-se em conta o nível de atendimento real, significa que 5,38% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água da empresa, mesmo tendo-o disponível;
- O **Quadro 5**, a seguir, demonstra que o índice de atendimento real e o índice de atendimento ativo cresceram 0,15 e 0,61 pontos percentuais, respectivamente, enquanto que o índice de cobertura de água permaneceu praticamente constante, no período de março a agosto/09.

Quadro 5 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Independência.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Real de Água (%)	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
mar/2009	94,12	86,80	99,69
abr/2009	94,10	86,84	99,69
mai/2009	94,19	86,92	99,69
jun/2009	94,15	87,19	99,64
jul/2009	94,26	87,26	99,64
ago/2009	94,27	87,41	99,64

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Independência e CAGECE, Cláusula Terceira, Subcláusula Primeira, a CAGECE elaborou o Plano de Exploração dos Serviços 1/6, referente ao período entre 16/6/2004 e 15/06/2009, e o 2/6, referente ao período entre 16/6/2009 e 15/06/2014 (**Anexo IV**).
- A verificação do cumprimento das metas dos Planos de Exploração existentes foi realizada em inspeção de campo no dia 17/12/2009 no SAA de Independência, estando os fatos apurados, resumidos no **Quadro 6**.

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

Quadro 6 – Resultados 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 17/12/2009	Conclusão
1/6	16/6/2004 a 15/06/2009	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 94,27%	Índice de cobertura de água de 99,64% (SIG - Ago/09).	Realizado
		Ampliação e melhoria do SAA da sede no âmbito do Projeto Alvorada	Segundo Marcos Leitão, auxiliar técnico da UNBPA, 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 2 (duas) estações elevatórias (Fotos 47 e 48), estação de tratamento de esgoto (lagoas de estabilização) e rede coletora (Fotos 49 e 50).	Realizado
2/6	16/6/2009 a 15/06/2014	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 99,70%	Índice de cobertura de água de 99,64% (SIG - Ago/09).	Realizado
		Índice de cobertura de esgoto por número de domicílios de 27,30%	Índice de cobertura de esgoto de 26,82% (SIG - Ago/09).	Não Realizado
		Conclusão da obra de água, esgoto e MSD - Projeto Alvorada	Segundo Marcos Leitão, auxiliar técnico da UNBPA, a única pendência com relação ao Projeto Alvorada é a implantação de parte da rede coletora de esgoto.	Parcialmente Realizado
		Implantação de Sistema de Fluoretação	O Sistema foi implantado, contudo, não começou a operar (Foto 22).	Parcialmente Realizado
		SANEAR II: Aquisição de 620 kits (hidrômetros e acessórios) e 1.216 lacres (selos) e instalação de 3 macromedidores.	Os 3 macromedidores encontram-se em instalação na área da ETA (ver item 7.1.2 e Fotos 11 a 13).	Parcialmente Realizado



Foto 47 – EEE-01 do SES de Independência.



Foto 48 – EEE-02 do SES de Independência.



Foto 49 – ETE do SES de Independência.



Foto 50 – Poço de visita da rede coletora do SES de Independência.

- As metas do primeiro Plano (1/6) foram cumpridas, enquanto que, o cumprimento das metas do segundo Plano (2/6) encontra-se em andamento, com o objetivo de ser atendido no ano de 2014.
- 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). Salienta-se que os planos quinquenais estão inseridos no horizonte de duração da concessão, que é de 30 anos, portanto, não foi apresentado análise e balanço entre as metas de serviços previstas e as efetivamente alcançadas relativas ao plano anterior (primeiro quinquênio). Ademais, os planos não atendem ao conteúdo mínimo exigido pela Resolução nº26/2001, já que não foram definidos, entre outros aspectos, as estratégias de operação, a previsão das expansões e os recursos para investimentos.

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's (ver **Quadro 7**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004:
 - Turbidez – 7 (sete) dos 11 (onze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria 518/2004.

Quadro 7 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Independência.

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
dez/08	7,64	OK	3,94	OK	1,43	NOK	0,07	OK	2,32	OK
jan/09	7,65	OK	2,96	OK	1,00	OK	0,09	OK	2,46	OK
fev/09	7,71	OK	2,42	OK	1,03	NOK	0,08	OK	2,52	OK
mar/09	8,17	OK	2,55	OK	0,83	OK	0,04	OK	2,66	OK
abr/09	8,53	OK	2,56	OK	0,83	OK	0,08	OK	2,51	OK
mai/09	8,18	OK	13,33	OK	-	-	-	-	2,56	OK
jun/09	7,94	OK	7,78	OK	1,16	NOK	-	-	2,83	OK
jul/09	8,18	OK	2,55	OK	1,67	NOK	0,08	OK	2,95	OK
ago/09	7,98	OK	2,50	OK	1,27	NOK	0,05	OK	2,83	OK
set/09	7,71	OK	2,50	OK	0,91	OK	0,04	OK	2,93	OK
out/09	7,90	OK	2,50	OK	1,63	NOK	0,08	OK	2,84	OK
nov/09	8,03	OK	2,50	OK	1,71	NOK	0,12	OK	2,86	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. 48 a 527 do Processo PCSB/CSB/0028/2009), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram as seguintes não-conformidades em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004 (ver **Quadro 8 e Anexo V**):

- Turbidez – os meses de dezembro/08 a novembro/09 apresentaram entre 12,5% e 100,0% das amostras **não-conformes**;
- Cor – os meses de maio e junho/09 apresentaram respectivamente 62,5% e 12,5% das amostras **não-conformes**.

Quadro 8 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Independência pela CAGECE, no período de dezembro/08 a novembro/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			Cloro			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 (%)
dez/08	5	0	0,0	5	4	80,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jan/09	8	0	0,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
fev/09	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	8	0	0,0	1	0	0,0
mar/09	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	8	0	0,0	1	0	0,0
abr/09	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	8	0	0,0	1	0	0,0
mai/09	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
jun/09	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	8	0	0,0	1	0	0,0
jul/09	8	0	0,0	8	6	75,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
ago/09	8	0	0,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
set/09	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	8	0	0,0	1	0	0,0
out/09	8	0	0,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	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 VI**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a setembro/09, apresentaram as seguintes **não-conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 9**):
 - Turbidez – os meses de dezembro/08 a setembro/09 apresentaram entre 10,8% e 75,0% das amostras **não-conformes**.

Quadro 9 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Independência 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 (%)
dez/08	8	6	75,0	311	0	0,0
jan/09	8	4	50,0	293	0	0,0
fev/09	8	2	25,0	248	0	0,0
mar/09	8	1	12,5	287	0	0,0
abr/09	8	1	12,5	260	0	0,0
mai/09	8	6	75,0	261	0	0,0
jun/09	166	18	10,8	313	0	0,0
jul/09	8	6	75,0	326	0	0,0
ago/09	8	6	75,0	326	0	0,0
set/09	8	2	25,0	315	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. 48 a 527 do Processo PCSB/CSB/0028/2009), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram as seguintes **não-conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 10 e Anexo VII**):
 - Turbidez - os meses de maio e junho/09 apresentaram, respectivamente, 12,9% e 21,2% das amostras **não-conformes**;
 - Cor - os meses de maio e junho/09 apresentaram, respectivamente, 12,9% e 15,2% das amostras **não-conformes**.

Quadro 10 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Independência pela CAGECE, nos meses de dezembro/08 a novembro/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 (%)
dez/08	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0
jan/09	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0
fev/09	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0
mar/09	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0
abr/09	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0	31	0	0,0
mai/09	31	0	0,0	31	4	12,9	31	4	12,9	31	0	0,0
jun/09	33	0	0,0	33	5	15,2	33	7	21,2	33	0	0,0
jul/09	32	0	0,0	32	0	0,0	32	0	0,0	32	0	0,0
ago/09	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0
set/09	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0	33	0	0,0
out/09	34	0	0,0	34	0	0,0	34	0	0,0	34	0	0,0
nov/09	34	0	0,0	34	0	0,0	34	0	0,0	34	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 VI**), as amostras das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/08 a setembro/09, apresentaram conformidade em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (**Quadro 11**).

Quadro 11 – Resultados das análises físico-químicas realizadas no sistema de distribuição de Independência e Índices de Não-Conformidade para os parâmetros turbidez e cloro residual livre segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	INC (%)	N° Total de Amostras	N° de Amostras Não-Conformes	INC (%)
dez/08	31	0	0,0	62	0	0,0
jan/09	31	0	0,0	62	0	0,0
fev/09	31	0	0,0	56	0	0,0
mar/09	32	0	0,0	62	0	0,0
abr/09	31	0	0,0	60	0	0,0
mai/09	31	0	0,0	62	0	0,0
jun/09	33	0	0,0	60	0	0,0
jul/09	33	0	0,0	62	0	0,0
ago/09	33	0	0,0	62	0	0,0
set/09	33	0	0,0	60	0	0,0

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

- No dia 17/12/2009 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE em conjunto com a CAGECE, em 7 (sete) pontos da rede de distribuição do SAA de Independência (ver **Quadro 12**).

Quadro 12 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Independência relativos à campanha de amostragem da ARCE no dia 17/12/2009.

Ponto	Local de Coleta	Tipo do Ponto da Amostra	Hora da Coleta
1	Estrada para Fortaleza, 1051, 39 fns - Placa.	PN	08:40
2	Rua da Liberdade nº 423 - Centro.	PG	09:00
3	Rua Marechal Humberto, 330 - Liberdade.	PG	09:10
4	Rua Boa Esperança, 659 – Liberdade.	PN	09:25
5	Rua C, 52 – Conj. Cohab.	PG	09:45
6	Hospital Municipal de Independência.	PC	10:00
7	Rua 07, nº 67 - Conj. Novo	PG	10:25

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 17/12/2009 (fls. 34 a 47 e 528 a 534 do Processo PCSB/CSB/0028/2009), apresentaram conformidade em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 (ver **Quadro 13**).
- 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 5 (cinco) amostras teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) da Portaria 518/04, que é de 1,5 mg/L, contudo, todos os valores apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75.

Quadro 13 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Independência pela ARCE em conjunto com a CAGECE (fls. 34 a 47 e 528 a 534 do Processo PCSB/CSB/0028/2009), na campanha de 17/12/2009, 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 Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (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
CAGECE	1	546201 -A/09	1,06	OK	2,50	OK	7,56	OK	36,81	OK	3,0	OK	66,34	OK	8	OK	0,11	OK	ND	OK	0,05	OK	0,20	OK
	2	546203 -A/09	1,04	OK	2,50	OK	7,63	OK	32,83	OK	3,0	OK	70,24	OK	7	OK	0,09	OK	ND	OK	0,06	OK	0,20	OK
	3	546206 -A/09	1,85	OK	2,50	OK	7,49	OK	31,83	OK	3,0	OK	66,34	OK	7	OK	0,09	OK	ND	OK	0,05	OK	0,20	OK
	4	546208 -A/09	3,31	OK	7,50	OK	7,57	OK	34,82	OK	3,0	OK	72,19	OK	7	OK	0,13	OK	ND	OK	0,10	OK	0,21	OK
	5	546210 -A/09	1,10	OK	2,50	OK	7,42	OK	34,82	OK	5,0	OK	68,29	OK	6	OK	0,15	OK	ND	OK	0,07	OK	0,25	OK
	6	546212 -A/09	0,90	OK	2,50	OK	7,67	OK	35,81	OK	5,0	OK	66,34	OK	5	OK	0,17	OK	ND	OK	0,13	OK	0,28	OK
	7	546215 -A/09	1,07	OK	2,50	OK	7,57	OK	32,83	OK	5,0	OK	66,34	OK	7	OK	0,16	OK	ND	OK	0,09	OK	0,42	OK
NUTEC	1	973 /09	1,00	OK	2,0	OK	7,22	OK	38,6	OK	3,0	OK	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK
	2	974 /09	1,00	OK	1,0	OK	7,27	OK	37,1	OK	3,0	OK	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK
	3	975 /09	1,00	OK	3,0	OK	7,24	OK	38,1	OK	3,0	OK	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK
	4	976 /09	3,00	OK	5,0	OK	7,24	OK	38,6	OK	3,0	OK	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK
	5	977 /09	1,00	OK	2,0	OK	7,09	OK	38,1	OK	5,0	OK	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK
	6	978 /09	1,00	OK	1,0	OK	7,27	OK	38,1	OK	5,0	OK	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK
	7	979 /09	1,00	OK	1,0	OK	7,44	OK	38,1	OK	5,0	OK	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	ND	OK

Legenda:

ND - não detectado

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

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA (fls. 48 a 527 do Processo PCSB/CSB/0028/2009), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram as seguintes **não-conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 14**):
 - Coliformes Totais - os meses de fevereiro e março/08 apresentaram 12,5% das amostras **não-conformes**.

Quadro 14 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Independência pela CAGECE, no período de dezembro/08 a novembro/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 (%)
dez/08	5	0	0,0	5	0	0,0
jan/09	8	0	0,0	-	-	-
fev/09	8	1	12,5	-	-	-
mar/09	8	1	12,5	-	-	-
abr/09	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

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 VI**), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a setembro/09, apresentaram conformidade em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 15**).

