



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0049/2010

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água do Distrito de Pecém, Município de São Gonçalo do Amarante

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Setembro/2010

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	4
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	4
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
4. INTRODUÇÃO.....	5
5. METODOLOGIA.....	6
5.1. Cronograma de Trabalho.....	6
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	7
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	9
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	9
6.2. Unidades Operacionais.....	9
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	11
7.1. Área auditada: Técnico-Operacional.....	11
7.1.1. Manancial / Captação.....	11
7.1.2. ETA.....	12
7.1.3. Elevatórias.....	16
7.1.4. Reservatórios.....	18
7.1.5. Adução.....	21
7.1.6. Rede de Distribuição.....	21
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	25
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	25
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	25

7.3.1.	Qualidade da água distribuída à população	25
7.4.	Área Auditada: Controle	37
7.4.1.	Controle da qualidade da água distribuída à população	38
7.5.	Área Auditada: Comercial.....	41
7.5.1.	Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	41
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	42
8.	CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES	46
8.1.	Manancial / Captação.....	46
8.2.	ETA.....	46
8.3.	Elevatórias	47
8.4.	Reservatórios	48
8.5.	Adução.....	49
8.6.	Rede de Distribuição	49
8.7.	Qualidade da Água Potável.....	51
8.8.	Controle de Qualidade da Água Potável.....	53
8.9.	Serviços Comerciais.....	53
9.	EQUIPE TÉCNICA	58
10.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	58

ANEXOS

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

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

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 da Bacia do Curú e Litoral - UN-BCL End.: Rua Pedro I, 268 – Boa Vista - CEP: 62.500-000. Itapipoca – CE. Telefone: (88) 3673-7047
Localidade	Pecém End.: Rua São Luiz Gonzaga, s/n – CEP: 62.670-000 Telefone: (85) 3315-1981
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/00196/2010, de 21 de junho de 2010.
Data da Inspeção de Campo	06, 07 e 08 de julho de 2010
Legislação	Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 Lei Estadual nº 14.394, de 7 de julho de 2009 Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde Resoluções ARCE nº 122/2009 e 130/2010

4. INTRODUÇÃO

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

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

5. METODOLOGIA

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

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

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	3ª Feira DIA 06/07/2010	4ª Feira DIA 07/07/2010	5ª Feira DIA 08/07/2010
Manhã	Visita à Prefeitura de São Gonçalo do Amarante	Inspeção na rede de distribuição, adutoras, estações elevatórias e reservatórios.	
Tarde	Inspeção na captação. Inspeção no tratamento/laboratório, casa de química	Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão e vistoria na rede de distribuição. Retirada de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Captação	– Operação e manutenção
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Filtração – Laboratório – Casa de química
	• 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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Controle	<ul style="list-style-type: none"> • Controle da Qualidade da Água Distribuída à População 	<ul style="list-style-type: none"> – Controle da qualidade da água na saída da ETA – Controle da qualidade da água na rede de distribuição
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Escritório / Loja de Atendimento / 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	05	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	01 Chefe do Escritório; 01 Operador da rede de distribuição de água; 01 Operador da ETA 02 Operadores do SES

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	01

6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Lagoa do Pecém;
- Captação Superficial: Dois conjuntos moto-bombas instalados em flutuante;
- ETA: filtração direta: 03 filtros de fluxo ascendente, com aplicação de cloreto de polialumínio (PAC18), polímero catiônico líquido e hipoclorito de cálcio;
- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função
EECS-01	1+1	Recalca água da captação para a ETA
EEAT-01	1+1	Recalca água do RAP-01 para os RAP-02 e 03
EELF-01	1+1	Lavagem dos filtros
EEAT-02	1	Recalca água dos RAP-02 e 03 para o porto do Pecém
EEAT-03	1	Recalca água dos RAP-02 e RAP-03 para o REL-01

- Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Bruta	200	Linha de adução entre a captação e a ETA.
Água Tratada	1.060	Duas linhas de adução entre o RAP-01 e os RAP-02 e 03
Água Tratada	2.000	Linha de adução entre os RAP-02 e 03 e o porto do Pecém

- Reservatórios:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
RAP-01	ETA	75	Recebe água dos filtros
RAP-02	Zona urbana	200	Recebem água do RAP-01 e enviam para a rede e o REL-01
RAP-03	Zona urbana	200	
REL	ETA	100	Recebe água dos RAP-02 e 03 e distribui na rede de distribuição

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC e DEF^ºF^º, com extensão total de 6.560m e 1.285 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls 20 a 22 do PCSB/CSB/0047/2010).

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

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

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

7.1. Área auditada: Técnico-Operacional

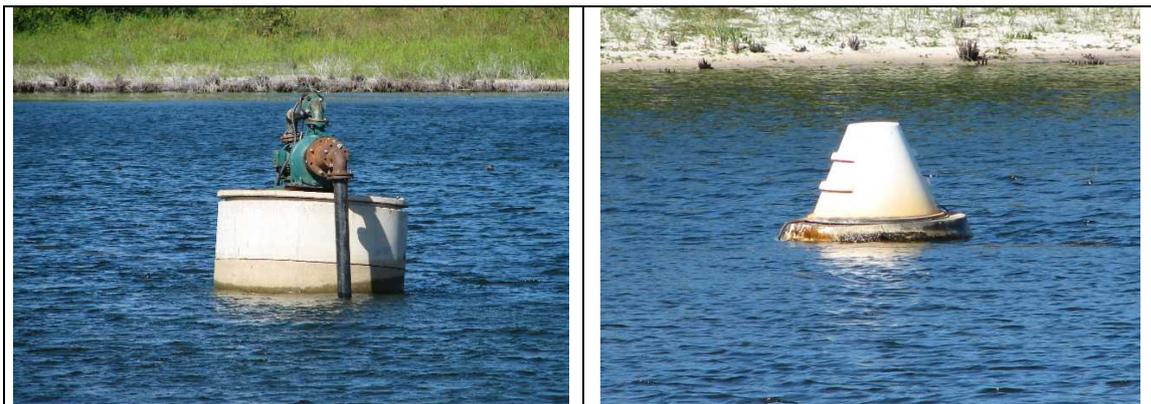
7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A captação é realizada na Lagoa do Pecém por meio de 02 conjuntos moto-bombas sobre flutuantes. O bombeamento é realizado por um desses conjuntos, permanecendo o outro como reserva (**Fotos 01 a 03**);
- No manancial existe sinalização informando que a captação é destinada ao consumo humano;
- Não há iluminação elétrica na área da captação e a cerca que protege a área de captação está danificada (**Foto 04**);
- Em relação à captação, está registrada nos **RECOP's** a ocorrência “Necessidade de construção de cerca”, no mês todo, durante o período de junho/2009 a maio/2010.



Foto 01 – Vista da Lagoa do Pecém



Fotos 02 e 03 – Vista dos flutuantes



Foto 04 – Detalhe da cerca danificada

7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA do Sistema de Abastecimento de Água de Pecém localiza-se próxima ao manancial e apresenta bom estado de conservação e limpeza (**Foto 05**), sendo composta por 03 (três) filtros de fluxo ascendente, casa de química e laboratório;
- A CAGECE dispõe de licença da SEMACE para operação do sistema, com validade até 03/05/2011 (fls 16 18 do PCSB/CSB/0047/2010).
- No tratamento são aplicados cloreto de polialumínio (PAC 18), polímero catiônico líquido e hipoclorito de cálcio.



Foto 05 – Vista da ETA do SAA de Pecém.

→ Segmento Auditado: filtração

- Os filtros 01 e 03 encontram-se em bom estado de conservação, apresentando sinalização e tampas, enquanto que o número 02 está com a tubulação de descarga apresentando corrosão e o registro para lavagem com vazamento (**Fotos 06 a 11**).



Fotos 06 e 07 – Vista frontal dos filtros



Fotos 08 e 09 – Vista superior dos filtros



Foto 10 – Tubulação do filtro 02



Foto 11 – Registro do filtro 02 com vazamento

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- Na casa de química os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada (**Fotos 12 e 13**);
- Em relação à casa de química, está registrada nos **RECOP's** a ocorrência “Necessidade de bomba dosadora”, no mês todo, durante o período de junho/2009 a maio/2010;
- O laboratório apresenta bom estado de limpeza e organização (**Fotos 15 e 16**);
- O reagente químico ortotolidina está fora do prazo de validade (**Foto 17**);
- O sistema de fluoretação encontra-se instalado, entretanto, não entrou em operação (**Foto 18**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre apresenta como valor máximo 3,0 mg/l. O operador conhece o procedimento de diluição da amostra para obtenção de valores superiores a 3,0mg/l;

- A calibração dos equipamentos do laboratório é realizada por técnicos da UN-BCL;
- Estão expostas no laboratório as seguintes planilhas de acompanhamento: Boletim diário de análises, Boletim diário dos volumes, Boletim diário de anotações de água perdida (lavagem dos filtros) e Ficha de controle dos equipamentos (**Fotos 19 a 21**).





Foto 17 – Reagentes fora do prazo de validade

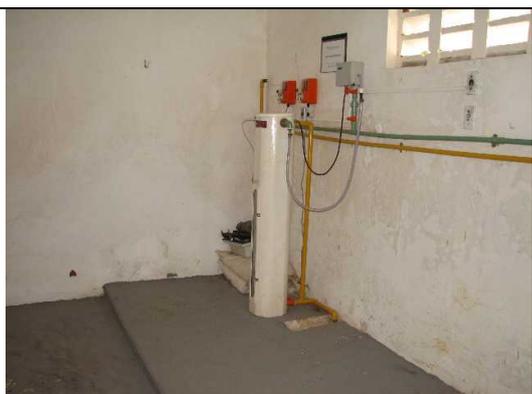


Foto 18 – Sistema de fluoretação sem operar

Fotos 19 a 21 – Planilhas de acompanhamento

7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Os Quadros de comando da EEAT-01 (**Foto 22**) e EELF-01 (**Foto 23**) apresentam fiação exposta (**Foto 24**);
- A EEAT-02 não possui bomba reserva (**Foto 25**);
- A EEAT-03 não possui bomba reserva. A base, para o conjunto moto-bomba em funcionamento, é improvisada (**Foto 26**);
- A casa do Quadro de comando da EEAT-02 é utilizada como depósito de material (**Foto 27**).



Foto 22 – Vista da EEAT-01



Foto 23 – Vista da EELF-01



Foto 24 – Quadros elétricos da EEAT-01 e EELF-01



Foto 25 – Conjunto moto-bomba da EEAT-02



Foto 26 – Base do conjunto moto-bomba da EEAT-03



7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório RAP-01 (**Foto 29**), observou-se:
 - Instalação inadequada do tanque dosador de cloro (**Foto 30**).
- Nos reservatórios RAP-02 e RAP-03 observou-se:
 - Área sem limpeza e com a cerca e portão de proteção danificados (**Foto 31**);
 - Ausência de gaiola de proteção na escada de acesso à laje de cobertura do RAP-02;
 - Ausência de identificação e de telas de proteção nas tubulações de ventilação (**Fotos 32 e 33**).
- O reservatório REL-01 e seu entorno encontram-se em péssimas condições de conservação (**Fotos 34 a 37**) e nele verificou-se:
 - Ausência de guarda corpo e de pára-raios na laje de cobertura;
 - Ausência de gaiola de proteção no trecho superior da escada de acesso à laje de cobertura;
 - Falta de identificação.



