



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

RF/CSB/0020/2012

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Abril/2012

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. OBJETIVO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	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. Tratamento.....	11
7.1.2. Reservatórios.....	12
7.1.3. Adução.....	15
7.1.4. Rede de Distribuição.....	17
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	24
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	24
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	25
7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População.....	25
7.4. Área Auditada: Controle.....	38

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 / Almojarifado	41
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	42
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.	50
9.	DETERMINAÇÕES	57
10.	RECOMENDAÇÕES	58
11.	EQUIPE TÉCNICA	59
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	59

ANEXOS

ANEXO I -	RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO (SISTEMA INTEGRADO URUBURETAMA/TURURU) E NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO	
-----------	---	--

GLOSSÁRIO

EECS	Estação Elevatória da Captação Superficial
EELF	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
AAT	Adutora de Água Tratada
ETA	Estação de Tratamento de Água
GECOQ	Gerência de Controle de Qualidade do Produto
NUTEC	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
RAP	Reservatório Apoiado
REL	Reservatório Elevado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RECOP	Relatório de Controle Operacional
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SISÁGUA	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
UN-BCL	Unidade de Negócio da Bacia do Curu e Litoral
NMP	Número Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

Endereço: Av. Santos Dumont, 1.789 – 14º andar – Aldeota – CEP 60.150-160. Fortaleza – CE

Telefone: (85) 3101-1027 **Fax:** (85) 3101-1000

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

Endereço: Rua Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Aeroporto – CEP 60.420-280. Fortaleza – CE

Telefone: (85) 3101-1719 **Fax:** (85) 3101-1718

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria	Fiscalização Direta.
Unidade Auditada	Unidade de Negócio da Bacia do Curu e Litoral (UN-BCL). End.: Rua D. Pedro I, 268 – Boa Vista - CEP: 62.500-000 - Itapipoca – CE. Telefone: (88) 3673-7047. Contato: José Wilson Sousa Mariano.
Localidade	Município de Tururu. End.: Rua Monsenhor Solon, 221 - Centro – CEP: 62.655-000. Telefone: (88) 3358-1840. Contato: Roney Mesquita Teixeira (encarregado do escritório).
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial.
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/1646/2011 de 28 de dezembro de 2011.
Processo ARCE	PCSB/CSB/739/2011.
Data da Inspeção de Campo	15 e 16 de fevereiro de 2012.
Legislação	Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde. Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde. Lei Federal nº 11.445/2007. Lei Estadual nº 14.394/2009. Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011.

4. OBJETIVO

Este relatório detalha a ação de fiscalização realizada pela ARCE, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e na Lei Estadual Nº 14.394, de 7 de julho de 2009.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais do sistema auditado e determinar o seu grau de conformidade com 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 o 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, bem como de identificação e frequência de ocorrências.

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

A equipe da ARCE, por meio do seu representante, engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira, realizou visita à Prefeitura Municipal de Tururu no sentido de informar ao Poder Concedente a realização da ação de fiscalização, e para tanto lavrou a Ata de Visita – AT/CSB/007/2012 (fl. 4 do PCSB/CSB/739/2011).

5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª Feira DIA 15/2/2012	5ª Feira DIA 16/2/2012
Manhã	Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local. Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição. Visita à Prefeitura.	Coleta de amostras de água na rede de distribuição. Medição de pressão na rede de distribuição. Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.
Tarde	Inspeção na adutora, tratamento, rede de distribuição e reservatórios.	-

5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Tratamento	– Laboratório.
	• Reservatórios	– Operação e manutenção; – Limpeza e desinfecção; – Controle de perdas.
	• Adução	– Operação e manutenção; – Macromedicação.
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção; – Pressões disponíveis na rede; – Continuidade; – Hidrometração.
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 do Tratamento; – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição; – Qualidade bacteriológica da água na saída do Tratamento; – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição.
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na saída do Tratamento; – Controle da qualidade da água na rede de distribuição.
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado	– Instalações físicas de escritório e almoxarifado.
	• Serviços Comerciais	– Atendimento ao usuário; – Ligação de água; – Faturamento; – Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos

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

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Funções
Pessoal	3	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 encarregado de escritório (terceirizado); 1 operador de rede (terceirizado); 1 operador de rede - distrito de Cemoaba (terceirizado).

- Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade
Moto	1
Bicicleta	1

6.2. Unidades Operacionais

O SAA da cidade de Tururu faz parte do Sistema Integrado Uruburetama/Tururu e é alimentado pela ETA, cujo manancial de suprimento é o Açude Mundaú com capacidade de 21.308.000,00 m³.

O Sistema Integrado Uruburetama/Tururu conta com uma ETA, localizada em Uruburetama, com torre de nível e 4 (quatro) filtros; estações elevatórias, EECS-01 e EELF-01; linha de adução de água bruta e linhas de adução de água tratada; reservatórios, RAP-01, REL-01 e REL-02; redes de distribuição de Uruburetama e Tururu; e unidades de apoio, casa do operador, laboratório, casa de química, almoxarifado e escritório operacional.

Não foram objeto desta inspeção por não serem unidades específicas do SAA de Tururu, o manancial e a captação; a ETA; a casa de química e o laboratório da ETA; as estações elevatórias; a linha de adução de água bruta; a linha de adução de água tratada de Uruburetama; os reservatórios, RAP-01 e REL-01; a rede de distribuição de Uruburetama e a casa do operador. Essas unidades foram tratadas no relatório RF/CSB/0084/2011, referente a fiscalização realizada nos dias 13 e 14 de outubro de 2011.

Assim, o SAA de Tururu é composto pelas seguintes unidades operacionais locais, as quais foram auditadas nesta fiscalização:

- Linha de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função
Água Tratada	10.100	Linha de adução entre o RAP-01 e o REL-02 (DEFºFº/Aço Ø 150 mm).

- Reservatório:

Reservatório	Localização	Capacidade (m³)	Função
REL-02	Na área do escritório da CAGECE	250	Recebe água do reservatório RAP-01 e abastece a sede do município.

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC com uma extensão total de 19.069 m, e 2.168 ligações ativas, em setembro de 2011.

O distrito de Cemoaba é atendido por um operador que atua no SAA de Tururu.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema, no Relatório de Análise da Situação Operacional - RASO e no Relatório de Controle Operacional – RECOP (fls. 5 a 21 do PCSB/CSB/739/2011).

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema de abastecimento de água de Tururu.

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

7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

7.1.1. Tratamento

→ Segmento Auditado: laboratório

- O SAA de Tururu possui um laboratório localizado no Escritório. O laboratório apresenta bom estado de limpeza e conservação, e apenas realiza verificação do teor de cloro residual (**Fotos 1 e 2**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre, apresenta como valor máximo 3,0 mg/l. O operador não conhece o procedimento de diluição da amostra para a obtenção de valores superiores a 3,0mg/l (**Foto 3**);
- O reagente químico, ortotolidina, está fora do prazo de validade (**Foto 4**);
- Nos **RECOPs**, do período de janeiro/2011 a dezembro/2011, os registros de ocorrências dizem respeito ao laboratório localizado na área da ETA, que não foi objeto desta inspeção.