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Independência e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
dez/08	8	0	0,0	8	0	0,0
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

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. 48 a 527 do Processo PCSB/CSB/0028/2009), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram as seguintes **não-conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 16**):
 - Coliformes Totais - os meses março e maio/09 apresentaram 3,2% das amostras **não-conformes**.

Quadro 16 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Independência pela CAGECE, no período de dezembro/08 a novembro/09, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
dez/08	31	0	0,0	31	0	0,0
jan/09	31	0	0,0	0	0	0,0
fev/09	31	0	0,0	0	0	0,0
mar/09	31	1	3,2	0	0	0,0
abr/09	31	0	0,0	0	0	0,0
mai/09	31	1	3,2	30	0	0,0
jun/09	33	0	0,0	33	0	0,0
jul/09	32	0	0,0	32	0	0,0
ago/09	33	0	0,0	33	0	0,0
set/09	33	0	0,0	33	0	0,0
out/09	34	0	0,0	34	0	0,0
nov/09	34	0	0,0	34	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)

- Os resultados dos exames bacteriológicos registrados no SISÁGUA (**Anexo VI**), provenientes de amostras coletadas no sistema de distribuição, no período de dezembro/08 a setembro/09, apresentaram as seguintes **não-conformidades** em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 17**):
 - Coliformes Totais - os meses março e maio/09 apresentaram, respectivamente, 3,1% e 3,2% das amostras **não-conformes**.

Quadro 17 – Quantidade de exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Independência e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
dez/08	31	0	0,0	31	0	0,0
jan/09	31	0	0,0	31	0	0,0
fev/09	31	0	0,0	31	0	0,0
mar/09	32	1	3,1	32	0	0,0
abr/09	31	0	0,0	31	0	0,0
mai/09	31	1	3,2	31	0	0,0
jun/09	33	0	0,0	33	0	0,0
jul/09	33	0	0,0	33	0	0,0
ago/09	33	0	0,0	33	0	0,0
set/09	33	0	0,0	33	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 17/12/2009 (fls. 34 a 47 e 528 a 534 do Processo PCSB/CSB/0028/2009), apresentaram conformidade em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 (ver **Quadro 18**).

Quadro 18 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Independência pela ARCE (fls. 34 a 47 e 528 a 534 do Processo PCSB/CSB/0028/2009), na campanha de 17/12/2009, 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	546941 -A/09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	546943 -A/09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	546946 -A/09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	546948 -A/09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	546950 -A/09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	546952 -A/09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	546955 -A/09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	973 /09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	974 /09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	975 /09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	976 /09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	977 /09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	978 /09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	979 /09	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

Observando os registros sobre a qualidade da água coletada na ETA e rede de distribuição, constata-se que algumas amostras não-conformes, detectadas na análise dos laudos fornecidos pela CAGECE (**Quadros 8, 10 e 14**), não foram registradas no SISAGUA (**Quadros 9, 11 e 15**), levantando dúvidas sobre a consistência de suas informações.

7.4. Área Auditada: Controle

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

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: cor, pH e cloro a cada 2 (duas) horas; estando a frequência de análises do programa de acordo com o que determina a Portaria 518/04;
- Não estão sendo realizadas pela CAGECE análises do parâmetro turbidez a cada 2 (duas) horas na saída da ETA;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a novembro/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 19**).

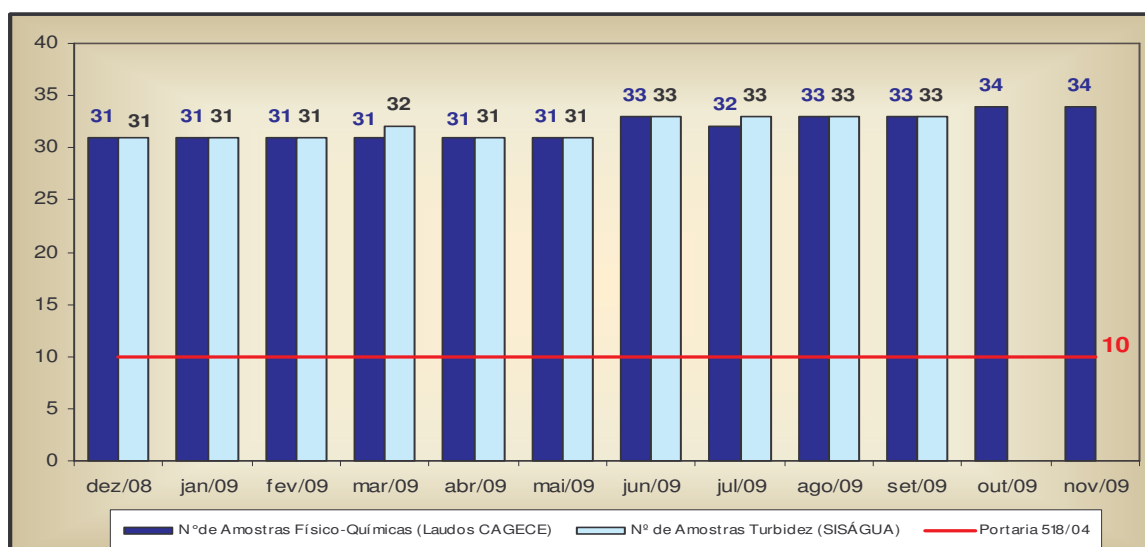
Quadro 19 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Independência, no período de dezembro/08 a novembro/09.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
dez/08	2	2	1	0	5
jan/09	2	2	2	2	8
fev/09	2	2	2	2	8
mar/09	2	2	2	2	8
abr/09	2	3	2	1	8
mai/09	2	2	2	2	8
jun/09	2	2	3	1	8
jul/09	2	2	3	1	8
ago/09	2	2	2	2	8
set/09	2	3	3	0	8
out/09	2	3	2	1	8
nov/09	2	2	2	2	8

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

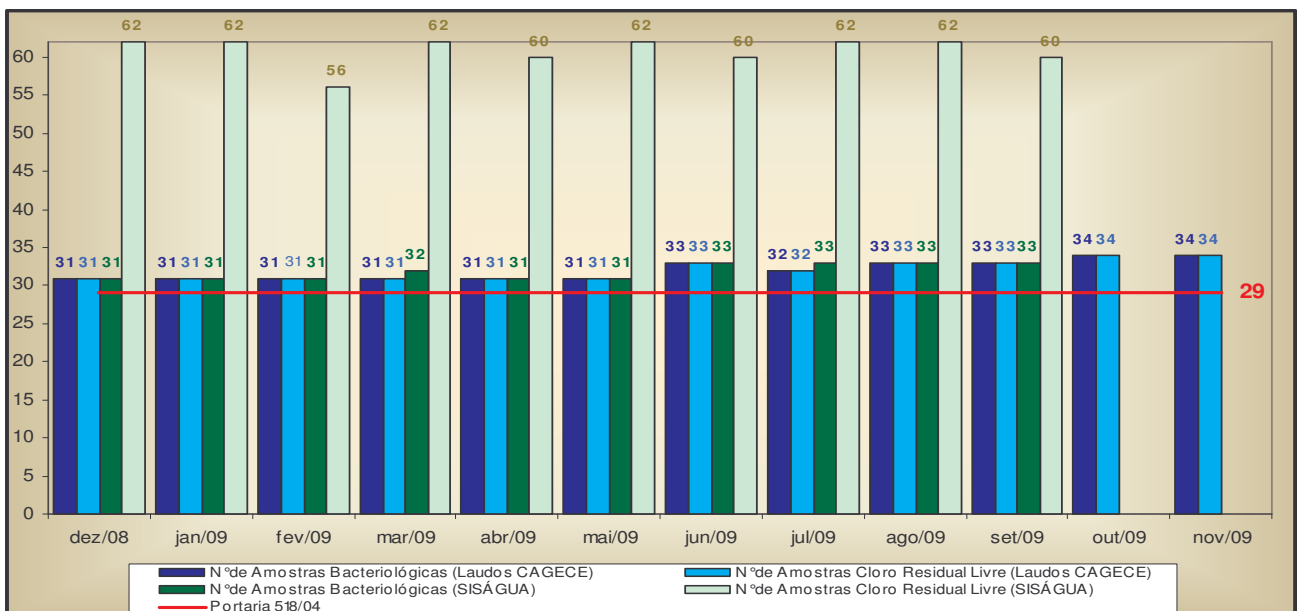
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE (fls. 48 a 527 do Processo PCSB/CSB/0028/2009) e do número de amostras realizadas para análise de turbidez apresentadas no SISÁGUA (**Anexo VI**), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/08 a novembro/09, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria 518/2004 (ver **Gráfico 2**).

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Independência, no período de dezembro/08 a novembro/09 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE (fls. 48 a 527 do Processo PCSB/CSB/0028/2009) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (**Anexo VI**), em relação aos exames bacteriológicos e as análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/08 a novembro/09, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria 518/2004 (ver **Gráfico 3**);
- Analisando o **Quadro 20**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados;
- Observando os resultados dos laudos fornecidos pela CAGECE, verificou-se que em duas amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição, laudos nº 300790 e 377446 (fls. 260 e 319 do Processo PCSB/CSB/0028/2009), ocorreram resultados positivos para coliformes totais, e as amostras não foram analisadas para *Escherichia coli*, contrariando a Portaria MS 518/04.

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Independência, no período de dezembro/08 a novembro/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 20 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Independência, no período de dezembro/08 a novembro/09.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
dez/08	10	13	4	4	31
jan/09	10	9	4	8	31
fev/09	8	8	8	7	31
mar/09	8	8	8	7	31
abr/09	8	12	7	4	31
mai/09	8	8	7	8	31
jun/09	8	8	9	8	33
jul/09	9	7	12	4	32
ago/09	9	8	8	8	33
set/09	9	12	12	0	33
out/09	10	12	8	4	34
nov/09	10	8	8	8	34

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 Frei Vidal, 424, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almojarifado do SAA de Independência (**Fotos 51 e 52**);
- Os materiais e equipamentos são armazenados no almojarifado sem etiquetas de identificação (**Foto 52**).



Foto 51 – Escritório de atendimento: fachada. **Foto 52** – Almojarifado no escritório.

7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Independência opera utilizando o sistema comercial on-line;
- Não existe informação sobre o horário de atendimento, tabela de tarifas e aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário;
- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 10 (dez) Ordens de Serviço (**Anexo VIII**), constatando-se o preenchimento incorreto do campo Prazo em uma delas;
- As 10 (dez) Ordens de Serviço analisadas (**Anexo VIII**) atendiam o prazo estabelecido para execução;
- De acordo com o Sistema de Informações Regulatórias de Água e Esgoto - SIRAE (**Quadro 21 e Gráfico 4**), os prazos de atendimento para execução do serviço conserto de vazamento referente ao período de setembro/08 a agosto/09, apresentam índices de conformidade variando de 10,00% a 50,00%, bastante inferiores a o valor ideal de 100,00%.

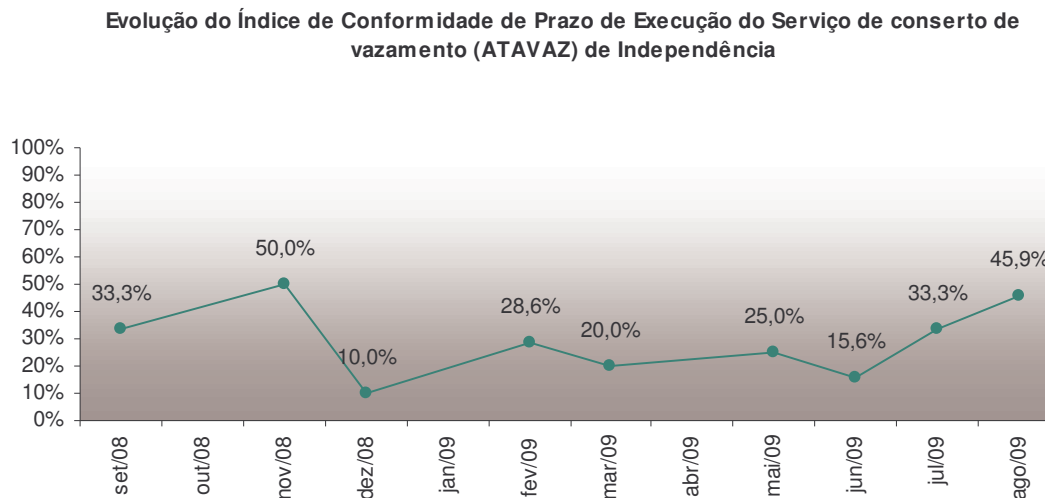
Quadro 21 – Indicador de atendimento comercial do SIRAE, no período de setembro/08 a agosto/09.