Foto 29 – Vista do RAP-01



Fotos 30 – Cloração no RAP-01 –
Ventilação inadequada



Foto 31 – Portão danificado



Foto 32 – RAP-02 sem identificação e sem
gaiola de proteção na escada



Foto 33 – Sinais de vazamento no RAP-02



Fotos 34 e 35 – Vistas do REL-01 – Sem identificação



Fotos 36 e 37 – Vistas do REL-01 – sem gaiola de proteção no trecho superior da escada

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- A **UN-BCL** forneceu o calendário de lavagem dos reservatórios de Pecém. A última lavagem data de julho/2010, no entanto não há registro de sua realização (fl. 19 do Processo PCSB/CSB/0047/2010).

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Os reservatórios apoiados e o elevado possuem medidores de nível.

7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Em relação à adutora de água tratada, estão registradas nos **RECOP's** as ocorrências “Necessidade de ventosa(s)”, no mês todo, durante o período de junho/2009 a janeiro/2010 e “Necessidade de instalação de macromedidor”, no mês todo, durante o período de junho/2009 a maio/2010.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- A adutora de água bruta não possui macromedição;
- As duas adutoras de água tratada possuem macromedidores, sendo um deles, proporcional (**Fotos 38 e 39**).



Fotos 38 e 39 – Macromedidores na adutora de água tratada

7.1.6. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não foi apresentado o cadastro da rede de distribuição;
- Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição;
- Na rede de distribuição de Pecém existem 03 (três) registros de descarga instalados e todos foram inspecionados, encontrando-se soterrados. As descargas são efetuadas através da retirada dos *cap's* (**Foto 40**).



Foto 40 – Registro de descarga localizada na Rua Raimundo Laureano Sampaio.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Não existe macromedição na entrada da rede de distribuição;
- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela UN-BCL, relativas às ligações ativas (fl. 09 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), e número de hidrômetros do mês de maio/2010 (fl. 44 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), tendo constatado que o índice de hidrometração ativo é de 115,95%.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, no endereço Rua João Ribeirão, n° 10, constatando neste domicílio, pressão média de 5,04mca, com picos mínimo e máximo de 4,0 e 7,0mca, respectivamente, estando, portanto, fora da faixa de 10 a 50mca, exigida no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010 (**Gráfico 1**).
- As evidências levam à conclusão de que o Sistema de Pecém apresenta continuidade.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

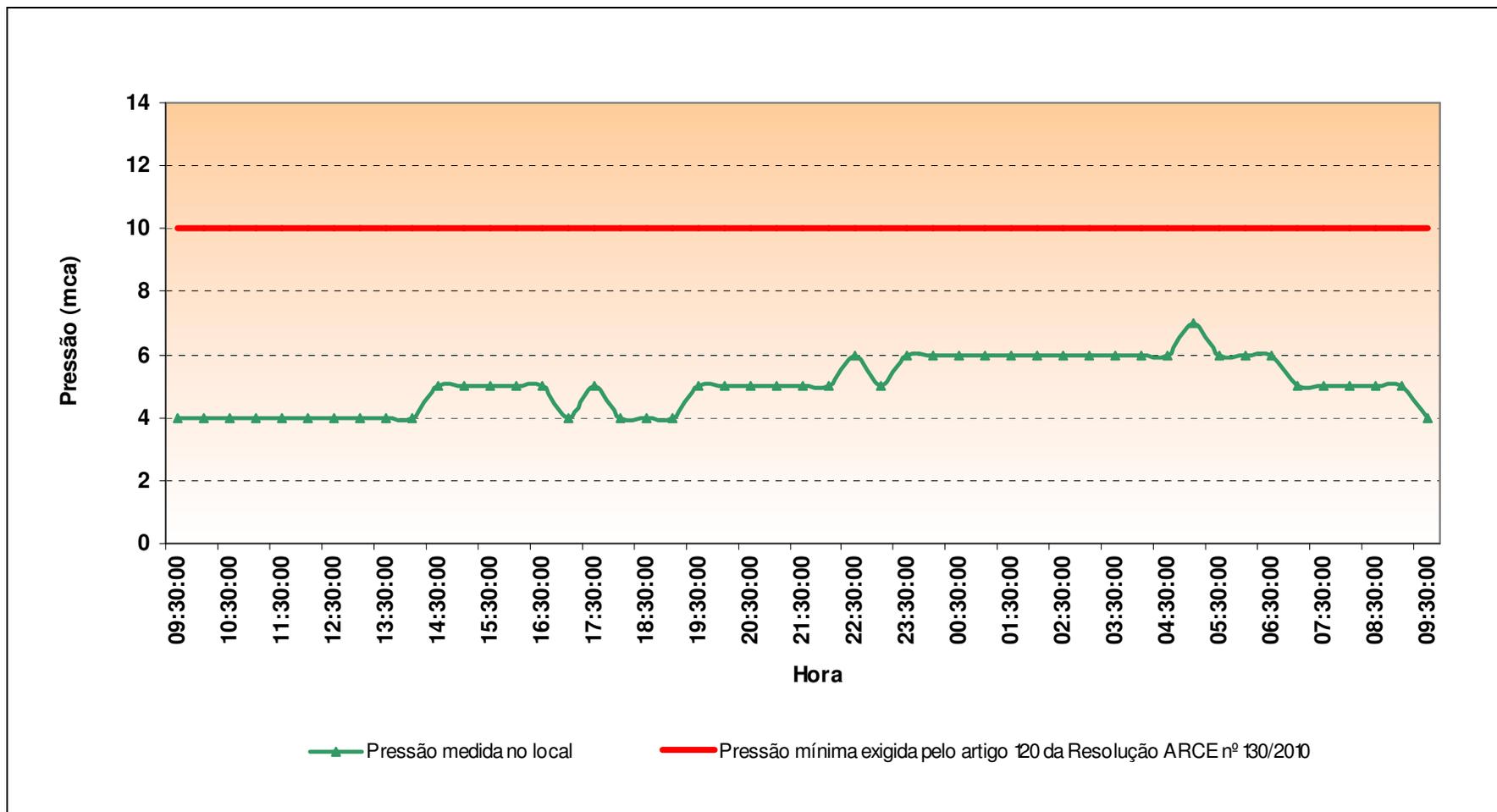
- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, no dia 08/07/2010, em 5 (cinco) pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água dos imóveis discriminados no **Quadro 1**. Os resultados demonstraram que 2 (duas), das 5 (cinco) medições efetuadas, situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 08/07/2010.

N° do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	10:55	Rua São Luiz de Gonzaga, n°544, Centro.	14,0 mca
2	11:07	Rua Mocinha, n° 21, Centro	18,0 mca
3	11:30	Rua Fidequinha Mendes, n° 28, Bairro Planalto	7,0 mca
4	11:45	Rua Raimundo Lauriano Sampaio, n° 12, Centro	10,0 mca
5	12:00	Rua João Ribeiro, n° 10, Bairro Planalto Pecém	5,0 mca

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação às 9:30h do dia 07/07/2010, e retirada às 9:30h do dia 08/07/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua João Ribeirão, n° 10;
- Os resultados apresentaram pressões variando de 4,0 a 7,0 m.c.a., conforme demonstrado no **Gráfico 1**, caracterizando pressões abaixo da mínima permitida pelo artigo 120 da Resolução ARCE n° 130/2010.

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com a instalação às 9:30h do dia 07/07/2010, e retirada às 9:30h do dia 08/07/2010, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua João Ribeiro, nº 10.



7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: nível de universalização

- Não há informações disponíveis no SIG com relação ao SAA de Pecém.

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- A CAGECE não apresentou o Plano de Exploração dos Serviços para o Distrito de Pecém.

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, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a maio/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 2**).
 - Turbidez – 5 (cinco) dos 9 (nove) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/2004.

Quadro 2 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Pecém.

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
set/09	7,49	OK	4,60	OK	0,86	OK	0,09	OK	1,96	OK
out/09	7,61	OK	4,18	OK	0,84	OK	0,16	OK	1,89	OK
nov/09	7,59	OK	4,80	OK	1,09	NOK	0,10	OK	1,85	OK
dez/09	7,60	OK	4,72	OK	1,05	NOK	0,12	OK	1,91	OK
jan/10	7,64	OK	4,54	OK	0,95	OK	0,06	OK	1,75	OK
fev/10	7,66	OK	5,00	OK	1,01	NOK	0,09	OK	1,92	OK
mar/10	7,43	OK	5,64	OK	1,21	NOK	0,09	OK	1,97	OK
abr/10	7,49	OK	5,56	OK	1,08	NOK	0,15	OK	1,91	OK
mai/10	7,57	OK	5,16	OK	0,94	OK	0,13	OK	1,89	OK

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL (fls. 177 a 243 do Processo PCSB/CSB/0047/2010 e **ANEXO I**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de julho/09 a junho/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (ver **Quadro 3**):
 - Turbidez – os meses de julho/09 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 44,4%, 22,2%, 20,0%, 50,0%, 42,9%, 25,0%, 25,0%, 50,0%, 100,0%, 87,5% e 62,5% das amostras não-conformes;
 - Cor – os meses de agosto/09 e setembro/09 apresentaram 22,2% das amostras **não-conformes**;
 - pH – o mês de agosto/09 apresentou 11,1% das amostras **não-conformes**;
 - Ferro Total – os meses de agosto/09 a outubro/09 e maio/10 apresentaram, respectivamente, 22,2%, 11,1%, 20,0% e 12,5% das amostras **não-conformes**;
 - Alumínio – os meses de julho a setembro/09, novembro/09 e dezembro/09 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 33,3%, 11,1%, 12,5% e 42,9% das amostras não-conformes.

Quadro 3 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Pecém pela CAGECE, no período de julho/09 a junho/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloreto			Cloro Residual			Ferro Total			Dureza			Sulfato			Amônia			Alumínio			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jul/09	8	1	12,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	1	12,5	1	0	0,0
ago/09	9	4	44,4	9	2	22,2	9	1	11,1	9	0	0,0	9	0	0,0	9	2	22,2	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	9	3	33,3	1	0	0,0
set/09	9	2	22,2	9	2	22,2	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	1	11,1	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	9	1	11,1	1	0	0,0
out/09	5	1	20,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	1	20,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0
nov/09	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	1	12,5	1	0	0,0
dez/09	7	3	42,9	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	7	3	42,9	1	0	0,0
jan/10	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
fev/10	8	2	25,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
mar/10	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
abr/10	7	7	100,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0
mai/10	8	7	87,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	8	1	12,5	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0
jun/10	8	5	62,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	5	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

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 / nº total de amostras) x 100

- Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA (fls. 106 a 141 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de junho/09 a maio/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 4**).
 - Turbidez – os meses de julho/09 a maio/10 apresentaram, respectivamente, 3,6%, 5,1%, 1,0%, 0,5%, 69,7%, 71,1%, 25,8%, 1,1%, 78,8%, 63,3% e 27,8% das amostras **não-conformes**;
 - Cloro Residual Livre – o mês de junho/09 apresentou 0,5% das amostras **não-conformes**.