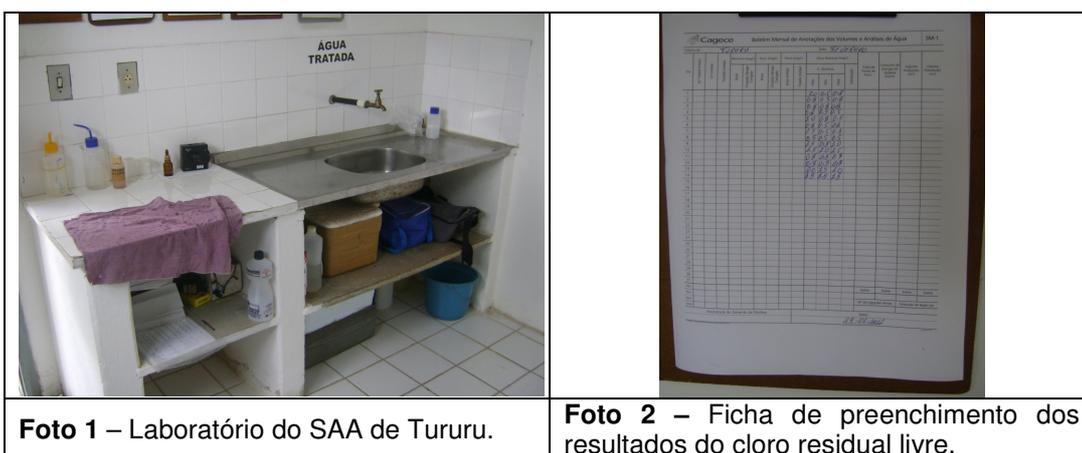




Foto 3 – Disco de cloro com valor máximo de 3,0mg/l.



Foto 4 – Reagente ortotolidina fora do prazo de validade.

7.1.2. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório **REL-02 (Fotos 5 a 9)**, observaram-se:
 - Sinais de vazamento;
 - Ausência de identificação e pintura deteriorada;
 - Escada de acesso externo em más condições de uso e sem gaiola protetora;
 - Ausência de guarda corpo na laje de cobertura;
 - Ausência de para-raios e sinalização noturna.
- Existência de tubulação, na área de localização do REL-02, armazenada ao ar livre (**Foto 10**);
- Caixas de proteção do clorador de pastilha (desativado), do macromedidor e da estação pitométrica, e do registro da distribuição, sem tampas (**Fotos 11 a 13**);
- Nos **RECOPs**, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, foi registrada a seguinte ocorrência, no mês de novembro/2011, sobre o reservatório – REL-02:
 - “Desperdício de água por extravasamento”, durante um dia. Verificou-se, durante a inspeção, que este problema foi resolvido.



Foto 5 – REL-02: sinais de vazamento.



Foto 6 – REL-02: ausência de identificação e pintura deteriorada.



Foto 7 – REL-02: escada de acesso externo em más condições de uso e sem gaiola protetora.



Foto 8 – REL-02: sem guarda corpo na laje de cobertura.



Foto 9 – REL-02: sem para-raios e sinalização noturna.



Foto 10 – REL-02: tubulação armazenada ao ar livre.



Foto 11 – REL-02: caixa de proteção do clorador de pastilha (desativado), sem tampa.



Foto 12 – REL-02: caixa de proteção do macromedidor e da estação pitométrica, sem tampa.



Foto 13 – REL-02: caixa de proteção do registro da distribuição, sem tampa.

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Foi apresentado o cronograma de limpeza e desinfecção do reservatório de Tururu (REL-02), para o ano de 2012, com previsão para realização dessas tarefas nos meses de fevereiro e julho (fl. 22 do PCSB/CSB/739/2011). Não há registro da realização das mesmas nos 6 (seis) meses anteriores à inspeção, repetindo a não-conformidade identificada no relatório RF/CSB/018/2009, referente à fiscalização realizada em 27 de outubro de 2009.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O medidor de nível é improvisado com uma garrafa plástica, funcionando como instrumento de controle (**Foto 14**);
- Existência de macromedidor proporcional e estação pitométrica na chegada do REL-02 (**Foto 15**).



Foto 14 – REL-02: medidor de nível com garrafa plástica.



Foto 15 – REL-02: macromedidor proporcional e estação pitométrica.