ARCE - Coordenação de Saneamento Básico INDICADORES DE ATENDIMENTO COMERCIAL - SIRAE

Filtro

IND_NOME	ATAVAZ	CONS. VAZAMENTO								
Média de Valor	MES/ANO									
LOC_DESC	set/08	nov/08	dez/08	fev/09	mar/09	mai/09	jun/09	jul/09	ago/09	Média (%)
INDEPENDÊNCIA	33,33%	50,00%	10,00%	28,57%	20,00%	25,00%	15,62%	33,33%	45,94%	29,09

Gráfico 4 – Evolução do Indicador de atendimento comercial ATAVAZ do SIRAE, no período de setembro/08 a agosto/09.



→ Segmento Auditado: ligação de água

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- 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.
- 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 agora que a suspensão dos serviços por inadimplemento 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

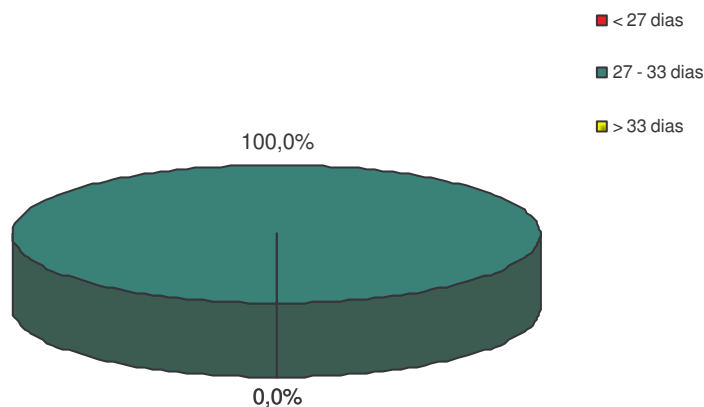
- No núcleo de Independência as faturas podem ser pagas pelos usuários no Banco Popular e Casa Lotérica. Contudo, de acordo com o Secretario de Finanças da prefeitura de Independência, João Gomes Coutinho Neto, em todos os locais de

recebimento de contas, para o pagamento de valores acima de R\$ 1.000,00, a instituição recebedora cria dificuldades para o recebimento, causando transtornos à administração da Prefeitura;

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente caso o usuário apresente reclamação, ou a ocorrência seja detectada ao acaso pela empresa, devido à não existência de mecanismo automático de detecção no sistema.
- As leituras são realizadas com a utilização do *Palm*. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 inscrições (**Anexo IX**), para verificação do histórico de leituras, totalizando 69 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de maio a dezembro/09. O intervalo mínimo foi de 28 (vinte e oito) dias e o máximo de 33 (trinta e três) dias. O **Gráfico 5** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do Art. 89 da Resolução nº 25/2001 da ARCE.

Gráfico 5 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Independência pertinentes ao período de maio a dezembro/09.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 100,0% dos intervalos observados estavam dentro da faixa de prazo estabelecido no Art. 89 da Resolução nº25/2001 da ARCE.

8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.

8.1. Manancial / Captação

CONSTATAÇÃO

- C1 - Na captação, não há identificação da estação elevatória.
- C2 - Os apoios de concreto das tubulações de recalque que partem do flutuante apresentam-se danificados e ineficientes. Um apoio foi removido, enquanto o outro pode estar danificando a tubulação.
- C3 - A tubulação de recalque que parte de um dos conjuntos moto-bomba do flutuante apresenta vazamento na altura do apoio de concreto.
- C4 - Não existe iluminação elétrica na área.
- C5 - Na área da casa do quadro de comando existe fiação exposta.
- C6 - O interior da casa do quadro de comando apresenta materiais armazenados desorganizadamente, falta de higiene e casas de insetos, evidenciando uma má conservação do local.

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

D1 - A CAGECE, com relação à captação do SAA de Independência, deve providenciar:

- Identificação da estação elevatória EECS-01;
- Apoios adequados para as tubulações de recalque da captação (PEAD) anteriores ao barrillete fixo;
- Retirada de vazamento da tubulação de recalque da captação (PEAD);
- Iluminação elétrica na área da captação;
- Instalações elétricas adequadas na área da casa do quadro de comando, com eliminação da fiação exposta;
- Organização, limpeza e conservação do interior da casa de comando.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.2. ETA

CONSTATAÇÃO

- C7** - Analisando os registros dos RECOP's, identificou-se que ao longo de todo o mês de setembro, outubro e novembro de 2009, a ETA apresentou instalação elétrica de iluminação com defeito.
- C8** - Os filtros não apresentam identificação nem pintura em boas condições.
- C9** - No momento da inspeção, o Filtro 1 apresentava-se parado, pois estava danificado por uma rachadura em sua base. Observando os registros dos RECOP's, verifica-se que o filtro está parado desde dezembro/08.
- C10** - Os registros dos RECOP's afirmam que os 3 (três) filtros que estavam em operação funcionaram com defeito durante todo o mês de outubro e novembro/09.
- C11** - Os 4 (quatro) filtros apresentam aberturas superiores sem proteção (tampa) na saída de água tratada dos filtros.
- C12** - No laboratório não há o equipamento Turbidímetro. Segundo o RECOP, o mesmo foi enviado para conserto em dezembro/08 e, até a data da inspeção, não havia retornado.
- C13** - 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.
- C14** - 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.
- C15** - Os cilindros de cloro são armazenados inadequadamente ao ar livre, estando em desacordo com a norma NBR 12216/92 itens 5.19.6 e 5.19.7, os quais mencionam que, os depósitos de cloro e área de localização dos aparelhos cloradores devem ser cobertos e os cilindros protegidos da incidência direta da luz solar.
- C16** - O local de dosagem do cloro gasoso apresenta fiação exposta e não oferece condições de isolamento, pois a bomba e sua chave de acionamento encontram-se no

mesmo recinto dos aparelhos cloradores, estando em desacordo com a norma NBR 12216/92 item 5.19.6, o qual menciona que, nos depósitos de cloro e área de localização dos aparelhos cloradores, as chaves ou interruptores dos aparelhos devem ficar do lado de fora do recinto.

Não Conformidade

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

Determinação

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

- Compromisso e agilidade na manutenção dos filtros, das instalações elétricas de iluminação, dos equipamentos de medição do laboratório e demais instalações e equipamentos;
- Nos filtros:
 - Identificação;
 - Pintura;
 - Tampas nas aberturas superiores, e;
 - Reparos no filtro 1 para que opere normalmente.
- Disco comparador para a medição de cloro residual livre com valores superiores a 3,0 mg/L;
- Aparelho turbidímetro calibrado e em adequado estado de utilização;
- Fichas de controle no local, com as datas das calibrações efetuadas nos equipamentos do laboratório;
- Adequação do armazenamento dos cilindros de cloro e da área de localização dos aparelhos cloradores na casa de química.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.3. Elevatórias

CONSTATAÇÃO

C17 -As elevatórias EEAT-01 e EELF-01 não possuem identificação.

Não Conformidade

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

Determinação

D3 - A CAGECE deve providenciar a identificação das elevatórias EEAT-01 e EELF-01.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

8.4. Reservatórios

CONSTATAÇÃO

C18 - Os reservatórios RAP-01 e RAP-02 apresentam:

- Pintura deteriorada;
- Tubulações de ventilação não teladas;
- Abertura superior da caixa de entrada da água tratada sem tampa.

C19 - O RAP-01 apresenta, particularmente, vazamento na estrutura de entrada da tubulação dos filtros.

C20 - O reservatório REL-01 apresenta:

- Ausência de guarda-corpo na laje de cobertura;
- Tubulação de ventilação não telada;
- Corrosão e orifícios na tampa da abertura de inspeção.

C21 - Os reservatórios RAP-01, RAP-02 e REL-01 não possuem dispositivo para controle de nível.

C22 - Observando os registros dos RECOP's, no período de dezembro/08 a novembro/09, constatou-se que ocorreram desperdícios de água por extravasamento nos reservatórios, nos meses de maio, junho, julho, setembro e outubro de 2009.

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

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

- Reservatório RAP-01: pintura, telas nas tubulações de ventilação, tampa na abertura superior da caixa de entrada da água tratada, reparos e retirada de vazamento da estrutura de entrada da tubulação dos filtros e dispositivo para controle de nível;
- Reservatório RAP-02: pintura, telas nas tubulações de ventilação, tampa na abertura superior da caixa de entrada da água tratada e dispositivo para controle de nível;
- Reservatório REL-01: guarda-corpo na laje de cobertura, telas nas tubulações de ventilação, recuperação ou substituição da tampa da abertura de inspeção e dispositivo para controle de nível.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.5. Adução

CONSTATAÇÃO

C23 - Algumas caixas de inspeção dos componentes da adutora de água bruta apresentavam-se quebradas e/ou sem tampas.

C24 - Na caixa de inspeção nº 36 da adutora de água bruta, havia uma colméia, tornando

impraticável qualquer serviço de manutenção no componente.

C25 - Na torre de equilíbrio 1 (a mais próxima da captação):

- Não existe sinalização indicando área pertencente a CAGECE e identificação da torre;
- As instalações estavam desprotegidas contra a entrada e intervenção de pessoas estranhas, pois o portão de acesso encontrava-se sem tranca;
- A pintura não se encontra em boas condições.

C26 - Na torre de equilíbrio 2 (a mais distante da captação):

- Não existe sinalização indicando área pertencente a CAGECE e identificação da torre;
- As instalações estavam desprotegidas contra a entrada e intervenção de pessoas estranhas, pois o portão de acesso encontrava-se sem tranca.

Não Conformidade

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

Determinação

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

- Programa de manutenção periódica nas adutoras, providenciando caixas de inspeção adequadas, acessíveis e com tampas para todos os registros, ventosas e medidores instalados;
- Na torre de equilíbrio 1 (a mais próxima da captação): pintura, sinalização indicando área pertencente a CAGECE, identificação da torre e proteção das instalações contra a intervenção de pessoas estranhas.
- Na torre de equilíbrio 2 (a mais distante da captação): sinalização indicando área pertencente a CAGECE, identificação da torre e proteção das instalações contra a intervenção de pessoas estranhas.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.6. Rede de Distribuição

CONSTATAÇÃO

C27 - O cadastro da rede de distribuição datado de novembro/1999, fixado na parede do escritório, apresenta-se desatualizado. Constatou-se que várias ampliações já realizadas na rede de distribuição não estavam contempladas, como por exemplo, a rede existente no bairro Alto da AABB.

C28 - De acordo com o gestor do núcleo, os registros de descarga não possuem caixa de inspeção, fato que foi confirmado através de vistoria.

C29 - Foram detectados vários ramais de ligação predial expostos em via pública, na Rua Cícero Justino.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 16 e 17, apresentados a seguir, e os artigos

28, 29 e 72, já apresentados anteriormente, da Resolução nº 26/2001 da ARCE.

Resolução n.º 26/2001

“Art. 16 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá dispor de um sistema informatizado de Cadastro Técnico, incluindo tubulações, equipamentos e instalações físicas componentes do sistema, com base em um sistema de informação geográfica – SIG, com capacidade para receber e emitir informações gráficas, numéricas e alfanuméricas, com plotagem e impressão de resultados.”

“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:

/ - salvaguarda das informações;

// - possibilidade de atualização sistemática e permanente;

/// - 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.

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

§2º - 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.

*§3º - 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

D6 - A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de Independência, deve providenciar:

- Atualização do cadastro da rede de distribuição fixado no escritório;
- Caixas de inspeção adequadas e com tampas para todos os registros instalados na rede de distribuição;
- Recobrimento adequado dos ramais de ligação predial para evitar tubulação exposta nas ruas.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

CONSTATAÇÃO

C30 - A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 17/12/2009, em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados demonstram que 1 (uma) das 7 (sete)

medições efetuadas situou-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 35 da Resolução ARCE n° 26/2001.

Não Conformidade

NC7 -A CAGECE não está cumprindo o caput do artigo 35 da Resolução n° 26/2001 da ARCE (abaixo transcrito).

Resolução n.º 26/2001

“Art. 35 - O fornecimento de água deverá ser realizado mantendo uma pressão dinâmica disponível mínima de 10 mca (dez metros de coluna de água) referida ao nível do eixo da via pública, em determinado ponto da rede, sob condição de consumo não nulo.”

Determinação

D7 - A CAGECE tome providências para atender ao disposto no artigo 35 da Resolução ARCE n° 26/2001, quanto à pressão de água potável na rede de distribuição do SAA de Independência.

Prazo determinado para cumprimento: 90 dias.

CONSTATAÇÃO

C31 -Constatou-se através de dados fornecidos pela UNBPA, sobre ligações e número de hidrômetros, que o índice nominal de hidrometração do SAA de Independência era de 95,12% em novembro/09.

Não Conformidade

NC8 -A CAGECE não está cumprindo o Art. 63 da Resolução n° 25/2001, abaixo transcrito:

Resolução ARCE n.º 25/2001

“Art. 63 – Toda instalação predial deverá ser provida de hidrômetro ou limitador de consumo, de um registro interno, que facilite ao USUÁRIO o fechamento provisório da água, e de um registro externo, de manobra privativa do Prestador de Serviços.”