Quadro 4 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na Saída do Tratamento de Pecém e Índices de Não-Conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jun/09	187	0	0,0	187	1	0,5
jul/09	195	7	3,6	195	0	0,0
ago/09	195	10	5,1	195	0	0,0
set/09	195	2	1,0	195	0	0,0
out/09	195	1	0,5	195	0	0,0
nov/09	188	131	69,7	188	0	0,0
dez/09	194	138	71,1	195	0	0,0
jan/10	194	50	25,8	194	0	0,0
fev/10	180	2	1,1	180	0	0,0
mar/10	193	152	78,8	193	0	0,0
abr/10	188	119	63,3	189	0	0,0
mai/10	194	54	27,8	194	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL (fls. 272 a 399 do Processo PCSB/CSB/0047/2010 e **ANEXO II**), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a junho/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (ver **Quadro 5**):
 - Cor – o mês de novembro/10 apresentou 44,4% das amostras **não-conformes**;
AV. Santos Dumont, 1789 – 14º andar – 60150-160 – Fortaleza – CE
Tel 85 3101.1027 – fax 85 3101.1000 – arce@arce.ce.gov.br

- pH – o mês de agosto/10 apresentou 18,2% das amostras **não-conformes**.

Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Pecém pela CAGECE, nos meses de maio/09 a junho/10, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jul/09	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
ago/09	11	0	0,0	11	0	0,0	11	2	18,2	11	0	0,0
set/09	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
out/09	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
nov/09	9	0	0,0	9	4	44,4	9	0	0,0	9	0	0,0
dez/09	11	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	11	0	0,0
jan/10	11	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	11	0	0,0
fev/10	11	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	11	0	0,0
mar/10	10	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	10	0	0,0
abr/10	11	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	11	0	0,0
mai/10	12	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	12	0	0,0
jun/10	12	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0	12	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

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 / n° total de amostras) x 100

- Segundo as informações do SISÁGUA (fls. 106 a 141 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), os resultados das análises físico-químicas provenientes das amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/09 a maio/10, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 6**).
- Cloro Residual – o mês de janeiro/10 apresentou 36,6% das amostras **não-conformes**.

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas realizadas no sistema de distribuição de Pecém 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	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
jun/09	10	0	0,0	70	0	0,0
jul/09	11	0	0,0	72	0	0,0
ago/09	10	0	0,0	72	0	0,0
set/09	10	0	0,0	72	0	0,0
out/09	10	0	0,0	72	0	0,0
nov/09	10	0	0,0	70	0	0,0
dez/09	11	0	0,0	74	0	0,0
jan/10	9	0	0,0	71	26	36,6
fev/10	11	0	0,0	67	0	0,0
mar/10	11	0	0,0	73	0	0,0
abr/10	11	0	0,0	72	0	0,0
mai/10	12	0	0,0	74	0	0,0

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

- No dia 08/07/2010 foi realizada campanha de amostragem pela ARCE em conjunto com a CAGECE, em 5 (cinco) pontos da rede de distribuição do SAA de Pecém (**Quadro 7**).

Quadro 7 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Pecém relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 08/07/2010.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua São Luiz de Gonzaga, nº544, Centro.	10:55
2	Rua Mocinha, nº 21, Centro	11:07
3	Rua Fidequinha Mendes, nº 28, Bairro Planalto	11:30
4	Rua Raimundo Lauriano Sampaio, nº 12, Centro	11:45
5	Rua João Ribeiro, nº 10, Bairro Planalto Pecém	12:00

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECCOQ (fls. 45 a 49 do Processo PCSB/CSB/0047/2010) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 50 a 59 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), relativo às amostras coletadas pela CAGECE e

ARCE na campanha do dia 08/07/2010, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 8**).

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECOQ (fls. 45 a 49 do Processo PCSB/CSB/0047/2010) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 50 a 59 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), apresentaram em todas 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 resultados dos laudos da GECOQ apresentaram-se fora da faixa recomendada pela Portaria MS 635/75 (0,6 a 0,8mg/l).

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Pecém pela ARCE e pela CAGECE (fls. 45 a 59 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), na campanha de 08/07/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
CAGECE	1	676055	1,26	OK	5,00	OK	7,61	OK	43,48	OK	1,50	OK	0,11	OK	42,08	OK	12	OK	ND	OK	0,02	OK	0,01	OK	0,16	OK	0,04	OK
	2	676058	1,04	OK	5,00	OK	7,48	OK	46,39	OK	1,50	OK	0,12	OK	42,08	OK	15	OK	ND	OK	0,02	OK	0,01	OK	0,11	OK	0,02	OK
	3	676061	4,20	OK	5,00	OK	7,35	OK	45,42	OK	1,00	OK	0,15	OK	40,08	OK	13	OK	ND	OK	0,02	OK	0,01	OK	0,17	OK	0,02	OK
	4	676063	2,22	OK	2,50	OK	7,53	OK	46,39	OK	1,50	OK	0,14	OK	42,08	OK	14	OK	ND	OK	0,02	OK	0,01	OK	0,18	OK	0,02	OK
	5	676065	1,37	OK	2,50	OK	7,35	OK	45,42	OK	1,00	OK	0,08	OK	42,08	OK	13	OK	ND	OK	0,02	OK	0,01	OK	0,13	OK	0,02	OK
NUTEC	1	0887	1,00	OK	9,0	OK	7,73	OK	50,00	OK	1,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,70	OK
	2	0888	1,00	OK	8,0	OK	7,70	OK	52,20	OK	1,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,60	OK
	3	0889	1,00	OK	9,0	OK	7,68	OK	51,50	OK	1,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,80	OK
	4	0890	1,00	OK	9,0	OK	7,69	OK	52,00	OK	1,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,80	OK
	5	0891	1,00	OK	8,0	OK	7,66	OK	52,00	OK	1,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,114	OK	-	-	-	-	0,70	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-BCL (fls. 177 a 243 do Processo PCSB/CSB/0047/2010 e **ANEXO I**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de julho/09 a junho/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (ver **Quadro 9**):

Quadro 9 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Pecém pela CAGECE, no período de julho/09 a junho/10, 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 (%)
jul/09	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/09	9	0	0,0	9	0	0,0
set/09	9	0	0,0	9	0	0,0
out/09	5	0	0,0	5	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/09	7	0	0,0	7	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/10	7	0	0,0	8	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	7	0	0,0	7	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jun/10	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

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 / n° total de amostras) x 100

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 106 a 141 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de junho/09 a maio/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 10**).

Quadro 10 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída do tratamento do SAA de Pecém 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} (%)
jun/09	7	0	0,0	7	0	0,0
jul/09	9	0	0,0	9	0	0,0
ago/09	9	0	0,0	9	0	0,0
set/09	9	0	0,0	9	0	0,0
out/09	9	0	0,0	9	0	0,0
nov/09	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/09	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/10	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/10	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/10	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/10	8	0	0,0	8	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL (fls. 272 a 399 do Processo PCSB/CSB/0047/2010 e **ANEXO II**), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a junho/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (**Quadro 11**).

Quadro 11 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Pecém pela CAGECE, no período de maio/09 a junho/10, 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 (%)
jul/09	10	0	0,0	10	0	0,0
ago/09	11	0	0,0	11	0	0,0
set/09	10	0	0,0	10	0	0,0
out/09	10	0	0,0	10	0	0,0
nov/09	9	0	0,0	9	0	0,0
dez/09	11	0	0,0	11	0	0,0
jan/10	11	0	0,0	11	0	0,0
fev/10	11	0	0,0	11	0	0,0
mar/10	10	0	0,0	10	0	0,0
abr/10	11	0	0,0	11	0	0,0
mai/10	12	0	0,0	12	0	0,0
jun/10	12	0	0,0	12	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

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 / nº total de amostras) x 100

- Segundo informações do SISÁGUA (fls. 106 a 141 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de junho/09 a maio/10, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 12**):

Quadro 12 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Pecém 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} (%)
jun/09	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/09	11	0	0,0	11	0	0,0
ago/09	10	0	0,0	10	0	0,0
set/09	10	0	0,0	10	0	0,0
out/09	10	0	0,0	10	0	0,0
nov/09	10	0	0,0	10	0	0,0
dez/09	11	0	0,0	11	0	0,0
jan/10	9	0	0,0	9	0	0,0
fev/10	11	0	0,0	11	0	0,0
mar/10	11	0	0,0	11	0	0,0
abr/10	11	0	0,0	11	0	0,0
mai/10	12	0	0,0	12	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto – GECCOQ (fls. 45 a 49 do Processo PCSB/CSB/0047/2010) e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC (fls. 50 a 59 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 08/07/2010, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04 (**Quadro 13**):

Quadro 13 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Pecém pela ARCE e pela CAGECE, na campanha de 08/07/2010, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	676795	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	676798	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	676801	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	676803	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	676805	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0887	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	0888	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0889	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0890	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0891	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

- Observando os registros sobre qualidade da água coletada na saída do tratamento e na rede de distribuição, constata-se inconsistência no número total de amostras dos exames físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela CAGECE e registros do SISÁGUA;
- A auditoria na área de qualidade da água na saída da ETA foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos exigidos pela Portaria 518/2004. Os parâmetros físico-químicos avaliados na rede de distribuição que apresentaram não-conformidades, tiveram ocorrências isoladas, já que o histórico atesta conformidade em praticamente todo o período. Quanto ao atendimento dos padrões bacteriológicos, todos os resultados encontram-se em conformidade com a Portaria MS 518/2004.

7.4. Área Auditada: Controle

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

7.4.1. Controle da qualidade da água distribuída à população

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

- 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. Essa frequência de análises do programa está de acordo com o que determina a Portaria MS 518/04;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de julho/09 a junho/10 (fls. 177 a 243 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), demonstra que a CAGECE não coletou a quantidade mínima mensal nos meses de outubro/09, dezembro/09 e abril/10 (**Quadro 14**).