7.1.3. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A adutora de água tratada (AAT), que atende o SAA de Tururu, apresenta trecho de tubulação na entrada do Ingá (estrada de Uruburetama) e na travessia da ponte na área urbana de Tururu (**Fotos 16 e 17**);
- Não existe cadastro técnico da adutora de água tratada no escritório do SAA de Tururu;
- A caixa de proteção do registro de descarga da AAT encontra-se aberta e danificada (**Fotos 18 e 19**);
- A caixa de proteção da ventosa da AAT encontra-se sem tampa e com tubulação preta para utilização de água (**Fotos 20 e 21**);
- Caixa de proteção da tubulação da AAT danificada e sem tampa (**Foto 22**);
- Nos **RECOPs**, do período de janeiro/2011 a dezembro/2011, foram registradas as seguintes ocorrências sobre a adutora (AAT):
 - “Adutora com vazamento”, durante os meses de janeiro/11, fevereiro/11, abril/11, maio/11, junho/11, julho/11, agosto/11 e dezembro/11, entre 1 (um) e 8 (oito) dias;
 - “Tubulação da adutora em estado precário”, durante todo o período e ao longo de todo o mês. De acordo com informações locais o problema persiste em alguns trechos.





Foto 18 – AAT: caixa de proteção do registro de descarga, aberta e danificada.



Foto 19 – AAT: caixa de proteção do registro de descarga, aberta e danificada.



Foto 20 – AAT: caixa da ventosa sem tampa e com tubulação preta para utilização de água.



Foto 21 – AAT: caixa da ventosa sem tampa e com tubulação preta para utilização de água.



Foto 22 – AAT: caixa de proteção da tubulação, danificada e sem tampa.

→ Segmento Auditado: macromedição

- Na adutora de água tratada existe 1 (um) macromedidor proporcional e 1 (uma) estação pitométrica em operação, na chegada do REL-02 (**Foto 15**).

7.1.4. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Tururu não se encontra atualizado, tendo em vista as ampliações de rede de água ocorridas após dezembro de 2008 (mês da última atualização), conforme registros em livro próprio e execução de campo, além da ampliação realizada na Rua Santa Terezinha, de acordo com informações dos moradores (**Fotos 23 a 26**);
- Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição, entretanto foi mostrado o boletim de anotações das descargas realizadas na rede de distribuição do mês de janeiro/2012, que não deixa claro se as mesmas foram realizadas no dia apontado, 24/1/12 (fl. 23 do PCSB/CSB/739/2011);
- Na rede de distribuição de Tururu existem 16 (dezesesseis) registros de descarga (fl. 24 do PCSB/CSB/739/2011). Foram vistoriados 8 (oito) desses registros e observou-se que 6 (seis) deles não possuem caixa de proteção, repetindo a não-conformidade identificada no relatório RF/CSB/018/2009, referente à fiscalização realizada em 27 de outubro de 2009, conforme identificação fotográfica e nota de rodapé das fotos (**Fotos 27 a 34**);
- Na rede de distribuição de Tururu existem 8 (oito) registros de manobra. Foram vistoriados 2 (dois) registros e observou-se que os mesmos encontram-se em boas condições de operacionalização (**Fotos 35 e 36**);
- Os **RECOPs** do período de janeiro/2011 a dezembro/2011, nos meses de março/2011, maio/2011 e junho/2011, durante 1 (um) a 2 (dois) dias, registraram a ocorrência de grande vazamento na rede de distribuição, cujos problemas já foram resolvidos.