Determinação

D8 - A CAGECE tome providências para aumentar o nível de hidrometração nominal do sistema de abastecimento de água de Independência para 100%.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO

C32 -Não existe macromedição na entrada da rede de distribuição.

Não Conformidade

NC9 -A CAGECE não está cumprindo os artigos 28 e 29 da Resolução n° 26/2001 da ARCE, já apresentados.

Determinação

D9 - A CAGECE deve providenciar a instalação de macromedidor na entrada da rede de

distribuição.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.7. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

CONSTATAÇÃO

C33 - 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). Salienta-se que os planos quinquenais estão inseridos no horizonte de duração da concessão, que é de 30 anos, portanto, não foi apresentada análise e balanço entre as metas de serviços previstas e as efetivamente alcançadas relativas ao plano anterior (primeiro quinquênio). Ademais, os planos não atendem ao conteúdo mínimo exigido pela Resolução nº26/2001, já que não foram definidos, entre outros aspectos, as estratégias de operação, a previsão das expansões e os recursos para investimentos.

Não Conformidade

NC10 - 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;

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

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

VI -transporte de esgotos coletados até as estações de tratamento;

VII -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;

VIII -desenvolvimento operacional, com ênfase no atendimento aos USUÁRIOS;

IX -tratamento e disposição final de lodo;

X -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 subsequentes 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

D10 - 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: 60 dias.

Recomendação

R1 - A CAGECE deve apresentar análise e balanço entre as metas de serviços previstas e as efetivamente alcançadas relativas ao plano anterior (primeiro quinquênio) e o plano atualmente em vigência.

8.8. Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C34 - As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004:

- Turbidez – 7 (sete) dos 11 (onze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência da Portaria 518/2004.

C35 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram as seguintes não-conformidades em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004:

- Turbidez – os meses de dezembro/08 a novembro/09 apresentaram entre 12,5% e 100,0% das amostras não-conformes;
- Cor – os meses de maio e junho/09 apresentaram respectivamente 62,5% e 12,5% das amostras não-conformes.

C36 - Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a setembro/09, apresentaram as seguintes não-conformidades em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04:

- Turbidez – os meses de dezembro/08 a setembro/09 apresentaram entre 10,8% e 75,0% das amostras não-conformes.

C37 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-

BPA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram as seguintes não-conformidades em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04:

- Turbidez - os meses de maio e junho/09 apresentaram, respectivamente, 12,9% e 21,2% das amostras não-conformes;
- Cor - os meses de maio e junho/09 apresentaram, respectivamente, 12,9% e 15,2% das amostras não-conformes.

C38 - Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BPA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a novembro/09, apresentaram as seguintes não-conformidades em relação aos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04:

- Coliformes Totais - os meses de fevereiro e março/08 apresentaram 12,5% das amostras não-conformes.

Não Conformidade

NC11 - A CAGECE não está cumprindo o Art. 2º da Resolução nº 24/2001 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 24/2001

“Art. 2º - A água que o PRESTADOR DE SERVIÇOS fornecer para consumo humano deverá atender integralmente aos requisitos de qualidade estabelecidos pela Portaria n.º 518/2004 do Ministério da Saúde e suas atualizações.

Parágrafo único - Os padrões não constantes da Portaria n.º 518/2004 deverão atender aos requisitos de qualidade que são estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde.”

Determinação

D11 - 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.

Determinação

D12 - A CAGECE deve tomar providências para que a água tratada distribuída à população atenda aos padrões bacteriológicos de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

CONSTATAÇÃO

C39 - Observando os registros sobre a qualidade da água coletada na ETA e rede de distribuição, constata-se que algumas amostras não-conformes, detectadas na análise dos laudos fornecidos pela CAGECE, não foram registradas no SISAGUA, levantando dúvidas sobre a consistência de suas informações.

Não Conformidade

NC12 - A CAGECE não está cumprindo o Art. 17 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, já apresentando.

Determinação

D13 -A CAGECE deve tomar providências para que os registros do SISAGUA sejam seguros e consistentes.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

8.9. Controle de Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C40 -Não estão sendo realizadas pela CAGECE análises do parâmetro turbidez a cada 2 (duas) horas na saída da ETA.

C41 -Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de dezembro/08 a novembro/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.

C42 -As amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

C43 -Observando os resultados dos laudos fornecidos pela CAGECE, verificou-se que em duas amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição, laudos nº 300790 e 377446, ocorreram resultados positivos para coliformes totais, e as amostras não foram analisadas para *Escherichia coli*, contrariando a Portaria MS 518/04.

Não Conformidade

NC13 -A CAGECE não está cumprindo o Art. 4º da Resolução nº 24/2001 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução ARCE n.º 24/2001

“Art. 4º - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá desenvolver Programas de Monitoramento da Qualidade da Água Bruta e da Água Tratada.

§2º - O Programa de Monitoramento da Água Tratada deverá atender às disposições da Portaria n.º 518/2004 do Ministério da Saúde e suas atualizações.”

Determinação

D14 -A CAGECE deve tomar providências para efetuar o controle de qualidade da água distribuída no sistema público de abastecimento de Independência, na quantidade e frequência exigidas pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato

8.10. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

CONSTATAÇÃO

C44 -Os materiais e equipamentos são armazenados no almoxarifado sem etiquetas de identificação.

Não Conformidade

NC14 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 29 da Resolução nº 26/2001 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D15 - A CAGECE, com relação ao almoxarifado, deve providenciar adequação da estocagem e do controle dos materiais utilizados na operação e manutenção do sistema, com as devidas etiquetas de identificação.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

8.11. Serviços Comerciais

CONSTATAÇÃO

C45 - Não existe informação sobre o horário de atendimento, tabela de tarifas e aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes expostos em local de fácil visualização para consulta do usuário.

Não Conformidade

NC15 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 111 da Resolução nº 25/2001, transcrito a seguir:

Resolução nº 25/2001

“Art. 111 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá dispor de estrutura de atendimento própria ou contratada com terceiros, adequada às necessidades de seu mercado, acessível a todos os seus USUÁRIOS e que possibilite, de forma integrada ou separadamente, a apresentação de suas solicitações e reclamações e o pagamento da fatura.

Parágrafo único – Por estrutura adequada entende-se aquela que possibilite ao USUÁRIO ser atendido em todas suas solicitações e reclamações, sem que, para tanto, tenha que se deslocar do município onde reside”.

Determinação

D16 - A CAGECE deve tomar providências para dispor de estrutura de atendimento adequada e acessível a todos os seus usuários para a apresentação de suas reclamações, solicitações e execução de serviços solicitados, organizando o processo de atendimento e de prestação de informações. Informando claramente sobre o horário de atendimento, a estrutura tarifária e o atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

CONSTATAÇÃO

C46 - Solicitou-se para checagem uma amostra aleatória de 10 (dez) Ordens de Serviço, constatando-se o preenchimento incorreto do campo Prazo em uma delas.

C47 - De acordo com o Sistema de Informações Regulatórias de Água e Esgoto - SIRAE, os

prazos de atendimento para execução do serviço conserto de vazamento referente ao período de setembro/08 a agosto/09, apresentam índices de conformidade variando de 10,00% a 50,00%, bastante inferiores a o valor ideal de 100,00%.

Não Conformidade

NC16 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º, abaixo transcrito, e o 17, já apresentado, 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.”

Determinação

D17 - A CAGECE tome providências para atender ao disposto nos artigos 4º e 17 da Resolução ARCE n.º 26/2001, quanto ao atendimento das solicitações de serviços dentro dos respectivos prazos e 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

C48 - Não são oferecidas e divulgadas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário.

Não Conformidade

NC17 -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

D18 - 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

C49 -A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente caso o usuário apresente reclamação, ou a ocorrência seja detectada ao acaso pela empresa, devido à não existência de mecanismo automático de detecção no sistema.

Não Conformidade

NC18 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 110 da Resolução nº 25/2001 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução nº 25/2001

“Art 110 - O PRESTADOR DE SERVIÇOS é responsável por serviços adequados a todos os USUÁRIOS, satisfazendo as condições de regularidade, generalidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, modicidade das tarifas, cortesia na prestação do serviço e de informações para a defesa de interesses individuais e coletivos.”

Determinação

D19 - A CAGECE deve desenvolver procedimentos de detecção de pagamentos indevidos, realizados pelos usuários, e providenciar a devolução dos mesmos.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

CONSTATAÇÃO

C50 -No núcleo de Independência as faturas podem ser pagas pelos usuários no Banco Popular e Casa Lotérica. Contudo, de acordo com o Secretario de Finanças da prefeitura de Independência, João Gomes Coutinho Neto, em todos os locais de recebimento de contas, para o pagamento de valores acima de R\$ 1.000,00, a instituição recebedora cria dificuldades para o recebimento, causando transtornos à administração da Prefeitura.

Não Conformidade

NC19 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 111 da Resolução nº 25/2001, já apresentado anteriormente:

Determinação

D20 - A CAGECE deve tomar providências para disponibilizar estrutura de atendimento adequada às necessidades de seu mercado, acessível a todos os seus USUÁRIOS, para o pagamento da fatura.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

9. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Igor Ramos Alves – RMS

Engenheiro Sebastião Filgueiras – RMS

10. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engº Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 30 de Dezembro de 2009.