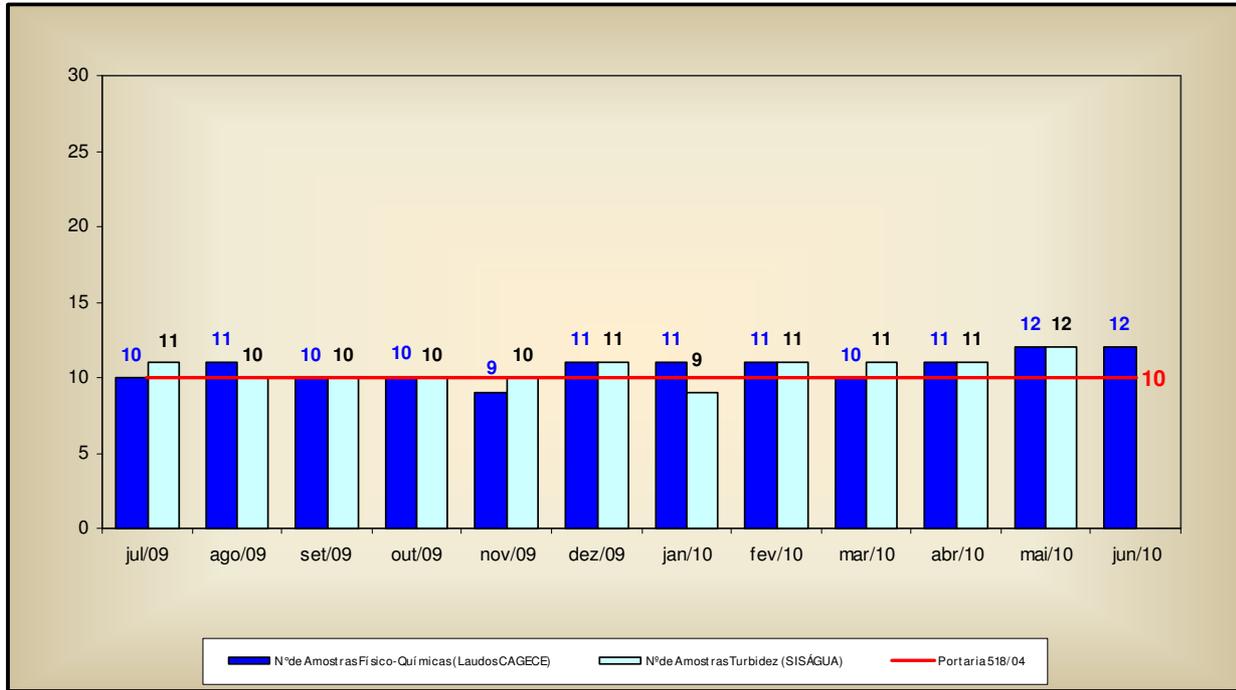
Quadro 14 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na Saída do Tratamento do SAA de Pecém, no período de julho/09 a junho/10.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
jul/09	3	1	3	1	8
ago/09	3	2	2	2	9
set/09	2	3	2	2	9
out/09	1	2	1	1	5
nov/09	2	2	2	2	8
dez/09	2	3	2	0	7
jan/10	1	0	5	2	8
fev/10	3	1	3	1	8
mar/10	2	2	2	2	8
abr/10	1	3	1	2	7
mai/10	2	1	2	3	8
jun/10	1	3	2	2	8

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

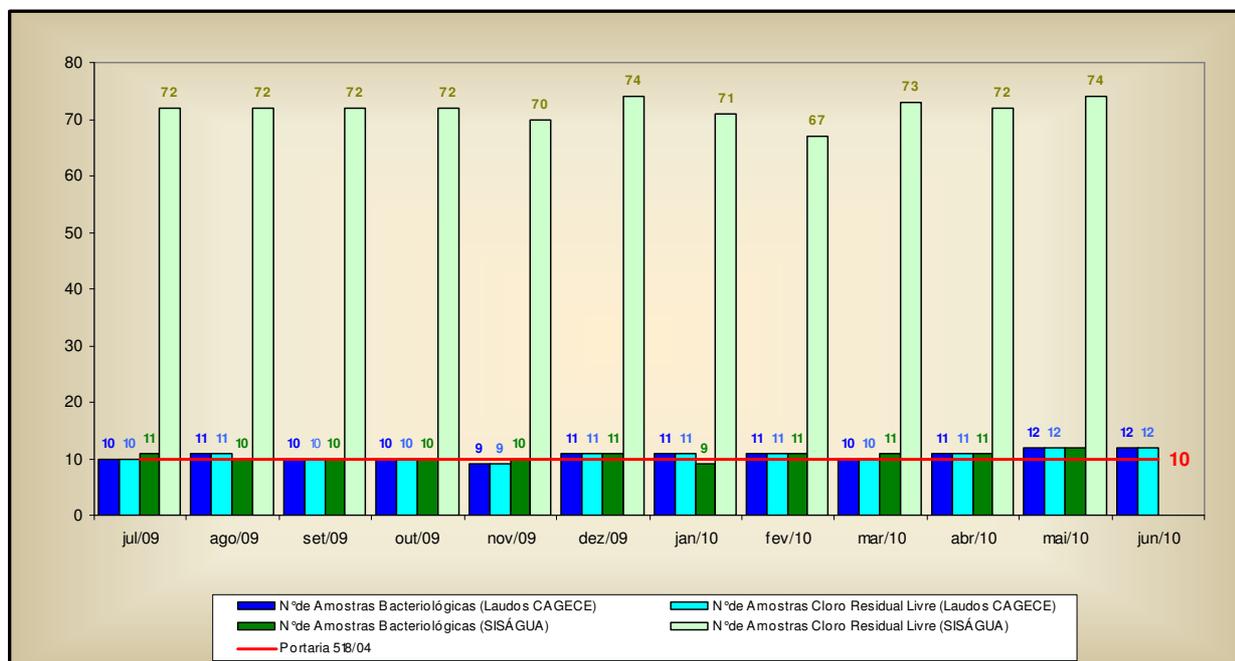
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE e do número de amostras das análises físico-químicas, apresentado no SISÁGUA, referentes ao SAA de Pecém (fls. 106 a 141 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a junho/10, demonstra que a CAGECE nos meses de novembro/09 e janeiro/10, não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Pecém, no período de julho/09 a junho/10 conforme Portaria MS 518/04, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE (fls. 272 a 399 do Processo PCSB/CSB/0047/2010) e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA (fls. 106 a 141 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a junho/10, demonstra que a CAGECE nos meses de novembro/09 e janeiro/10 não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004 (**Gráfico 3**);
- Analisando o **Quadro 15**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses analisados.

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Pecém, no período de julho/09 a junho/10 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 15 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Pecém, no período de julho/09 a junho/10.

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	
Jul/09	2	2	5	1	10
Ago/09	4	4	2	1	11
Set/09	2	4	2	2	10
Out/09	2	4	2	2	10
Nov/09	2	4	2	1	9
Dez/09	2	6	2	1	11
Jan/10	0	0	8	3	11
Fev/10	4	0	5	2	11
Mar/10	2	4	3	1	10
Abr/10	0	6	3	2	11
Mai/10	2	2	4	4	12
Jun/10	0	6	4	2	12

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O sistema dispõe de 01 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Rua São Luiz Gonzaga, s/n com as funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almoxarifado do SAA de Pecém (**Foto 41**);
- O escritório/loja de atendimento do sistema de Pecém possui ventilador, telefone, fax, computador, extintor de incêndio e água disponível para os funcionários e usuários (**Foto 42**);
- No escritório, o serviço de regulação e fiscalização da ARCE é divulgado através de um *banner* (**Foto 43**);
- Os materiais e equipamentos são armazenados no almoxarifado de forma organizada (**Fotos 44 e 45**).



Foto 41 – Vista externa do Escritório



Foto 42 – Vista interna do Escritório.



Foto 43 – Banner da ARCE



Fotos 44 e 45 – Vistas parciais do Almoarifado

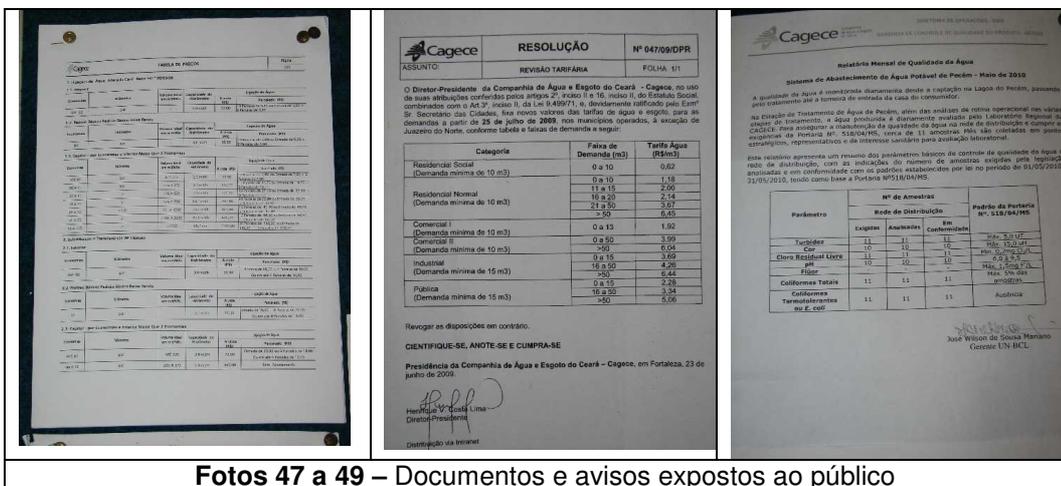
7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Pecém opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- O horário de atendimento e documentos diversos estão expostos para consulta dos usuários (**Foto 46 a 49**);
- A Resolução nº 130/2010 não se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta dos usuários;



Foto 46 – Horário de funcionamento



Fotos 47 a 49 – Documentos e avisos expostos ao público

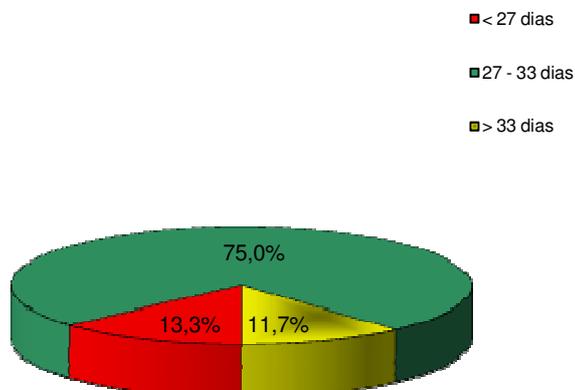
- As Ordens de Serviços (O.S.) são abertas no sistema, emitidas pelo escritório local e preenchidas pelos operadores, durante a execução dos serviços em campo. Solicitou-se para checagem, uma amostra aleatória de 31 (trinta e uma) Ordens de Serviço (fls. 77 a 90 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), relativas aos três serviços mais solicitados nos últimos três meses, através de atendimento presencial no escritório e por telefone, ou a partir do serviço 0800 da CAGECE, constatando-se que todas estavam preenchidas de forma correta e que todos os atendimentos foram feitos dentro do prazo estipulado pela empresa;
- O Núcleo de Pecém oferece ao usuário seis datas opcionais para vencimento da fatura.