ANEXO I

BOLETIM DE ANOTAÇÕES – DESCARGAS NA REDE

ANEXO II

SERVIÇOS SOLICITADOS

ANEXO III

LIGAÇÕES - UNBPA

ANEXO IV

PLANOS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO V

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Independência pela CAGECE, no período de dezembro/08 a novembro/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)		Sól. 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
238654 -2008	02/12/08	1,12	NOK	1,25	OK	7,10	OK	36,27	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	0,06	OK	-	-	-	-
238653 -2008	03/12/08	1,72	NOK	1,25	OK	7,00	OK	34,31	OK	2,50	OK	0,22	OK	-	-	0,05	OK	-	-	-	-
238658 -2008	10/12/08	1,52	NOK	1,25	OK	7,88	OK	37,25	OK	2,50	OK	0,08	OK	-	-	0,04	OK	-	-	-	-
238660 -2008	15/12/08	1,78	NOK	1,25	OK	6,84	OK	36,27	OK	2,00	OK	0,06	OK	-	-	0,04	OK	-	-	-	-
229396 -2008	22/12/08	0,74	OK	1,25	OK	7,84	OK	34,31	OK	1,50	OK	ND	OK	105,36	OK	0,04	OK	117,50	OK	-	-
250251 -2009	05/01/09	1,46	NOK	1,25	OK	7,25	OK	38,23	OK	3,00	OK	0,13	OK	-	-	0,05	OK	-	-	-	-
250252 -2009	07/01/09	1,07	NOK	1,25	OK	7,67	OK	38,23	OK	3,00	OK	0,03	OK	-	-	0,06	OK	-	-	-	-
250270 -2009	12/01/09	1,32	NOK	2,50	OK	7,75	OK	36,27	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	0,03	OK	-	-	-	-
250271 -2009	14/01/09	1,60	NOK	2,50	OK	7,00	OK	37,25	OK	2,50	OK	0,11	OK	-	-	0,07	OK	-	-	-	-
250272 -2009	19/01/09	0,33	OK	1,25	OK	7,85	OK	39,20	OK	3,00	OK	0,23	OK	-	-	0,04	OK	-	-	-	-
250250 -2009	21/01/09	0,63	OK	1,25	OK	8,04	OK	40,19	OK	2,50	OK	ND	OK	103,30	OK	0,05	OK	116,50	OK	-	-
250273 -2009	26/01/09	0,59	OK	1,25	OK	7,34	OK	36,27	OK	2,00	OK	0,06	OK	-	-	0,04	OK	-	-	-	-
250274 -2009	28/01/09	0,97	OK	1,25	OK	7,43	OK	38,64	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	0,04	OK	-	-	-	-
270806 -2009	02/02/09	0,57	OK	1,25	OK	6,54	OK	39,93	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	0,05	OK	-	-	-	-
270807 -2009	04/02/09	0,98	OK	1,25	OK	6,47	OK	40,91	OK	2,50	OK	0,02	OK	-	-	0,05	OK	-	-	-	-
270808 -2009	09/02/09	0,82	OK	1,25	OK	7,63	OK	37,01	OK	2,50	OK	0,02	OK	-	-	0,05	OK	-	-	-	-
270809 -2009	11/02/09	0,76	OK	1,25	OK	7,55	OK	37,01	OK	2,50	OK	0,02	OK	-	-	0,04	OK	-	-	-	-
270810 -2009	16/02/09	0,80	OK	1,25	OK	7,39	OK	37,98	OK	3,00	OK	0,11	OK	-	-	0,08	OK	-	-	-	-
270830 -2009	18/02/09	1,48	NOK	1,25	OK	7,56	OK	37,98	OK	2,50	OK	0,24	OK	-	-	0,05	OK	-	-	-	-
270870 -2009	26/02/09	0,54	OK	1,25	OK	7,29	OK	48,70	OK	3,00	OK	ND	OK	121,20	OK	0,04	OK	156,30	OK	-	-
270832 -2009	27/02/09	2,33	NOK	2,50	OK	7,57	OK	39,93	OK	3,00	OK	0,19	OK	-	-	0,05	OK	-	-	-	-
300250 -2009	04/03/09	0,53	OK	1,25	OK	7,36	OK	39,93	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	0,04	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)		Sól. 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		
300251 -2009	05/03/09	1,98	NOK	2,50	OK	7,53	OK	38,96	OK	2,50	OK	ND	OK	-	OK	0,12	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
300252 -2009	10/03/09	0,83	OK	1,25	OK	7,42	OK	40,90	OK	3,00	OK	0,07	OK	-	OK	0,14	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
300253 -2009	12/03/09	0,66	OK	1,25	OK	7,78	OK	39,93	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	OK	0,06	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
300270 -2009	16/03/09	0,53	OK	1,25	OK	7,46	OK	39,93	OK	3,00	OK	ND	OK	-	OK	0,06	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
300271 -2009	18/03/09	0,76	OK	1,25	OK	8,28	OK	39,93	OK	2,50	OK	ND	OK	-	OK	0,09	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
300230 -2009	24/03/09	0,33	OK	1,25	OK	7,57	OK	38,96	OK	2,50	OK	0,06	OK	94,76	OK	0,04	OK	-	OK	162,25	OK	Result.	P-518/04
300290 -2009	26/03/09	0,99	OK	2,50	OK	7,51	OK	38,96	OK	2,50	OK	0,14	OK	-	OK	0,08	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
334143 -2009	01/04/09	0,71	OK	1,25	OK	7,26	OK	38,96	OK	3,00	OK	0,09	OK	-	OK	0,06	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
334144 -2009	06/04/09	0,41	OK	1,25	OK	7,56	OK	40,90	OK	2,50	OK	0,15	OK	-	OK	0,03	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
334145 -2009	08/04/09	0,48	OK	1,25	OK	7,72	OK	34,09	OK	1,50	OK	0,13	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
334146 -2009	13/04/09	0,71	OK	1,25	OK	7,65	OK	37,01	OK	2,50	OK	0,11	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
334147 -2009	15/04/09	0,99	OK	1,25	OK	7,69	OK	35,06	OK	1,50	OK	ND	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
334148 -2009	20/04/09	0,38	OK	1,25	OK	7,65	OK	37,50	OK	1,50	OK	ND	OK	-	OK	0,03	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
334136 -2009	22/04/09	2,17	NOK	2,50	OK	7,57	OK	38,69	OK	2,00	OK	0,03	OK	96,80	OK	0,05	OK	-	OK	156,60	OK	Result.	P-518/04
334152 -2009	27/04/09	0,80	OK	1,25	OK	8,19	OK	38,93	OK	3,00	OK	0,13	OK	-	OK	0,03	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
376972 -2009	04/05/09	7,09	NOK	20,00	NOK	7,41	OK	34,09	OK	3,00	OK	0,17	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
376973 -2009	07/05/09	3,76	NOK	5,00	OK	7,35	OK	31,16	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
376974 -2009	12/05/09	5,42	NOK	20,00	NOK	7,29	OK	31,17	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	OK	0,06	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
376975 -2009	14/05/09	4,93	NOK	2,50	OK	7,09	OK	33,11	OK	3,00	OK	0,19	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
376976 -2009	19/05/09	5,92	NOK	20,00	NOK	7,13	OK	31,16	OK	3,00	OK	0,20	OK	-	OK	0,08	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	
376971 -2009	21/05/09	5,18	NOK	20,00	NOK	7,55	OK	27,27	OK	1,00	OK	0,11	OK	63,86	OK	0,04	OK	-	OK	96,75	OK	Result.	P-518/04
376977 -2009	26/05/09	6,97	NOK	20,00	NOK	7,15	OK	26,29	OK	1,50	OK	0,18	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK	-	Result.	P-518/04	

Continuação.

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Sól. 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
376978 -2009	29/05/09	5,31	NOK	10,00	OK	6,81	OK	35,06	OK	3,00	OK	0,19	OK	-	OK	-	-	0,03	OK	-	-
381671 -2009	02/06/09	4,43	NOK	10,00	OK	7,02	OK	29,22	OK	3,00	OK	0,06	OK	-	OK	-	-	0,03	OK	-	-
381672 -2009	04/06/09	3,07	NOK	10,00	OK	7,17	OK	31,16	OK	3,00	OK	0,11	OK	-	OK	-	-	0,03	OK	-	-
381673 -2009	08/06/09	3,57	NOK	10,00	OK	7,09	OK	32,14	OK	3,00	OK	0,13	OK	-	OK	-	-	0,04	OK	-	-
381674 -2009	10/06/09	6,37	NOK	20,00	NOK	6,93	OK	31,81	OK	3,00	OK	0,20	OK	-	OK	-	-	0,04	OK	-	-
381676 -2009	18/06/09	0,49	OK	1,25	OK	7,26	OK	31,16	OK	3,00	OK	ND	OK	-	OK	-	-	0,02	OK	-	-
381675 -2009	19/06/09	1,21	NOK	1,25	OK	7,08	OK	34,09	OK	3,00	OK	0,04	OK	-	OK	-	-	0,04	OK	-	-
381670 -2009	23/06/09	1,40	NOK	1,25	OK	7,30	OK	30,19	OK	3,00	OK	0,05	OK	53,56	OK	0,04	OK	0,04	OK	96,27	OK
381677 -2009	25/06/09	1,13	NOK	1,25	OK	6,92	OK	34,09	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	OK	-	-	0,04	OK	-	-
414671 -2009	02/07/09	2,00	NOK	2,50	OK	7,00	OK	31,16	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	OK	-	-	0,03	OK	-	-
414672 -2009	07/07/09	2,56	NOK	2,50	OK	7,10	OK	30,19	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	OK	-	-	0,09	OK	-	-
414673 -2009	09/07/09	2,31	NOK	2,50	OK	7,13	OK	31,16	OK	3,00	OK	0,06	OK	-	OK	-	-	0,03	OK	-	-
414711 -2009	13/07/09	0,89	OK	1,25	OK	7,38	OK	27,27	OK	2,00	OK	ND	OK	-	OK	-	-	0,04	OK	-	-
414710 -2009	16/07/09	1,46	NOK	2,50	OK	6,96	OK	33,11	OK	3,00	OK	0,06	OK	-	OK	-	-	0,05	OK	-	-
414713 -2009	21/07/09	1,94	NOK	2,50	OK	7,10	OK	31,04	OK	3,00	OK	0,16	OK	55,62	OK	0,08	-	0,08	OK	97,73	OK
414690 -2009	23/07/09	0,93	OK	1,25	OK	7,39	OK	30,07	OK	3,00	OK	0,11	OK	-	OK	-	-	0,04	OK	-	-
414712 -2009	29/07/09	1,23	NOK	2,50	OK	7,36	OK	28,13	OK	2,50	OK	0,07	OK	-	OK	-	-	0,05	OK	-	-
452597 -2009	04/08/09	0,92	OK	1,25	OK	7,23	OK	29,10	OK	2,00	OK	ND	OK	-	OK	-	-	0,05	OK	-	-
452672 -2009	06/08/09	0,95	OK	1,25	OK	6,87	OK	32,60	OK	3,00	OK	0,07	OK	-	OK	-	-	0,07	OK	-	-
452690 -2009	11/08/09	1,12	NOK	1,25	OK	6,91	OK	26,19	OK	2,50	OK	0,07	OK	-	OK	-	-	0,05	OK	-	-
452710 -2009	13/08/09	0,88	OK	1,25	OK	7,63	OK	26,19	OK	2,50	OK	ND	OK	-	OK	-	-	0,09	OK	-	-
452731 -2009	18/08/09	1,26	NOK	1,25	OK	7,22	OK	31,04	OK	3,00	OK	0,10	OK	61,80	OK	0,05	-	0,05	OK	105,90	OK

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

Continuação.

Nº do 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)		Sól. 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
452712 -2009	20/08/09	2,82	NOK	2,50	OK	7,29	OK	28,13	OK	3,00	OK	0,04	OK	-	OK	-	OK	0,10	OK	-	OK
452716 -2009	25/08/09	0,54	OK	1,25	OK	7,38	OK	27,63	OK	3,00	OK	0,07	OK	-	OK	-	OK	0,06	OK	-	OK
452730 -2009	27/08/09	1,61	NOK	1,25	OK	7,13	OK	32,56	OK	3,00	OK	0,03	OK	-	OK	-	OK	0,09	OK	-	OK
452758 -2009	01/09/09	0,83	OK	1,25	OK	7,26	OK	31,57	OK	3,00	OK	ND	OK	-	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK
452760 -2009	03/09/09	0,51	OK	1,25	OK	7,20	OK	29,60	OK	3,00	OK	ND	OK	-	OK	-	OK	0,03	OK	-	OK
452761 -2009	08/09/09	0,63	OK	1,25	OK	7,09	OK	32,56	OK	3,00	OK	ND	OK	-	OK	-	OK	0,02	OK	-	OK
452762 -2009	10/09/09	1,94	NOK	1,25	OK	7,33	OK	26,64	OK	3,00	OK	ND	OK	-	OK	-	OK	0,07	OK	-	OK
472473 -2009	15/09/09	0,46	OK	1,25	OK	6,63	OK	28,61	OK	3,00	OK	0,04	OK	65,28	OK	-	OK	0,03	OK	100,95	OK
472476 -2009	17/09/09	0,77	OK	1,25	OK	7,12	OK	31,57	OK	3,00	OK	0,18	OK	-	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK
472477 -2009	21/09/09	0,56	OK	1,25	OK	7,68	OK	26,64	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	OK	-	OK	0,03	OK	-	OK
472479 -2009	23/09/09	1,56	NOK	1,25	OK	7,24	OK	31,57	OK	3,00	OK	0,04	OK	-	OK	-	OK	0,06	OK	-	OK
474110 -2009	01/10/09	0,85	OK	1,25	OK	7,26	OK	31,57	OK	3,00	OK	0,01	OK	-	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK
474111 -2009	06/10/09	1,43	NOK	1,25	OK	7,47	OK	26,19	OK	3,00	OK	0,16	OK	-	OK	-	OK	0,05	OK	-	OK
525130 -2009	09/10/09	0,81	OK	1,25	OK	7,52	OK	31,57	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	OK	-	OK	0,02	OK	-	OK
525191 -2009	13/10/09	1,86	NOK	1,25	OK	7,24	OK	28,61	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	OK	-	OK	0,06	OK	-	OK
525091 -2009	15/10/09	0,88	OK	1,25	OK	7,45	OK	27,16	OK	3,00	OK	ND	OK	59,16	OK	-	OK	0,03	OK	108,15	OK
525230 -2009	20/10/09	0,95	OK	1,25	OK	7,31	OK	30,37	OK	3,00	OK	0,02	OK	-	OK	-	OK	0,03	OK	-	OK
525232 -2009	22/10/09	1,60	NOK	1,25	OK	7,34	OK	28,13	OK	3,00	OK	0,03	OK	-	OK	-	OK	0,08	OK	-	OK
525250 -2009	28/10/09	4,65	NOK	5,00	OK	7,46	OK	26,19	OK	2,50	OK	0,18	OK	-	OK	-	OK	0,07	OK	-	OK
542212 -2009	03/11/09	2,14	NOK	1,25	OK	7,29	OK	31,04	OK	2,50	OK	0,12	OK	-	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK
542213 -2009	05/11/09	0,79	OK	1,25	OK	7,44	OK	29,10	OK	3,00	OK	ND	OK	-	OK	-	OK	0,04	OK	-	OK
542214 -2009	09/11/09	2,29	NOK	1,25	OK	7,64	OK	28,94	OK	3,00	OK	0,18	OK	-	OK	-	OK	0,09	OK	-	OK

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

Continuação.

Nº do 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)		Sól. 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
542215 -2009	12/11/09	2,60	NOK	5,00	OK	7,36	OK	31,68	OK	3,00	OK	0,20	OK	-	-	0,10	OK	-	-	-	-
542210 -2009	16/11/09	1,10	NOK	1,25	OK	7,66	OK	31,93	OK	3,00	OK	0,18	OK	59,16	OK	0,07	OK	-	-	108,70	OK
542216 -2009	19/11/09	0,98	OK	1,25	OK	7,27	OK	33,93	OK	3,00	OK	0,12	OK	-	-	0,04	OK	-	-	-	-
542217 -2009	24/11/09	2,89	NOK	1,25	OK	7,47	OK	31,93	OK	3,00	OK	0,14	OK	-	-	0,10	OK	-	-	-	-
542218 -2009	25/11/09	0,91	OK	1,25	OK	7,55	OK	31,93	OK	3,00	OK	ND	OK	-	-	0,05	OK	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional - JIN-BPA

Legenda:

ND - não detectado

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

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

ANEXO VI

REGISTROS DO SISÁGUA

ANEXO VII

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Independência pela CAGECE, no período de dezembro/08 a novembro/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
234433 -2008	02/12/08	0,94	OK	1,25	OK	7,22	OK	2,50	OK
234434 -2008	02/12/08	1,06	OK	1,25	OK	7,32	OK	2,50	OK
234436 -2008	02/12/08	1,12	OK	1,25	OK	7,35	OK	2,50	OK
234437 -2008	02/12/08	0,94	OK	1,25	OK	7,37	OK	3,00	OK
234439 -2008	02/12/08	1,03	OK	1,25	OK	7,49	OK	2,50	OK
234440 -2008	03/12/08	2,75	OK	1,25	OK	7,24	OK	1,50	OK
234441 -2008	03/12/08	2,11	OK	1,25	OK	7,32	OK	1,50	OK
234442 -2008	03/12/08	2,19	OK	1,25	OK	7,42	OK	2,00	OK
234444 -2008	03/12/08	2,15	OK	1,25	OK	7,44	OK	1,50	OK
234445 -2008	03/12/08	2,12	OK	1,25	OK	7,47	OK	1,50	OK
234447 -2008	08/12/08	0,88	OK	1,25	OK	7,30	OK	0,80	OK
234448 -2008	08/12/08	0,91	OK	1,25	OK	7,30	OK	0,80	OK
234449 -2008	08/12/08	0,90	OK	1,25	OK	7,15	OK	0,80	OK
234450 -2008	08/12/08	0,94	OK	1,25	OK	7,10	OK	0,80	OK
234452 -2008	08/12/08	1,19	OK	1,25	OK	6,91	OK	0,80	OK
234453 -2008	10/12/08	1,12	OK	1,25	OK	7,88	OK	1,00	OK
234455 -2008	10/12/08	1,33	OK	1,25	OK	8,03	OK	1,00	OK
234456 -2008	10/12/08	0,87	OK	1,25	OK	7,87	OK	0,80	OK
234457 -2008	10/12/08	1,14	OK	1,25	OK	8,07	OK	1,00	OK
234460 -2008	15/12/08	1,34	OK	1,25	OK	7,13	OK	1,50	OK
234471 -2008	15/12/08	1,56	OK	1,25	OK	7,27	OK	1,50	OK
234472 -2008	15/12/08	1,56	OK	1,25	OK	7,31	OK	1,50	OK
234473 -2008	15/12/08	1,16	OK	1,25	OK	7,39	OK	1,50	OK
234475 -2008	17/12/08	2,08	OK	1,25	OK	7,66	OK	1,00	OK
234476 -2008	17/12/08	2,09	OK	1,25	OK	7,60	OK	1,00	OK
234477 -2008	17/12/08	2,27	OK	1,25	OK	7,58	OK	1,00	OK
234480 -2008	17/12/08	2,21	OK	1,25	OK	7,57	OK	1,50	OK
234481 -2008	29/12/08	1,99	OK	1,25	OK	8,16	OK	0,80	OK
234482 -2008	29/12/08	2,23	OK	1,25	OK	8,13	OK	0,80	OK
234485 -2008	29/12/08	2,38	OK	1,25	OK	8,23	OK	0,80	OK
234487 -2008	29/12/08	2,20	OK	1,25	OK	8,19	OK	0,80	OK
250275 -2009	05/01/09	1,71	OK	1,25	OK	7,54	OK	1,00	OK
250276 -2009	05/01/09	2,29	OK	1,25	OK	7,46	OK	1,00	OK
250277 -2009	05/01/09	2,03	OK	1,25	OK	7,41	OK	1,00	OK
250278 -2009	05/01/09	1,91	OK	1,25	OK	7,36	OK	1,00	OK
250279 -2009	05/01/09	1,74	OK	1,25	OK	7,41	OK	1,00	OK
250280 -2009	07/01/09	0,70	OK	1,25	OK	7,64	OK	2,00	OK
250281 -2009	07/01/09	0,76	OK	1,25	OK	7,55	OK	1,00	OK
250282 -2009	07/01/09	1,12	OK	1,25	OK	7,97	OK	1,50	OK
250283 -2009	07/01/09	0,77	OK	1,25	OK	7,84	OK	1,00	OK
250284 -2009	07/01/09	0,91	OK	1,25	OK	7,87	OK	1,00	OK
250290 -2009	12/01/09	1,54	OK	2,50	OK	7,54	OK	1,00	OK
250291 -2009	12/01/09	1,72	OK	2,50	OK	7,53	OK	1,00	OK
250292 -2009	12/01/09	1,87	OK	2,50	OK	7,50	OK	1,00	OK
250293 -2009	12/01/09	1,58	OK	2,50	OK	7,54	OK	1,00	OK

Continuação.

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
250294 -2009	12/01/09	1,59	OK	2,50	OK	7,59	OK	0,80	OK
250295 -2009	14/01/09	2,34	OK	2,50	OK	7,31	OK	2,50	OK
250333 -2009	14/01/09	1,10	OK	1,25	OK	7,28	OK	2,50	OK
250335 -2009	14/01/09	1,86	OK	2,50	OK	7,21	OK	2,50	OK
250336 -2009	14/01/09	2,47	OK	2,50	OK	7,22	OK	2,00	OK
250337 -2009	19/01/09	0,67	OK	1,25	OK	7,49	OK	1,50	OK
250339 -2009	19/01/09	0,42	OK	1,25	OK	7,61	OK	1,50	OK
250340 -2009	19/01/09	0,38	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,00	OK
250342 -2009	19/01/09	0,38	OK	1,25	OK	7,62	OK	1,50	OK
250343 -2009	26/01/09	0,61	OK	1,25	OK	7,16	OK	1,50	OK
250344 -2009	26/01/09	0,49	OK	1,25	OK	7,34	OK	1,00	OK
250346 -2009	26/01/09	0,57	OK	1,25	OK	7,36	OK	1,50	OK
250347 -2009	26/01/09	0,41	OK	1,25	OK	7,37	OK	1,50	OK
250349 -2009	28/01/09	0,89	OK	1,25	OK	7,36	OK	1,50	OK
250350 -2009	28/01/09	0,84	OK	1,25	OK	7,48	OK	1,50	OK
250352 -2009	28/01/09	0,80	OK	1,25	OK	7,33	OK	1,50	OK
250353 -2009	28/01/09	0,84	OK	1,25	OK	7,48	OK	1,50	OK
270682 -2009	02/02/09	0,81	OK	1,25	OK	6,92	OK	2,00	OK
270688 -2009	02/02/09	0,54	OK	1,25	OK	7,06	OK	1,50	OK
270691 -2009	02/02/09	0,70	OK	1,25	OK	7,12	OK	1,50	OK
270694 -2009	02/02/09	0,70	OK	1,25	OK	7,18	OK	2,00	OK
270699 -2009	04/02/09	0,90	OK	1,25	OK	6,72	OK	1,50	OK
270701 -2009	04/02/09	0,80	OK	1,25	OK	6,90	OK	1,50	OK
270702 -2009	04/02/09	1,03	OK	1,25	OK	6,82	OK	1,50	OK
270704 -2009	04/02/09	0,88	OK	1,25	OK	7,13	OK	1,50	OK
270707 -2009	09/02/09	1,33	OK	1,25	OK	7,73	OK	1,50	OK
270710 -2009	09/02/09	0,34	OK	1,25	OK	7,76	OK	1,50	OK
270711 -2009	09/02/09	2,46	OK	1,25	OK	7,77	OK	2,50	OK
270713 -2009	09/02/09	1,41	OK	1,25	OK	7,76	OK	2,50	OK
270714 -2009	11/02/09	1,42	OK	1,25	OK	7,83	OK	1,00	OK
270715 -2009	11/02/09	1,24	OK	1,25	OK	7,85	OK	1,00	OK
270717 -2009	11/02/09	1,15	OK	1,25	OK	7,80	OK	1,00	OK
270719 -2009	11/02/09	1,05	OK	1,25	OK	7,87	OK	0,80	OK
270720 -2009	16/02/09	0,55	OK	1,25	OK	7,85	OK	1,00	OK
270721 -2009	16/02/09	0,68	OK	1,25	OK	7,84	OK	1,00	OK
270723 -2009	16/02/09	0,60	OK	1,25	OK	7,85	OK	1,50	OK
270724 -2009	16/02/09	0,51	OK	1,25	OK	7,80	OK	1,00	OK
270726 -2009	18/02/09	0,72	OK	1,25	OK	7,81	OK	1,00	OK
270728 -2009	18/02/09	0,54	OK	1,25	OK	7,38	OK	1,00	OK
270731 -2009	18/02/09	0,44	OK	1,25	OK	7,83	OK	1,00	OK
270733 -2009	18/02/09	0,43	OK	1,25	OK	7,80	OK	1,00	OK
270793 -2009	26/02/09	0,41	OK	1,25	OK	7,53	OK	2,50	OK
270796 -2009	26/02/09	0,86	OK	1,25	OK	7,63	OK	2,50	OK
270798 -2009	26/02/09	0,50	OK	1,25	OK	7,53	OK	2,50	OK
270800 -2009	27/02/09	0,77	OK	1,25	OK	7,64	OK	3,00	OK

Continuação.

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
270803 -2009	27/02/09	0,81	OK	1,25	OK	7,57	OK	3,00	OK
270804 -2009	27/02/09	0,77	OK	1,25	OK	7,68	OK	3,00	OK
270805 -2009	27/02/09	0,84	OK	1,25	OK	7,59	OK	3,00	OK
300310 -2009	04/03/09	0,54	OK	1,25	OK	7,54	OK	2,50	OK
300311 -2009	04/03/09	0,50	OK	1,25	OK	7,51	OK	2,50	OK
300312 -2009	04/03/09	0,60	OK	1,25	OK	7,52	OK	2,50	OK
300313 -2009	04/03/09	0,69	OK	1,25	OK	7,52	OK	2,50	OK
300314 -2009	05/03/09	0,73	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,00	OK
300316 -2009	05/03/09	0,62	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,00	OK
300317 -2009	05/03/09	0,69	OK	1,25	OK	7,59	OK	2,00	OK
300319 -2009	05/03/09	0,70	OK	1,25	OK	7,62	OK	2,00	OK
300330 -2009	10/03/09	0,49	OK	1,25	OK	7,70	OK	1,00	OK
300331 -2009	10/03/09	0,42	OK	1,25	OK	7,72	OK	1,00	OK
300333 -2009	10/03/09	0,46	OK	1,25	OK	7,75	OK	1,50	OK
300334 -2009	10/03/09	0,73	OK	1,25	OK	7,77	OK	1,50	OK
300335 -2009	12/03/09	0,57	OK	1,25	OK	7,69	OK	1,50	OK
300336 -2009	12/03/09	0,61	OK	1,25	OK	7,66	OK	1,50	OK
300337 -2009	12/03/09	0,51	OK	1,25	OK	7,68	OK	1,50	OK
300350 -2009	12/03/09	0,47	OK	1,25	OK	7,68	OK	1,00	OK
300351 -2009	16/03/09	0,40	OK	1,25	OK	7,60	OK	2,50	OK
300352 -2009	16/03/09	0,41	OK	1,25	OK	7,60	OK	2,50	OK
300370 -2009	16/03/09	0,40	OK	1,25	OK	7,61	OK	2,50	OK
300390 -2009	16/03/09	0,47	OK	1,25	OK	7,69	OK	1,50	OK
300410 -2009	18/03/09	0,57	OK	1,25	OK	7,62	OK	2,00	OK
300411 -2009	18/03/09	0,42	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,00	OK
300412 -2009	18/03/09	0,44	OK	1,25	OK	7,59	OK	2,00	OK
300413 -2009	18/03/09	0,48	OK	1,25	OK	7,57	OK	2,00	OK
300414 -2009	24/03/09	0,41	OK	1,25	OK	7,62	OK	2,50	OK
300430 -2009	24/03/09	0,35	OK	1,25	OK	7,63	OK	2,50	OK
300450 -2009	24/03/09	0,33	OK	1,25	OK	7,72	OK	2,50	OK
300451 -2009	26/03/09	0,70	OK	2,50	OK	7,68	OK	1,50	OK
300470 -2009	26/03/09	0,71	OK	2,50	OK	7,66	OK	1,50	OK
300490 -2009	26/03/09	0,64	OK	2,50	OK	7,67	OK	1,50	OK
300491 -2009	26/03/09	0,66	OK	2,50	OK	7,68	OK	1,50	OK
334153 -2009	01/04/09	0,38	OK	1,25	OK	7,41	OK	2,00	OK
334154 -2009	01/04/09	0,36	OK	1,25	OK	7,37	OK	2,00	OK
334156 -2009	01/04/09	0,35	OK	1,25	OK	7,40	OK	2,00	OK
334157 -2009	01/04/09	0,42	OK	1,25	OK	7,45	OK	2,00	OK
334158 -2009	06/04/09	0,62	OK	1,25	OK	7,81	OK	1,00	OK
334160 -2009	06/04/09	0,54	OK	1,25	OK	7,73	OK	1,50	OK
334163 -2009	06/04/09	0,55	OK	1,25	OK	7,77	OK	1,50	OK
334164 -2009	06/04/09	0,57	OK	1,25	OK	7,75	OK	1,50	OK
334166 -2009	08/04/09	0,51	OK	1,25	OK	7,67	OK	1,00	OK
334168 -2009	08/04/09	0,36	OK	1,25	OK	7,76	OK	1,00	OK
334173 -2009	08/04/09	0,45	OK	1,25	OK	7,67	OK	1,00	OK

Continuação.