→ Segmento Auditado: ligação de água

- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE;
- A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos, após a comunicação, para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado. Tal procedimento encontra-se em desacordo com o que estabelece o artigo 79 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.
- Segmento Auditado: faturamento
 - A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente caso o usuário apresente reclamação, ou caso a ocorrência seja detectada ao acaso pela empresa, devido a não existência de mecanismo automático de detecção no sistema
 - As leituras são realizadas com a utilização do *Palm* e fichas. Na inspeção de campo foram selecionadas, espaçadamente no município, 10 inscrições (fls. 91 a 100 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), para verificação do histórico de leituras ao longo de seis meses, totalizando 60 intervalos de leitura analisados. Estes intervalos são pertinentes ao período de novembro/2009 a maio/2010. O intervalo mínimo foi de 14 (quatorze) dias e o máximo de 48 (quarenta e oito) dias. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Gráfico 4 – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Pecém, pertinentes ao período de novembro/2009 a maio/2010.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



- Conclui-se que, 25,0% dos intervalos observados estavam fora da faixa estabelecida no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, sendo 13,3%, abaixo de 27 dias, e 11,7%, acima de 33 dias;
- Foram solicitadas de forma aleatória 3 (três) Faturas Mensais no período de fevereiro/10 a maio/10, para verificação e checagem das informações sobre a qualidade da água distribuída, contudo, verificou-se ausência de informações em todas as faturas analisadas, o que está em desacordo com o Artigo 4º § 2º da Resolução 122/2009 da ARCE (fls. 101 a 105 do Processo PCSB/CSB/0047/2010).

8. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

8.1. Manancial / Captação

CONSTATAÇÃO

- C1** - Não há iluminação elétrica na área da captação e a cerca que protege a área de captação está danificada;
- C2** - Em relação à captação, está registrada nos RECOP's a ocorrência "Necessidade de construção de cerca", no mês todo, durante o período de setembro/2009 a agosto/2010.

Não Conformidade

NC1 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

Determinação

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

- Iluminação elétrica para área da captação;
- Conserto da cerca de proteção;

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.2. ETA

CONSTATAÇÃO

- C3** - A tubulação de descarga do filtro 02 apresenta corrosão e o registro para lavagem está com vazamento;
- C4** - Na casa de química os produtos químicos estão armazenados de forma inadequada;
- C5** - O reagente químico ortotoluidina está fora do prazo de validade;

Não Conformidade

NC2 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente, e o artigo 137 da mesma Resolução, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

Determinação

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

- Recuperação da tubulação de descarga do filtro 02;
- Conserto do registro de lavagem dos filtros;
- Armazenamento adequada dos produtos químicos;
- Reagentes químicos do laboratório dentro do prazo de validade;

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.3. Elevatórias

CONSTATAÇÃO

C6 - Os Quadros de comando da EEAT-01 e EELF-01 apresentam fiação exposta;

C7 - A EEAT-02 não possui bomba reserva;

C8 - A EEAT-03 não possui bomba reserva e a base do conjunto moto-bomba é improvisada;

C9 - A casa do Quadro de comando da EEAT-02 é utilizada como depósito de material.

Não Conformidade

NC3 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D3 - A CAGECE, com relação as Estações elevatórias do SAA de Pecém, deve providenciar:

- Adequação da instalação elétrica do quadro de comando das EEAT-01 e EELF-01;
- Base adequada para o conjunto moto-bomba da EEAT-03;
- Armazenamento adequado do material existente na casa do quadro de comando da EEAT-02.

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

D4 - A CAGECE, com relação as Estações elevatórias do SAA de Pecém, deve providenciar:

- Bomba reserva para as EEAT-02 e EEAT-03.

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

8.4. Reservatórios

CONSTATAÇÃO

C10 - No reservatório RAP-01, observou-se:

- Instalação inadequada do tanque dosador de cloro.

C11 - Nos reservatórios RAP-02 e RAP-03, observou-se:

- Área sem limpeza e com a cerca e portão de proteção danificados;
- Ausência de gaiola de proteção na escada de acesso à laje de cobertura do RAP-02;
- Ausência de identificação e de telas de proteção nas tubulações de ventilação.

C12 - O reservatório REL-01 e seu entorno encontram-se em péssimas condições de conservação e nele verificou-se:

- Ausência de guarda-corpo e de pára-raios na laje de cobertura;
- Ausência de gaiola de proteção no trecho superior da escada de acesso à laje de cobertura;
- Falta de identificação.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Determinação

D5 - A CAGECE, com relação aos reservatórios do SAA de Pecém, deve providenciar:

- Para o RAP-01: Adequação da instalação do tanque dosador de cloro;
- Para o RAP-02 e RAP-03: limpeza da área em torno, conserto da cerca de proteção, identificação e colocação de telas de proteção nas tubulações de ventilação dos reservatórios e colocação de gaiola de proteção na escada de acesso à laje de cobertura do RAP-02;

- Para o REL-01: Limpeza e conservação da área do entorno, colocação de guarda-corpo e de pára-raios na laje de cobertura, colocação de gaiola de proteção no trecho superior da escada de acesso à laje de cobertura e identificação do reservatório;

Prazo determinado para cumprimento: 60 dias.

8.5. Adução

CONSTATAÇÃO

C13 - A adutora de água bruta não possui macromedição.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo artigos 119 e 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentados e os artigos 27 e 125 da mesma Resolução, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

Determinação

D6 - A CAGECE deve providenciar a instalação de macromedidor na adutora de água bruta.

Prazo determinado para cumprimento:120 dias.

8.6. Rede de Distribuição

CONSTATAÇÃO

C14 - Não foi apresentado o cadastro da rede de distribuição;

C15 - Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição;

C16 - Na rede de distribuição do SAA de Pecém os 03 (três) registros de descarga instalados estão soterrados.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 130 e 131, apresentados a seguir, e o artigo 137, da mesma Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado anteriormente.

Resolução n.º 130/2010

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

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

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

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

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

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

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

Art.131 - Nos casos de ampliação de redes públicas de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, quando for prevista a fiscalização da implementação de obras pela ARCE, o prestador de serviços deverá comunicá-la para que atualize suas informações e proceda à fiscalização.”

Determinação

D7 - A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de Pecém, deve providenciar:

- Apresentação de cadastro atualizado da rede de distribuição;
- Apresentação de cronograma das descargas na rede de distribuição;

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

D8 - A CAGECE, com relação à rede de distribuição do SAA de Pecém, deve providenciar a construção de caixas de inspeção para os registros de descarga;

Prazo determinado para cumprimento: 120 dias.

CONSTATAÇÃO

C17 -A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede, no dia 08/07/2010, em 5 (cinco) pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água dos imóveis. Os resultados demonstraram que 2 (duas), das 5 (cinco) medições efetuadas, situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca.

C18 -A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho Datalogger às 9:30h do dia 07/07/2010 e retirada às 9:30h do dia 08/07/2010, do aparelho datalogger, no endereço Rua João Ribeirão, nº 10. Constatou-se, neste domicílio, pressão média de 5,04mca, com picos mínimo e máximo de 4,0 e 7,0mca, respectivamente, estando, portanto, fora da faixa de 10 a 50mca. As evidências levam à conclusão de que o Sistema de Pecém apresenta baixa pressão.

Não Conformidade

NC7 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 27 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, já apresentado, e o artigo 120 da mesma Resolução, transcrito a seguir:

Resolução n.º 130/2010

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

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

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

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

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

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

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

Determinação

D9 - A CAGECE tome providências para atender ao disposto no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010, quanto à pressão de água potável na rede de distribuição do SAA de Pecém.

Prazo determinado para cumprimento: 180 dias.

8.7. Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C19 -As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOP's, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de setembro/09 a maio/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

- Turbidez – 5 (cinco) dos 9 (nove) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo permitido pela Portaria 518/2004.

C20 -Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de julho/09 a junho/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:

- Turbidez – os meses de maio/09, julho/09 a junho/10 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 44,4%, 22,2%, 20,0%, 50,0%, 42,9%, 25,0%, 25,0%, 50,0%, 100,0%, 87,5% e 62,5% das amostras não-conformes;

- Cor – os meses de agosto/09 e setembro/09 apresentaram 22,2% das amostras não-conformes;
- Ferro Total – os meses de agosto/09 a outubro/09 e maio/10 apresentaram, respectivamente, 22,2%, 11,1%, 20,0% e 12,5% das amostras não-conformes;
- Alumínio – os meses de julho a setembro/09, novembro/09 e dezembro/09 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 33,3%, 11,1%, 12,5% e 42,9% das amostras não-conformes.

C21 - Os resultados de análises físico-químicas registrados no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de junho/09 a maio/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004.

- Turbidez – os meses de julho/09 a maio/10 apresentaram, respectivamente, 3,6%, 5,1%, 1,0%, 0,5%, 69,7%, 71,1%, 25,8%, 1,1%, 78,8%, 63,3% e 27,8% das amostras não-conformes;

C22 - Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a junho/10, apresentaram as seguintes não-conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:

- Cor – o mês de novembro/10 apresentou 44,4% das amostras não-conformes;
- pH – o mês de agosto/10 apresentou 18,2% das amostras não-conformes.

C23 - Segundo as informações do SISÁGUA, os resultados das análises físico-químicas provenientes das amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a maio/10, apresentaram a seguinte não-conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004.

- Cloro Residual – o mês de janeiro/10 apresentou 36,6% das amostras não-conformes.

Não Conformidade

NC8 - A CAGECE não está cumprindo o Art. 3 da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 122/2009

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

Determinação

D10 - A CAGECE deve tomar providências para que a água tratada produzida na ETA do Pecém atenda aos padrões físico-químicos de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

8.8. Controle de Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

- C24** - Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento, no período de julho/09 a junho/10 (fls. 177 a 243 do Processo PCSB/CSB/0047/2010), demonstra que a CAGECE não coletou a quantidade mínima mensal nos meses de outubro/09, dezembro/09 e abril/10;
- C25** - Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos fornecidos pela CAGECE e do número de amostras das análises físico-químicas, apresentado no SISÁGUA, referentes ao SAA de Pecém, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a junho/10, demonstra que a CAGECE nos meses de novembro/09 e janeiro/10, não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004.
- C26** - Uma análise quantitativa dos laudos da CAGECE e do número de amostras realizadas, apresentadas pelo SISÁGUA, em relação aos exames bacteriológicos e às análises do cloro residual livre, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de julho/09 a junho/10, demonstra que a CAGECE nos meses de novembro/09 e janeiro/10 não atendeu o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 518/2004.

Não Conformidade

NC9 - A CAGECE não está cumprindo o Art. 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 122/2009

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

Determinação

D11 - A CAGECE deve tomar providências para efetuar o controle de qualidade da água distribuída no sistema público de abastecimento de Pecém, na frequência exigida pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato

8.9. Serviços Comerciais

CONSTATAÇÃO

C27 - A Resolução nº 130/2010 da ARCE não se encontrava exposta em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário.