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
334174 -2009	08/04/09	0,44	OK	1,25	OK	7,72	OK	1,00	OK
334177 -2009	13/04/09	1,19	OK	2,50	OK	7,68	OK	1,00	OK
334179 -2009	13/04/09	1,10	OK	2,50	OK	7,71	OK	1,00	OK
334181 -2009	13/04/09	1,21	OK	2,50	OK	7,69	OK	1,00	OK
334184 -2009	13/04/09	1,21	OK	2,50	OK	7,74	OK	1,00	OK
334186 -2009	15/04/09	0,80	OK	1,25	OK	7,73	OK	1,00	OK
334188 -2009	15/04/09	0,79	OK	1,25	OK	7,81	OK	1,00	OK
334189 -2009	15/04/09	0,82	OK	1,25	OK	7,75	OK	1,00	OK
334196 -2009	15/04/09	0,91	OK	1,25	OK	7,15	OK	1,00	OK
334199 -2009	20/04/09	0,58	OK	1,25	OK	7,78	OK	1,00	OK
334202 -2009	20/04/09	0,55	OK	1,25	OK	7,77	OK	1,00	OK
334205 -2009	20/04/09	0,47	OK	1,25	OK	7,77	OK	1,00	OK
334208 -2009	20/04/09	0,61	OK	1,25	OK	7,81	OK	1,00	OK
334210 -2009	22/04/09	1,47	OK	1,25	OK	7,77	OK	1,00	OK
334212 -2009	22/04/09	1,24	OK	1,25	OK	7,76	OK	1,00	OK
334213 -2009	22/04/09	1,69	OK	1,25	OK	7,74	OK	1,00	OK
334214 -2009	27/04/09	0,73	OK	1,25	OK	8,16	OK	2,50	OK
334215 -2009	27/04/09	0,65	OK	1,25	OK	8,16	OK	2,50	OK
334216 -2009	27/04/09	0,60	OK	1,25	OK	8,12	OK	2,50	OK
334217 -2009	27/04/09	0,83	OK	1,25	OK	8,10	OK	2,50	OK
376979 -2009	04/05/09	5,83	NOK	20,00	NOK	7,47	OK	3,00	OK
376980 -2009	04/05/09	5,95	NOK	20,00	NOK	7,46	OK	2,50	OK
376981 -2009	04/05/09	6,05	NOK	20,00	NOK	7,50	OK	2,00	OK
376982 -2009	04/05/09	5,80	NOK	20,00	NOK	7,38	OK	2,50	OK
376983 -2009	07/05/09	3,61	OK	2,50	OK	7,58	OK	2,50	OK
376984 -2009	07/05/09	3,52	OK	5,00	OK	7,59	OK	2,00	OK
376985 -2009	07/05/09	3,88	OK	5,00	OK	7,54	OK	2,00	OK
376986 -2009	07/05/09	3,28	OK	5,00	OK	7,52	OK	2,50	OK
376987 -2009	12/05/09	2,31	OK	2,50	OK	7,38	OK	3,00	OK
376988 -2009	12/05/09	3,28	OK	5,00	OK	7,36	OK	3,00	OK
376989 -2009	12/05/09	3,18	OK	5,00	OK	7,35	OK	3,00	OK
376990 -2009	12/05/09	3,20	OK	5,00	OK	7,37	OK	3,00	OK
376991 -2009	14/05/09	4,06	OK	2,50	OK	7,32	OK	1,50	OK
376992 -2009	14/05/09	4,11	OK	2,50	OK	7,30	OK	2,50	OK
376993 -2009	14/05/09	3,53	OK	2,50	OK	7,29	OK	2,50	OK
376994 -2009	14/05/09	4,41	OK	2,50	OK	7,32	OK	2,50	OK
376996 -2009	19/05/09	4,18	OK	4,18	OK	7,33	OK	2,00	OK
376997 -2009	19/05/09	3,97	OK	5,00	OK	7,31	OK	2,00	OK
376999 -2009	19/05/09	3,22	OK	5,00	OK	7,41	OK	2,00	OK
377001 -2009	19/05/09	4,46	OK	5,00	OK	7,31	OK	1,50	OK
377003 -2009	21/05/09	4,98	OK	10,00	OK	7,31	OK	0,80	OK
377004 -2009	21/05/09	4,96	OK	10,00	OK	7,27	OK	0,80	OK
377006 -2009	21/05/09	4,97	OK	10,00	OK	7,27	OK	0,80	OK
377008 -2009	26/05/09	4,72	OK	10,00	OK	7,34	OK	0,80	OK
377009 -2009	26/05/09	4,41	OK	10,00	OK	7,24	OK	0,80	OK

Continuação.

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
377011 -2009	26/05/09	4,28	OK	10,00	OK	7,27	OK	1,00	OK
377013 -2009	26/05/09	4,29	OK	10,00	OK	7,28	OK	1,00	OK
377014 -2009	29/05/09	3,60	OK	10,00	OK	6,93	OK	3,00	OK
377015 -2009	29/05/09	3,33	OK	10,00	OK	6,86	OK	3,00	OK
377016 -2009	29/05/09	3,47	OK	10,00	OK	6,86	OK	3,00	OK
377017 -2009	29/05/09	3,49	OK	10,00	OK	6,90	OK	3,00	OK
381691 -2009	02/06/09	4,51	OK	10,00	OK	7,23	OK	3,00	OK
381692 -2009	02/06/09	4,14	OK	10,00	OK	7,10	OK	3,00	OK
381693 -2009	03/06/09	3,40	OK	15,00	OK	7,21	OK	3,00	OK
381694 -2009	03/06/09	3,38	OK	15,00	OK	7,22	OK	3,00	OK
381695 -2009	03/06/09	3,24	OK	15,00	OK	7,14	OK	3,00	OK
381710 -2009	03/06/09	3,25	OK	15,00	OK	7,23	OK	3,00	OK
381711 -2009	04/06/09	5,45	NOK	20,00	NOK	7,28	OK	3,00	OK
381730 -2009	04/06/09	4,56	OK	20,00	NOK	7,24	OK	3,00	OK
381731 -2009	08/06/09	3,75	OK	5,00	OK	7,19	OK	3,00	OK
381732 -2009	08/06/09	3,08	OK	5,00	OK	7,21	OK	3,00	OK
381733 -2009	09/06/09	5,80	NOK	15,00	OK	7,19	OK	3,00	OK
381734 -2009	09/06/09	5,70	NOK	15,00	OK	7,17	OK	2,50	OK
381735 -2009	09/06/09	5,96	NOK	25,00	NOK	7,15	OK	3,00	OK
381736 -2009	09/06/09	5,56	NOK	15,00	OK	7,14	OK	3,00	OK
381737 -2009	10/06/09	5,63	NOK	20,00	NOK	7,07	OK	3,00	OK
381738 -2009	10/06/09	5,74	NOK	20,00	NOK	7,10	OK	3,00	OK
381751 -2009	17/06/09	0,96	OK	2,50	OK	7,32	OK	3,00	OK
381752 -2009	17/06/09	0,76	OK	2,50	OK	7,31	OK	2,50	OK
381753 -2009	17/06/09	1,23	OK	2,50	OK	7,31	OK	3,00	OK
381754 -2009	17/06/09	0,73	OK	2,50	OK	7,38	OK	2,50	OK
381770 -2009	18/06/09	0,59	OK	1,25	OK	7,46	OK	2,50	OK
381771 -2009	18/06/09	1,17	OK	1,25	OK	7,44	OK	2,50	OK
381739 -2009	19/06/09	1,14	OK	1,25	OK	7,22	OK	3,00	OK
381750 -2009	19/06/09	0,98	OK	1,25	OK	7,23	OK	3,00	OK
381772 -2009	23/06/09	0,76	OK	1,25	OK	7,44	OK	3,00	OK
381773 -2009	24/06/09	2,50	OK	5,00	OK	7,53	OK	1,00	OK
381774 -2009	24/06/09	2,63	OK	5,00	OK	7,49	OK	1,00	OK
381775 -2009	25/06/09	1,35	OK	1,25	OK	7,12	OK	3,00	OK
381790 -2009	25/06/09	1,41	OK	1,25	OK	7,05	OK	3,00	OK
381791 -2009	29/06/09	0,90	OK	1,25	OK	7,29	OK	3,00	OK
381792 -2009	29/06/09	0,86	OK	1,25	OK	7,29	OK	3,00	OK
381793 -2009	29/06/09	0,85	OK	1,25	OK	7,21	OK	3,00	OK
381794 -2009	29/06/09	0,64	OK	1,25	OK	7,24	OK	3,00	OK
414714 -2009	02/07/09	2,45	OK	2,50	OK	7,27	OK	3,00	OK
414715 -2009	02/07/09	1,72	OK	2,50	OK	7,31	OK	3,00	OK
414716 -2009	02/07/09	1,72	OK	2,50	OK	7,29	OK	3,00	OK
414718 -2009	02/07/09	1,57	OK	2,50	OK	7,23	OK	3,00	OK
414719 -2009	02/07/09	2,13	OK	2,50	OK	7,31	OK	3,00	OK
414721 -2009	07/07/09	1,51	OK	2,50	OK	7,40	OK	2,50	OK

Continuação.

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
414723 -2009	07/07/09	1,68	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,50	OK
414724 -2009	07/07/09	1,21	OK	2,50	OK	7,37	OK	2,00	OK
414725 -2009	07/07/09	1,59	OK	2,50	OK	7,35	OK	2,50	OK
414731 -2009	09/07/09	1,87	OK	2,50	OK	7,34	OK	3,00	OK
414732 -2009	09/07/09	1,95	OK	2,50	OK	7,32	OK	3,00	OK
414733 -2009	09/07/09	1,95	OK	2,50	OK	7,43	OK	3,00	OK
414734 -2009	13/07/09	1,02	OK	1,25	OK	7,41	OK	2,50	OK
414735 -2009	13/07/09	1,05	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,50	OK
414736 -2009	13/07/09	0,97	OK	1,25	OK	7,44	OK	2,50	OK
414737 -2009	13/07/09	0,91	OK	1,25	OK	7,44	OK	2,50	OK
414738 -2009	16/07/09	1,15	OK	1,25	OK	7,03	OK	3,00	OK
414739 -2009	16/07/09	0,90	OK	1,25	OK	7,02	OK	3,00	OK
414740 -2009	16/07/09	1,05	OK	1,25	OK	7,07	OK	3,00	OK
414741 -2009	16/07/09	1,04	OK	1,25	OK	7,16	OK	3,00	OK
414742 -2009	21/07/09	1,37	OK	2,50	OK	7,36	OK	2,50	OK
414743 -2009	21/07/09	1,19	OK	2,50	OK	7,37	OK	3,00	OK
414744 -2009	21/07/09	1,28	OK	2,50	OK	7,42	OK	2,00	OK
414745 -2009	21/07/09	1,31	OK	2,50	OK	7,38	OK	3,00	OK
414746 -2009	23/07/09	0,86	OK	1,25	OK	7,40	OK	3,00	OK
414747 -2009	23/07/09	1,13	OK	1,25	OK	7,36	OK	3,00	OK
414748 -2009	23/07/09	0,81	OK	1,25	OK	7,41	OK	3,00	OK
414750 -2009	23/07/09	1,09	OK	1,25	OK	7,37	OK	3,00	OK
414751 -2009	28/07/09	1,54	OK	2,50	OK	7,28	OK	3,00	OK
414753 -2009	28/07/09	1,50	OK	2,50	OK	7,27	OK	2,50	OK
414755 -2009	28/07/09	1,49	OK	2,50	OK	7,32	OK	2,50	OK
414756 -2009	28/07/09	1,37	OK	2,50	OK	7,37	OK	3,00	OK
455465 -2009	04/08/09	1,51	OK	1,25	OK	7,43	OK	1,00	OK
455469 -2009	04/08/09	1,69	OK	1,25	OK	7,39	OK	1,00	OK
455472 -2009	04/08/09	1,61	OK	1,25	OK	7,48	OK	1,00	OK
455474 -2009	04/08/09	1,47	OK	1,25	OK	7,46	OK	1,00	OK
455475 -2009	04/08/09	1,76	OK	1,25	OK	7,48	OK	0,80	OK
455476 -2009	06/08/09	1,44	OK	1,25	OK	7,04	OK	3,00	OK
455478 -2009	06/08/09	1,35	OK	1,25	OK	7,02	OK	3,00	OK
455479 -2009	06/08/09	1,45	OK	1,25	OK	7,03	OK	3,00	OK
455481 -2009	06/08/09	1,78	OK	1,25	OK	7,10	OK	3,00	OK
455483 -2009	11/08/09	1,33	OK	1,25	OK	7,15	OK	1,50	OK
455485 -2009	11/08/09	1,22	OK	1,25	OK	7,18	OK	1,00	OK
455488 -2009	11/08/09	1,30	OK	1,25	OK	7,08	OK	1,50	OK
455491 -2009	11/08/09	1,18	OK	1,25	OK	7,13	OK	1,50	OK
455493 -2009	13/08/09	2,42	OK	1,25	OK	7,51	OK	2,00	OK
455495 -2009	13/08/09	2,16	OK	1,25	OK	7,47	OK	1,50	OK
455497 -2009	13/08/09	2,26	OK	1,25	OK	7,49	OK	2,00	OK
455500 -2009	13/08/09	2,26	OK	1,25	OK	7,50	OK	2,00	OK
455503 -2009	18/08/09	1,41	OK	1,25	OK	7,35	OK	3,00	OK
455507 -2009	18/08/09	1,39	OK	1,25	OK	7,44	OK	3,00	OK

Continuação.