Não Conformidade

NC10 - A CAGECE não está cumprindo o §1º do artigo 147, da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

Determinação

D12 -A CAGECE deve tomar providências para dispor nos escritórios e lojas de atendimento, em local de fácil visualização e acesso, exemplares da Resolução nº130/2010 da ARCE para conhecimento ou consulta.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

CONSTATAÇÃO

C28 -A comunicação de corte de ligação é realizada através da fatura que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado.

Não Conformidade

NC11 -A CAGECE não está cumprindo o artigo 79 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução n.º 130/2010

“Art. 79 - O prestador de serviços, mediante aviso prévio ao usuário, poderá interromper a prestação dos serviços de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário:

I - por inadimplemento do usuário do pagamento das tarifas;

II - por inobservância do disposto nos arts. 10 e 67, § 3º;

III - quando não for solicitada a ligação definitiva, após concluída a obra atendida por ligação temporária.

§ 1º - O aviso prévio referido neste artigo deverá ser emitido com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

§ 2º - É vedado ao prestador de serviços efetuar a interrupção dos serviços por débitos vencidos ou impedimento de acesso anterior pelo prestador de serviços, não notificados.

§ 3º - O aviso prévio e as notificações formais devem ser escritos de forma compreensível e de fácil entendimento.

§ 4º - Ao efetuar a suspensão do abastecimento de água e/ou a interrupção da coleta de esgoto, o prestador de serviços deverá entregar aviso discriminando o motivo gerador da interrupção e, quando pertinente, indicação das faturas que caracterizaram a inadimplência.

§ 5º - Será considerada interrupção indevida aquela que não estiver amparada nesta Resolução.

§ 6º - Constatada que a suspensão do abastecimento de água e/ou a interrupção da coleta de esgoto foi indevida, o prestador de serviços ficará obrigado a efetuar a religação, no prazo máximo de 4 (quatro) horas, sem ônus para o usuário.

§ 7º - No caso de suspensão indevida do fornecimento, o prestador de serviços deverá creditar na fatura subsequente, a título de indenização ao usuário, o maior valor dentre:

- a) o dobro do valor estabelecido para o serviço de religação de urgência; ou
- b) 20% (vinte por cento) do valor líquido da primeira fatura emitida após a religação da unidade usuária.”

Determinação

D13 - A CAGECE deve tomar providências com relação ao aviso prévio de corte de ligação ao usuário, para que o mesmo seja emitido com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO

C29 - Dos intervalos de leitura observados, pertinentes a 10 (dez) imóveis, no período de novembro/09 a maio/10, verificou-se que 25,0% do total estavam fora da faixa de prazo estabelecido no art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE. O intervalo mínimo foi de 14 (quatorze) dias e o máximo de 48 (quarenta e oito) dias.

Não Conformidade

NC12 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 91/2010

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

Determinação

D14 - A CAGECE deve tomar providências para o cumprimento dos intervalos de leitura, conforme o artigo 91 da Resolução 130/2010 da ARCE.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias

CONSTATAÇÃO

C30 - Foram solicitadas de forma aleatória 6 (seis) Faturas Mensais no período de fevereiro/10 a julho/10, para verificação e checagem das informações sobre a qualidade da água distribuída, contudo, verificou-se ausência de informações em todas as faturas analisadas.

Não Conformidade

NC13 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º § 2º da Resolução 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução n.º 122/2010

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

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

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

Determinação

D15 - A CAGECE com relação as faturas mensais deve providenciar as informações sobre a qualidade da água distribuída à população.

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

CONSTATAÇÃO

C31 - A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade somente se o usuário apresentar reclamação, ou caso a ocorrência seja detectada ao acaso pela empresa, devido a não existência de mecanismo automático de detecção no sistema.

Não Conformidade

NC14 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 107 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

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

Determinação

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

Prazo determinado para cumprimento: 30 dias.

RECOMENDAÇÕES

R1 – A CAGECE procure atualizar o Plano de Exploração dos Serviços, conforme Contrato de Concessão, e disponibilizá-lo.

R2 - A CAGECE tome providências para manter consistência entre as informações dos laudos produzidos pela CAGECE e as repassadas ao SISÁGUA.

R3 - A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição do SAA de Pecém.

9. EQUIPE TÉCNICA

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira — ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE

Engenheiro Sebastião Filgueiras Bastos — RMS Engenharia

Técnico Francisco Marques — RMS Engenharia

10. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Eng^o Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação

Matrícula: 127-1-8

Fortaleza – CE, 24 de Setembro de 2010.

ANEXO I

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Pecém pela CAGECE, no período de maio/09 a junho/10, 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 (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (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
333466	05/05/09	0,61	OK	10,00	OK	7,23	OK	53,22	OK	2,00	OK	0,18	OK	48,00	OK	3,00	OK	-	-	0,06	OK	0,05	OK
333468	07/05/09	0,85	OK	15,00	OK	7,28	OK	37,74	OK	2,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
344660	12/05/09	0,99	OK	15,00	OK	7,10	OK	37,74	OK	2,00	OK	0,27	OK	-	-	-	-	-	-	0,02	OK	-	-
344661	14/05/09	1,39	NOK	15,00	OK	6,94	OK	41,61	OK	2,00	OK	0,40	NOK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
344662	19/05/09	0,53	OK	5,00	OK	6,83	OK	38,71	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
347951	21/05/09	0,96	OK	15,00	OK	6,05	OK	38,71	OK	2,50	OK	0,14	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
353250	26/05/09	0,44	OK	15,00	OK	6,67	OK	47,51	OK	1,50	OK	0,45	NOK	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
354316	28/05/09	0,84	OK	10,00	OK	7,24	OK	37,81	OK	2,00	OK	0,01	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
359923	02/06/09	0,41	OK	10,00	OK	7,16	OK	36,84	OK	3,00	OK	0,29	OK	-	-	1,00	OK	-	-	0,03	OK	0,07	OK
359927	04/06/09	0,99	OK	10,00	OK	7,03	OK	34,91	OK	2,00	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
364230	09/06/09	0,75	OK	10,00	OK	7,23	OK	36,84	OK	2,50	OK	0,21	OK	-	-	-	-	-	-	0,11	OK	-	-
373630	23/06/09	0,45	OK	10,00	OK	7,03	OK	44,60	OK	3,00	OK	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
373631	23/06/09	0,35	OK	10,00	OK	6,98	OK	44,60	OK	3,00	OK	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
373632	23/06/09	0,41	OK	10,00	OK	7,07	OK	44,60	OK	3,00	OK	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
374661	25/06/09	0,54	OK	5,00	OK	7,09	OK	43,63	OK	2,50	OK	0,22	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
382834	07/07/09	0,97	OK	15,00	OK	7,33	OK	36,04	OK	2,00	OK	0,25	OK	51,00	OK	0,00	OK	0,00	OK	0,12	OK	0,21	OK
382833	07/07/09	0,93	OK	15,00	OK	7,17	OK	34,09	OK	2,00	OK	0,23	OK	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-
382850	07/07/09	0,93	OK	15,00	OK	7,17	OK	34,09	OK	2,00	OK	0,27	OK	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-
389813	14/07/09	0,65	OK	15,00	OK	6,91	OK	34,09	OK	1,50	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-

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

Continuação:

N° do 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)		Sulfato (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
392665	16/07/09	0,34	OK	5,00	OK	7,17	OK	36,04	OK	2,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	0,11	OK	-	-
396402	21/07/09	0,82	OK	10,00	OK	7,14	OK	35,06	OK	2,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	0,22	NOK	-	-
397535	23/07/09	0,53	OK	5,00	OK	7,51	OK	30,19	OK	1,50	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
399559	28/07/09	1,02	NOK	10,00	OK	7,28	OK	25,32	OK	1,00	OK	0,28	OK	-	-	-	-	-	-	0,16	OK	-	-
403856	04/08/09	1,03	NOK	25,00	NOK	7,47	OK	22,40	OK	1,50	OK	0,27	OK	63,24	OK	3,00	OK	0,00	OK	0,90	NOK	0,10	OK
403857	04/08/09	0,79	OK	25,00	NOK	7,57	OK	21,43	OK	1,50	OK	0,27	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
405771	06/08/09	0,91	OK	5,00	OK	7,58	OK	43,83	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
409726	11/08/09	0,96	OK	15,00	OK	7,20	OK	27,27	OK	2,50	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
412132	13/08/09	0,50	OK	15,00	OK	15,00	NOK	29,22	OK	2,00	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	0,13	OK	-	-
418511	20/08/09	1,57	NOK	10,00	OK	7,36	OK	7,61	OK	4,00	OK	1,13	NOK	-	-	-	-	-	-	0,39	NOK	-	-
418513	20/08/09	1,40	NOK	15,00	OK	7,31	OK	7,61	OK	4,00	OK	1,13	NOK	-	-	-	-	-	-	0,39	NOK	-	-
418517	25/08/09	1,23	NOK	10,00	OK	7,50	OK	4,66	OK	3,00	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
435230	27/08/09	0,51	OK	5,00	OK	7,22	OK	60,39	OK	3,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	0,13	OK	-	-
443659	01/09/09	0,85	OK	20,00	NOK	7,41	OK	47,73	OK	1,50	OK	0,11	OK	42,84	OK	10,00	OK	0,00	OK	0,12	OK	0,03	OK
446073	03/09/09	0,86	OK	15,00	OK	7,29	OK	47,73	OK	3,00	OK	0,04	OK	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	-	-
447450	08/09/09	1,69	NOK	20,00	NOK	7,26	OK	48,70	OK	2,50	OK	0,31	NOK	-	-	-	-	-	-	0,18	OK	-	-
449167	10/09/09	0,96	OK	15,00	OK	7,41	OK	42,86	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
452159	15/09/09	1,02	NOK	15,00	OK	7,20	OK	52,60	OK	3,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	0,32	NOK	-	-

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

Continuação:

N° do 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)		Sulfato (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
454917	17/09/09	0,41	OK	10,00	OK	7,32	OK	53,57	OK	3,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
457054	22/09/09	1,00	OK	15,00	OK	7,40	OK	50,65	OK	2,50	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	0,15	OK	-	-
457697	24/09/09	0,83	OK	5,00	OK	7,84	OK	45,78	OK	2,00	OK	0,00	OK	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
461250	29/09/09	0,66	OK	15,00	OK	7,51	OK	32,14	OK	1,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,11	OK	-	-
469194	06/10/09	0,77	OK	10,00	OK	7,55	OK	41,88	OK	2,50	OK	0,10	OK	51,00	OK	1,00	OK	0,01	OK	0,03	OK	0,05	OK
474730	13/10/09	0,70	OK	15,00	OK	7,65	OK	30,19	OK	2,50	OK	0,15	OK	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	-	-
478256	15/10/09	0,78	OK	15,00	OK	7,58	OK	39,93	OK	2,50	OK	0,45	NOK	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-
487280	22/10/09	0,98	OK	15,00	OK	7,43	OK	40,91	OK	2,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-
494176	29/10/09	1,40	NOK	15,00	OK	7,64	OK	47,73	OK	2,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
498491	03/11/09	0,90	OK	10,00	OK	7,48	OK	47,73	OK	2,00	OK	0,15	OK	61,20	OK	13,00	OK	0,05	OK	0,19	OK	0,03	OK
501853	05/11/09	1,18	NOK	15,00	OK	7,59	OK	52,60	OK	2,00	OK	0,18	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
506351	10/11/09	1,18	NOK	15,00	OK	7,58	OK	32,14	OK	2,00	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	0,01	OK	-	-
509606	12/11/09	1,00	OK	15,00	OK	7,42	OK	45,78	OK	2,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	0,19	OK	-	-
513834	17/11/09	0,91	OK	15,00	OK	7,49	OK	63,31	OK	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,14	OK	-	-
515495	19/11/09	0,94	OK	15,00	OK	7,52	OK	53,57	OK	2,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	0,13	OK	-	-
518610	24/11/09	1,81	NOK	15,00	OK	7,41	OK	53,57	OK	1,50	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	0,47	NOK	-	-
521076	26/11/09	1,27	NOK	15,00	OK	7,46	OK	39,93	OK	1,50	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	0,13	OK	-	-
524165	01/12/09	0,91	OK	10,00	OK	7,34	OK	54,54	OK	2,50	OK	0,28	OK	65,28	OK	11,00	OK	0,01	OK	0,56	NOK	0,03	OK

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

Continuação:

N° do 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)		Sulfato (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
530031	03/12/09	1,19	NOK	15,00	OK	7,48	OK	53,57	OK	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,11	OK	-	-
536344	08/12/09	0,95	OK	5,00	OK	7,45	OK	62,34	OK	3,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	0,28	NOK	-	-
539374	10/12/09	1,99	NOK	15,00	OK	7,48	OK	45,78	OK	2,00	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	0,31	NOK	-	-
544210	15/12/09	0,49	OK	10,00	OK	7,46	OK	52,60	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	0,11	OK	-	-
546550	17/12/09	1,33	NOK	15,00	OK	7,44	OK	48,70	OK	2,50	OK	0,12	OK	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
547978	22/12/09	0,88	OK	10,00	OK	7,46	OK	44,80	OK	1,50	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	0,08	OK	-	-
555410	05/01/10	1,10	NOK	10,00	OK	7,63	OK	37,99	OK	2,00	OK	0,06	OK	61,20	OK	11,00	OK	0,69	OK	0,02	OK	0,03	OK
570513	19/01/10	0,65	OK	5,00	OK	7,68	OK	56,02	OK	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
570515	19/01/10	0,72	OK	5,00	OK	7,50	OK	56,02	OK	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
570516	19/01/01	0,75	OK	5,00	OK	7,10	OK	56,02	OK	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
570518	19/01/10	0,69	OK	5,00	OK	7,51	OK	56,02	OK	2,50	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,09	OK	-	-
571476	21/01/10	0,84	OK	10,00	OK	7,83	OK	38,63	OK	3,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
577396	28/01/10	0,75	OK	10,00	OK	7,24	OK	48,29	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,15	OK	-	-
577398	28/01/10	1,03	NOK	15,00	OK	7,10	OK	52,15	OK	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-	-	-	0,16	OK	-	-
582211	02/02/10	1,01	NOK	10,00	OK	7,40	OK	56,98	OK	2,00	OK	0,08	OK	59,11	OK	1,00	OK	0,02	OK	0,08	OK	0,06	OK
585730	04/02/10	0,70	OK	10,00	OK	7,41	OK	41,53	OK	2,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
585731	04/02/10	0,85	OK	5,00	OK	7,21	OK	49,26	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
597592	09/02/10	0,82	OK	10,00	OK	7,41	OK	47,32	OK	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-

Continuação:

N° 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)		Sulfato (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
597590	18/02/10	0,97	OK	10,00	OK	7,42	OK	51,19	OK	2,00	OK	0,02	OK	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
597591	18/02/10	0,64	OK	10,00	OK	7,43	OK	53,12	OK	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
601850	23/02/10	1,41	NOK	10,00	OK	7,32	OK	52,15	OK	2,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-
604221	25/02/10	0,71	OK	10,00	OK	7,40	OK	52,15	OK	2,50	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	0,04	OK	-	-
608031	02/03/10	0,68	OK	5,00	OK	7,51	OK	69,54	OK	3,00	OK	0,09	OK	47,29	OK	15,00	OK	0,02	OK	0,05	OK	0,03	OK
610043	04/03/10	0,79	OK	10,00	OK	7,47	OK	56,98	OK	2,00	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	0,05	OK	-	-
613830	09/03/10	0,91	OK	5,00	OK	7,29	OK	53,12	OK	2,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-
615959	11/03/10	1,15	NOK	5,00	OK	7,32	OK	56,02	OK	2,50	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-
619851	16/03/10	0,76	OK	5,00	OK	7,35	OK	58,91	OK	2,50	OK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
625431	23/03/10	1,16	NOK	5,00	OK	7,25	OK	55,05	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	0,07	OK	-	-
626985	25/03/10	1,33	NOK	10,00	OK	7,30	OK	55,12	OK	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,03	OK	-	-
628890	30/03/10	1,82	NOK	10,00	OK	7,31	OK	70,50	OK	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
631126	06/04/10	2,30	NOK	15,00	OK	7,39	OK	49,26	OK	3,00	OK	0,12	OK	55,45	OK	6,00	OK	0,04	OK	0,07	OK	0,03	OK
633429	08/04/10	2,14	NOK	10,00	OK	7,30	OK	37,67	OK	3,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	0,12	OK	-	-
636654	15/04/10	1,80	NOK	10,00	OK	7,43	OK	46,36	OK	3,00	OK	0,26	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
636655	15/04/10	1,66	NOK	10,00	OK	7,42	OK	48,29	OK	3,00	OK	0,16	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
640016	22/04/10	1,94	NOK	10,00	OK	7,29	OK	48,29	OK	3,00	OK	0,13	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
641905	27/04/10	1,32	NOK	10,00	OK	7,26	OK	46,36	OK	1,50	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
643399	29/04/10	1,57	NOK	10,00	OK	7,46	OK	39,60	OK	1,50	OK	0,14	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-

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

Continuação:

N° do 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)		Sulfato (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
645355	04/05/10	2,20	NOK	10,00	OK	7,25	OK	52,15	OK	2,00	OK	0,12	OK	88,67	OK	10,00	OK	0,0	OK	-	-	0,01	OK
646674	06/05/10	1,49	NOK	10,00	OK	7,16	OK	46,36	OK	2,00	OK	0,06	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
648918	11/05/10	1,78	NOK	10,00	OK	7,33	OK	37,67	OK	2,00	OK	0,35	NOK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
652180	18/05/10	1,27	NOK	5,00	OK	7,40	OK	59871,87	NOK	3,00	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
652182	18/05/10	1,48	NOK	5,00	OK	7,36	OK	65666,67	NOK	3,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
657869	27/05/10	1,49	NOK	10,00	OK	7,39	OK	50,22	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
657870	27/05/10	1,00	OK	10,00	OK	7,42	OK	52,15	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
657871	27/05/10	1,09	NOK	10,00	OK	7,40	OK	50,22	OK	2,50	OK	0,03	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
659118	01/06/10	1,72	NOK	10,00	OK	7,39	OK	36,93	OK	1,50	OK	0,09	OK	45,89	OK	10,00	OK	0,04	OK	ND	OK	0,10	OK
662169	08/06/10	1,00	OK	10,00	OK	7,38	OK	57,88	OK	2,00	OK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
663284	10/06/10	2,02	NOK	5,00	OK	7,72	OK	49,90	OK	2,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-
664976	15/06/10	1,26	NOK	10,00	OK	7,27	OK	54,89	OK	3,00	OK	0,11	OK	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
669339	22/06/10	1,95	NOK	15,00	OK	7,30	OK	2,10	OK	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
669344	22/06/10	1,84	NOK	15,00	OK	7,22	OK	2,20	OK	2,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	OK	-	-
671070	24/06/10	0,84	OK	10,00	OK	7,33	OK	54,89	OK	3,00	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	OK	-	-
674660	29/06/10	0,63	OK	10,0	OK	7,53	OK	53,9	OK	3,0	OK	0,09	OK							0,01	OK	-	-