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
455508 -2009	18/08/09	1,34	OK	1,25	OK	7,48	OK	3,00	OK
455511 -2009	18/08/09	1,24	OK	1,25	OK	7,13	OK	3,00	OK
455514 -2009	20/08/09	1,97	OK	2,50	OK	7,65	OK	1,00	OK
455517 -2009	20/08/09	2,11	OK	2,50	OK	7,55	OK	1,50	OK
455520 -2009	20/08/09	2,00	OK	2,50	OK	7,58	OK	1,50	OK
455522 -2009	20/08/09	1,93	OK	2,50	OK	7,64	OK	1,50	OK
455524 -2009	25/08/09	1,13	OK	1,25	OK	7,81	OK	2,00	OK
455526 -2009	25/08/09	0,93	OK	1,25	OK	7,63	OK	2,50	OK
455528 -2009	25/08/09	1,09	OK	1,25	OK	7,60	OK	2,00	OK
455530 -2009	25/08/09	0,81	OK	1,25	OK	7,62	OK	2,50	OK
455532 -2009	27/08/09	1,36	OK	1,25	OK	7,31	OK	3,00	OK
455533 -2009	27/08/09	1,36	OK	1,25	OK	7,26	OK	3,00	OK
455534 -2009	27/08/09	1,25	OK	1,25	OK	7,30	OK	3,00	OK
455535 -2009	27/08/09	1,35	OK	1,25	OK	7,25	OK	3,00	OK
472482 -2009	01/09/09	1,24	OK	1,25	OK	7,37	OK	3,00	OK
472483 -2009	01/09/09	1,30	OK	1,25	OK	7,26	OK	3,00	OK
472486 -2009	01/09/09	1,25	OK	1,25	OK	7,37	OK	3,00	OK
472487 -2009	01/09/09	1,31	OK	1,25	OK	7,42	OK	3,00	OK
472489 -2009	01/09/09	1,68	OK	1,25	OK	7,38	OK	3,00	OK
472490 -2009	02/09/09	0,60	OK	1,25	OK	7,43	OK	3,00	OK
472491 -2009	02/09/09	0,62	OK	1,25	OK	7,42	OK	3,00	OK
472492 -2009	02/09/09	0,55	OK	1,25	OK	7,42	OK	3,00	OK
472493 -2009	02/09/09	0,59	OK	1,25	OK	7,39	OK	3,00	OK
472495 -2009	08/09/09	0,76	OK	1,25	OK	7,48	OK	3,00	OK
472497 -2009	08/09/09	0,82	OK	1,25	OK	7,42	OK	3,00	OK
472499 -2009	08/09/09	0,84	OK	1,25	OK	7,85	OK	3,00	OK
472500 -2009	08/09/09	0,81	OK	1,25	OK	7,43	OK	3,00	OK
472502 -2009	10/09/09	1,61	OK	1,25	OK	7,61	OK	1,00	OK
472505 -2009	10/09/09	1,25	OK	1,25	OK	7,62	OK	1,00	OK
472506 -2009	10/09/09	1,35	OK	1,25	OK	7,62	OK	1,00	OK
472507 -2009	10/09/09	1,40	OK	1,25	OK	7,59	OK	1,00	OK
472510 -2009	15/09/09	0,54	OK	1,25	OK	7,41	OK	3,00	OK
472511 -2009	15/09/09	0,65	OK	1,25	OK	7,44	OK	3,00	OK
472513 -2009	15/09/09	0,46	OK	1,25	OK	7,40	OK	3,00	OK
472514 -2009	15/09/09	0,63	OK	1,25	OK	7,43	OK	3,00	OK
472516 -2009	17/09/09	0,75	OK	1,25	OK	7,33	OK	3,00	OK
472517 -2009	17/09/09	0,84	OK	1,25	OK	7,29	OK	3,00	OK
472519 -2009	17/09/09	0,80	OK	1,25	OK	7,29	OK	3,00	OK
472521 -2009	17/09/09	0,80	OK	1,25	OK	7,50	OK	3,00	OK
472522 -2009	21/09/09	0,53	OK	1,25	OK	7,42	OK	3,00	OK
472524 -2009	21/09/09	0,52	OK	1,25	OK	7,42	OK	3,00	OK
472526 -2009	21/09/09	0,51	OK	1,25	OK	7,37	OK	3,00	OK
472528 -2009	21/09/09	0,49	OK	1,25	OK	7,41	OK	3,00	OK
472530 -2009	23/09/09	0,69	OK	1,25	OK	7,32	OK	3,00	OK
472531 -2009	23/09/09	0,73	OK	1,25	OK	7,35	OK	3,00	OK

Continuação.

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
472532 -2009	23/09/09	0,76	OK	1,25	OK	7,33	OK	3,00	OK
472534 -2009	23/09/09	1,15	OK	1,25	OK	7,35	OK	3,00	OK
525272 -2009	01/10/09	0,65	OK	1,25	OK	7,49	OK	3,00	OK
525275 -2009	01/10/09	0,71	OK	1,25	OK	7,47	OK	3,00	OK
525291 -2009	01/10/09	0,68	OK	1,25	OK	7,44	OK	3,00	OK
525512 -2009	01/10/09	0,68	OK	1,25	OK	7,44	OK	3,00	OK
525531 -2009	01/10/09	0,64	OK	1,25	OK	7,47	OK	3,00	OK
525552 -2009	06/10/09	1,17	OK	1,25	OK	7,51	OK	3,00	OK
525553 -2009	06/10/09	1,06	OK	1,25	OK	7,57	OK	3,00	OK
525556 -2009	06/10/09	1,14	OK	1,25	OK	7,65	OK	3,00	OK
525557 -2009	06/10/09	1,26	OK	1,25	OK	7,52	OK	3,00	OK
525558 -2009	06/10/09	1,07	OK	1,25	OK	7,56	OK	3,00	OK
525560 -2009	09/10/09	0,97	OK	1,25	OK	7,59	OK	3,00	OK
525590 -2009	09/10/09	0,92	OK	1,25	OK	7,55	OK	3,00	OK
525591 -2009	09/10/09	0,98	OK	1,25	OK	7,55	OK	3,00	OK
525592 -2009	09/10/09	0,97	OK	1,25	OK	7,53	OK	3,00	OK
525594 -2009	13/10/09	1,19	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,00	OK
525595 -2009	13/10/09	1,00	OK	1,25	OK	7,54	OK	2,00	OK
525596 -2009	13/10/09	1,28	OK	1,25	OK	7,52	OK	2,00	OK
525598 -2009	13/10/09	1,25	OK	1,25	OK	7,59	OK	2,00	OK
525600 -2009	15/10/09	0,86	OK	1,25	OK	7,65	OK	2,00	OK
525602 -2009	15/10/09	0,85	OK	1,25	OK	7,57	OK	2,00	OK
525603 -2009	15/10/09	0,78	OK	1,25	OK	7,64	OK	2,00	OK
525605 -2009	15/10/09	0,79	OK	1,25	OK	7,64	OK	2,00	OK
525606 -2009	20/10/09	1,19	OK	1,25	OK	7,65	OK	1,50	OK
525612 -2009	20/10/09	0,94	OK	1,25	OK	7,58	OK	1,50	OK
525613 -2009	20/10/09	0,94	OK	1,25	OK	7,62	OK	1,50	OK
525615 -2009	20/10/09	0,90	OK	1,25	OK	7,59	OK	1,50	OK
525617 -2009	22/10/09	0,62	OK	1,25	OK	7,61	OK	1,50	OK
525618 -2009	22/10/09	0,73	OK	1,25	OK	7,62	OK	2,00	OK
525630 -2009	22/10/09	0,75	OK	1,25	OK	7,63	OK	2,00	OK
525631 -2009	22/10/09	0,62	OK	1,25	OK	7,61	OK	2,50	OK
525632 -2009	28/10/09	0,94	OK	1,25	OK	7,76	OK	1,00	OK
525634 -2009	28/10/09	1,83	OK	1,25	OK	7,72	OK	1,00	OK
525635 -2009	28/10/09	0,98	OK	1,25	OK	7,78	OK	1,00	OK
525636 -2009	28/10/09	0,96	OK	1,25	OK	7,71	OK	1,00	OK
542219 -2009	03/11/09	2,11	OK	1,25	OK	7,52	OK	2,00	OK
542220 -2009	03/11/09	2,50	OK	1,25	OK	7,58	OK	2,50	OK
542221 -2009	03/11/09	2,34	OK	1,25	OK	7,56	OK	2,50	OK
542222 -2009	03/11/09	2,70	OK	1,25	OK	7,49	OK	2,50	OK
542252 -2009	03/11/09	2,46	OK	1,25	OK	7,54	OK	2,50	OK
542223 -2009	05/11/09	0,87	OK	1,25	OK	7,64	OK	1,50	OK
542224 -2009	05/11/09	0,75	OK	1,25	OK	7,76	OK	1,50	OK
542225 -2009	05/11/09	0,83	OK	1,25	OK	7,76	OK	1,00	OK
542226 -2009	05/11/09	0,95	OK	1,25	OK	7,68	OK	1,50	OK

Continuação.

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
545227 -2009	05/11/09	0,91	OK	1,25	OK	7,72	OK	2,00	OK
542228 -2009	09/11/09	3,18	OK	1,25	OK	7,64	OK	3,00	OK
542229 -2009	09/11/09	2,82	OK	1,25	OK	7,63	OK	3,00	OK
542230 -2009	09/11/09	2,99	OK	1,25	OK	7,61	OK	3,00	OK
542231 -2009	09/11/09	3,00	OK	1,25	OK	7,64	OK	3,00	OK
542232 -2009	12/11/09	1,86	OK	2,50	OK	7,73	OK	3,00	OK
542233 -2009	12/11/09	1,84	OK	2,50	OK	7,74	OK	3,00	OK
542234 -2009	12/11/09	1,89	OK	2,50	OK	7,69	OK	3,00	OK
542235 -2009	12/11/09	1,85	OK	2,50	OK	7,75	OK	3,00	OK
542236 -2009	16/11/09	1,27	OK	1,25	OK	7,79	OK	3,00	OK
542237 -2009	16/11/09	1,31	OK	1,25	OK	7,82	OK	3,00	OK
542238 -2009	16/11/09	1,33	OK	1,25	OK	7,78	OK	3,00	OK
542239 -2009	16/11/09	1,37	OK	1,25	OK	7,85	OK	3,00	OK
542240 -2009	19/11/09	0,77	OK	1,25	OK	7,52	OK	3,00	OK
542241 -2009	19/11/09	0,91	OK	1,25	OK	7,57	OK	3,00	OK
542242 -2009	19/11/09	0,64	OK	1,25	OK	7,64	OK	3,00	OK
542243 -2009	19/11/09	0,84	OK	1,25	OK	7,59	OK	3,00	OK
542244 -2009	24/11/09	2,34	OK	1,25	OK	7,73	OK	2,50	OK
542245 -2009	24/11/09	2,26	OK	1,25	OK	7,78	OK	1,50	OK
542246 -2009	24/11/09	2,13	OK	1,25	OK	7,81	OK	1,50	OK
542247 -2009	24/11/09	2,24	OK	1,25	OK	7,79	OK	2,00	OK
542248 -2009	25/11/09	1,60	OK	1,25	OK	7,60	OK	3,00	OK
542249 -2009	25/11/09	1,33	OK	1,25	OK	7,53	OK	3,00	OK
542250 -2009	25/11/09	1,25	OK	1,25	OK	7,49	OK	3,00	OK
542251 -2009	25/11/09	1,20	OK	1,25	OK	7,52	OK	3,00	OK

Fonte: Laboratório Regional - UN-BPA

Legenda:

ND - não detectado

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

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

ANEXO VIII

ORDENS DE SERVIÇOS

ANEXO IX

HISTÓRICO DE LEITURAS