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

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

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

ANEXO II

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Pecém pela CAGECE, no período de maio/09 a junho/10, 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 Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
333469	05/05/09	0,66	OK	15,00	OK	7,08	OK	0,50	OK
333471	05/05/09	0,69	OK	10,00	OK	7,21	OK	0,80	OK
333472	07/05/09	0,84	OK	15,00	OK	7,43	OK	2,00	OK
333474	07/05/09	0,45	OK	10,00	OK	7,63	OK	2,00	OK
344665	14/05/09	1,90	OK	15,00	OK	6,69	OK	1,50	OK
344667	19/05/09	0,57	OK	5,00	OK	7,02	OK	0,70	OK
348010	21/05/09	3,66	OK	15,00	OK	6,73	OK	1,00	OK
353252	26/05/09	1,58	OK	5,00	OK	7,24	OK	0,50	OK
354317	28/05/09	0,73	OK	10,00	OK	7,44	OK	0,80	OK
359928	04/06/09	0,68	OK	15,00	OK	7,43	OK	0,40	OK
359930	04/06/09	0,66	OK	15,00	OK	7,28	OK	0,70	OK
359932	04/06/09	0,69	OK	15,00	OK	7,30	OK	0,70	OK
359933	04/06/09	0,63	OK	15,00	OK	7,25	OK	0,70	OK
364233	09/06/09	0,81	OK	15,00	OK	7,28	OK	0,70	OK
364236	09/06/09	2,05	OK	15,00	OK	7,33	OK	0,50	OK
373655	23/06/09	0,90	OK	15,00	OK	7,01	OK	1,50	OK
373657	23/06/09	0,63	OK	15,00	OK	6,97	OK	1,50	OK
373659	23/06/09	1,11	OK	15,00	OK	6,87	OK	2,00	OK
374662	25/06/09	0,78	OK	15,00	OK	7,33	OK	0,50	OK
382851	07/07/09	1,30	OK	15,00	OK	7,15	OK	0,50	OK
382870	07/07/09	1,24	OK	15,00	OK	7,19	OK	0,70	OK
386510	09/07/09	0,41	OK	10,00	OK	6,76	OK	0,70	OK
386530	09/07/09	0,61	OK	15,00	OK	6,94	OK	0,50	OK
392666	16/07/09	1,20	OK	5,00	OK	7,43	OK	0,60	OK
392667	16/07/09	1,02	OK	15,00	OK	7,26	OK	0,50	OK
392668	16/07/09	0,98	OK	10,00	OK	7,35	OK	0,80	OK
396401	21/07/09	1,48	OK	15,00	OK	7,09	OK	0,50	OK
397532	23/07/09	0,43	OK	10,00	OK	7,98	OK	0,50	OK
399587	28/07/09	1,25	OK	10,00	OK	7,45	OK	1,50	OK
105058	05/08/09	1,07	OK	10,00	OK	7,69	OK	0,80	OK
105060	05/08/09	1,18	OK	10,00	OK	7,75	OK	1,00	OK
405774	06/08/09	0,79	OK	5,00	OK	6,86	OK	1,50	OK
405778	06/08/09	0,64	OK	5,00	OK	6,94	OK	1,50	OK
409729	11/08/09	1,55	OK	10,00	OK	6,78	OK	1,50	OK
409734	11/08/09	1,41	OK	10,00	OK	6,92	OK	1,00	OK
412133	13/08/09	1,35	OK	10,00	OK	30,00	NOK	0,50	OK
412135	13/08/09	1,37	OK	10,00	OK	30,00	NOK	0,80	OK
418515	20/08/09	2,44	OK	15,00	OK	7,26	OK	0,50	OK
419110	20/08/09	2,94	OK	15,00	OK	7,35	OK	1,50	OK
426150	25/08/09	0,88	OK	15,00	OK	7,62	OK	1,50	OK
446074	03/09/09	1,02	OK	15,00	OK	7,44	OK	1,50	OK
446075	03/09/09	0,82	OK	10,00	OK	7,47	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
447452	08/09/09	0,65	OK	15,00	OK	7,49	OK	0,80	OK
447455	08/09/09	0,67	OK	15,00	OK	7,48	OK	1,00	OK
449170	10/09/09	1,64	OK	15,00	OK	7,42	OK	0,80	OK
452161	15/09/09	0,70	OK	15,00	OK	7,25	OK	1,50	OK
454918	17/09/09	0,77	OK	15,00	OK	7,54	OK	1,00	OK
457055	22/09/09	0,37	OK	15,00	OK	7,27	OK	0,80	OK
457698	24/09/09	1,45	OK	15,00	OK	8,50	OK	0,50	OK
463734	29/09/09	0,87	OK	10,00	OK	7,65	OK	1,00	OK
469196	06/10/09	0,89	OK	15,00	OK	7,63	OK	0,70	OK
469197	06/10/09	0,84	OK	15,00	OK	7,90	OK	0,70	OK
472533	08/10/09	0,77	OK	15,00	OK	7,56	OK	0,50	OK
472535	08/10/09	0,62	OK	15,00	OK	7,76	OK	0,50	OK
474732	13/10/09	0,63	OK	15,00	OK	7,60	OK	0,60	OK
478257	15/10/09	0,96	OK	15,00	OK	7,63	OK	1,00	OK
484442	20/10/09	1,74	OK	15,00	OK	7,52	OK	0,50	OK
487282	22/10/09	1,04	OK	15,00	OK	7,68	OK	0,60	OK
491791	27/10/09	0,36	OK	10,00	OK	7,58	OK	0,50	OK
494178	29/10/09	1,21	OK	15,00	OK	7,60	OK	0,80	OK
501854	05/11/09	1,34	OK	20,00	NOK	7,62	OK	0,50	OK
501855	05/11/09	1,29	OK	20,00	NOK	7,66	OK	0,50	OK
509607	12/11/09	1,32	OK	15,00	OK	7,44	OK	1,00	OK
509608	12/11/09	1,63	OK	15,00	OK	7,38	OK	1,00	OK
509609	12/11/09	1,55	OK	20,00	NOK	7,55	OK	0,60	OK
509610	12/11/09	1,27	OK	20,00	NOK	7,55	OK	0,50	OK
513852	17/11/09	0,97	OK	15,00	OK	7,66	OK	0,50	OK
515496	19/11/09	1,02	OK	15,00	OK	7,57	OK	0,50	OK
518611	24/11/09	2,30	OK	15,00	OK	7,40	OK	0,40	OK
530050	03/12/09	1,27	OK	15,00	OK	7,43	OK	0,50	OK
530070	03/12/09	1,17	OK	15,00	OK	7,52	OK	0,50	OK
536345	08/12/09	0,68	OK	15,00	OK	7,57	OK	0,60	OK
536346	08/12/09	0,74	OK	15,00	OK	7,55	OK	0,40	OK
539376	10/12/09	1,83	OK	15,00	OK	7,62	OK	0,80	OK
539379	10/12/09	2,93	OK	15,00	OK	7,62	OK	0,80	OK
544211	15/12/09	0,88	OK	10,00	OK	7,49	OK	0,80	OK
544212	15/12/09	0,98	OK	10,00	OK	7,55	OK	0,80	OK
546570	17/12/09	1,33	OK	15,00	OK	7,44	OK	0,80	OK
547982	22/12/09	0,73	OK	15,00	OK	7,44	OK	0,50	OK
550371	29/12/09	0,70	OK	-	-	-	-	0,60	OK
570520	19/01/10	1,18	OK	10,00	OK	7,38	OK	0,60	OK
570522	19/01/10	1,22	OK	10,00	OK	7,39	OK	0,50	OK
570523	19/01/10	0,64	OK	10,00	OK	7,42	OK	1,50	OK
570525	19/01/10	0,71	OK	5,00	OK	7,45	OK	1,50	OK
570527	19/01/10	1,26	OK	15,00	OK	7,45	OK	0,40	OK
570530	19/01/10	1,15	OK	10,00	OK	7,47	OK	0,30	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
570532	19/01/10	1,23	OK	15,00	OK	7,40	OK	0,50	OK
571479	21/01/10	0,87	OK	15,00	OK	7,54	OK	0,60	OK
597610	26/01/10	1,13	OK	-	-	-	-	1,00	OK
597611	26/01/10	0,98	OK	10,00	OK	7,50	OK	0,50	OK
577400	28/01/10	1,12	OK	15,00	OK	7,36	OK	0,30	OK
585732	04/02/10	0,66	OK	10,00	OK	7,21	OK	1,00	OK
585733	04/02/10	0,65	OK	10,00	OK	7,38	OK	1,00	OK
585735	04/02/10	0,67	OK	10,00	OK	7,41	OK	1,00	OK
586013	04/02/10	0,62	OK	-	-	-	-	1,00	OK
597593	18/02/10	0,44	OK	10,00	OK	7,40	OK	0,80	OK
597594	18/02/10	0,64	OK	10,00	OK	7,47	OK	1,00	OK
597595	18/02/10	0,50	OK	10,00	OK	7,47	OK	1,00	OK
601851	23/02/10	0,77	OK	5,00	OK	7,45	OK	0,80	OK
601852	23/02/10	0,79	OK	5,00	OK	7,46	OK	0,80	OK
604224	25/02/10	0,94	OK	10,00	OK	7,48	OK	0,70	OK
608193	25/02/10	1,11	OK	10,00	OK	7,51	OK	1,50	OK
610044	04/03/10	0,96	OK	10,00	OK	7,54	OK	0,80	OK
610045	04/03/10	0,89	OK	10,00	OK	7,63	OK	0,80	OK
613831	09/03/10	1,02	OK	10,00	OK	7,51	OK	0,50	OK
613833	09/03/10	0,89	OK	10,00	OK	7,52	OK	0,70	OK
615961	11/03/10	1,35	OK	10,00	OK	7,38	OK	1,00	OK
615970	11/03/10	1,55	OK	10,00	OK	7,43	OK	0,80	OK
619870	16/03/10	2,03	OK	10,00	OK	7,41	OK	1,50	OK
619871	16/03/10	1,34	OK	10,00	OK	7,44	OK	1,50	OK
625432	23/03/10	1,29	OK	10,00	OK	7,31	OK	0,50	OK
628891	30/03/10	1,24	OK	-	-	-	-	2,00	OK
633432	08/04/10	1,93	OK	10,00	OK	7,22	OK	1,50	OK
633434	08/04/10	1,80	OK	10,00	OK	7,30	OK	2,00	OK
636656	15/04/10	1,87	OK	10,00	OK	7,43	OK	2,00	OK
636657	15/04/10	1,63	OK	10,00	OK	7,43	OK	2,00	OK
636658	15/04/10	1,70	OK	10,00	OK	7,45	OK	2,00	OK
636659	15/04/10	1,60	OK	15,00	OK	7,51	OK	1,50	OK
639597	20/04/10	1,32	OK	10,00	OK	7,22	OK	1,50	OK
639598	20/04/10	1,53	OK	10,00	OK	7,26	OK	2,00	OK
640017	22/04/10	1,80	OK	10,00	OK	7,21	OK	2,00	OK
641906	27/04/10	1,35	OK	5,00	OK	7,25	OK	1,00	OK
643401	29/04/10	1,60	OK	-	-	-	-	1,00	OK
646675	06/05/10	2,09	OK	10,00	OK	7,33	OK	0,50	OK
646676	06/05/10	2,06	OK	10,00	OK	7,36	OK	0,60	OK
648921	11/05/10	1,15	OK	10,00	OK	7,45	OK	1,50	OK
648923	11/05/10	1,35	OK	10,00	OK	7,49	OK	1,50	OK
652184	18/05/10	0,86	OK	5,00	OK	7,43	OK	1,50	OK
652186	18/05/10	0,86	OK	5,00	OK	7,50	OK	1,50	OK
652188	18/05/10	0,80	OK	5,00	OK	7,51	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
652189	18/05/10	0,85	OK	5,00	OK	7,51	OK	1,50	OK
657872	27/05/10	1,17	OK	5,00	OK	7,38	OK	1,50	OK
657873	27/05/10	1,14	OK	10,00	OK	7,41	OK	1,00	OK
657874	27/05/10	0,99	OK	-	-	-	-	1,50	OK
657875	27/05/10	0,94	OK	-	-	-	-	1,50	OK
662170	08/06/10	1,14	OK	10,00	OK	7,43	OK	1,50	OK
662171	08/06/10	1,05	OK	10,00	OK	7,55	OK	1,50	OK
663285	10/06/10	1,08	OK	10,00	OK	7,12	OK	0,50	OK
663286	10/06/10	1,42	OK	10,00	OK	7,38	OK	0,70	OK
664977	15/06/10	0,96	OK	10,00	OK	7,37	OK	0,80	OK
664978	15/06/10	1,02	OK	10,00	OK	7,42	OK	0,70	OK
669340	22/06/10	1,10	OK	15,00	OK	7,41	OK	0,80	OK
669341	22/06/10	1,03	OK	15,00	OK	7,41	OK	0,80	OK
669342	22/06/10	1,00	OK	15,00	OK	7,42	OK	1,00	OK
669343	22/06/10	1,12	OK	15,00	OK	7,40	OK	1,00	OK
671071	24/06/10	0,75	OK	-	-	-	-	0,50	OK
674662	29/06/10	0,64	OK	-	-	-	-	1,00	OK

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

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