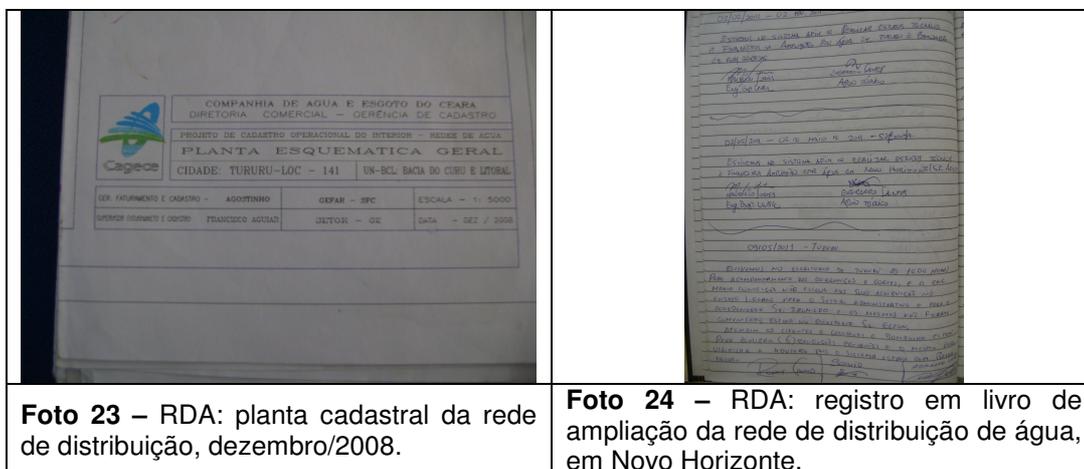


Foto 23 – RDA: planta cadastral da rede de distribuição, dezembro/2008.

Foto 24 – RDA: registro em livro de ampliação da rede de distribuição de água, em Novo Horizonte.

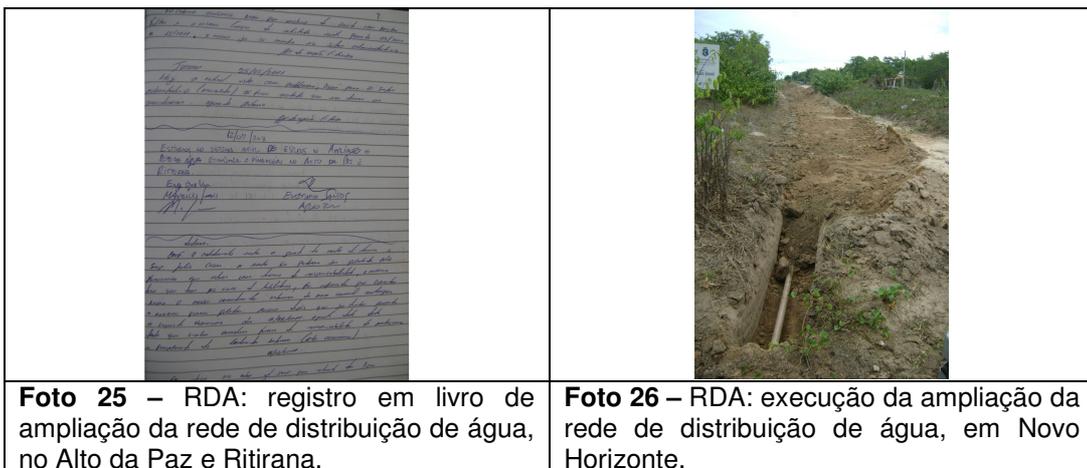




Foto 31 – RDA: registro de descarga, sem caixa, localizado na Rua Advogado José Porfírio Sampaio, no final da rua – Alto da Paz.



Foto 32 – RDA: registro de descarga, sem caixa, localizado na Rua Santa Terezinha, no final da rua – Terra Prometida.



Foto 33 – RDA: registro de descarga localizado na Rua Maria Glória da Conceição, em frente ao nº 448 - Centro.



Foto 34 – RDA: registro de descarga, com cano quebrado, localizado ao lado do Centro Educacional Patrícia Mota de Freitas – estrada para Mulungu – Novo Horizonte.



Foto 35 – RDA: registro de manobra localizado na CE – Itapipoca, embaixo da ponte - Estação.



Foto 36 – RDA: registro de manobra localizado na Avenida João Amaro, em frente ao nº 704 – Tamboatá.

→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas da pressão disponível na rede, no dia 16/2/2012. Os resultados demonstram que todas as 7 (sete) medições efetuadas situaram-se dentro da faixa de 10 a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010 (**Quadro 1**);
- Todas as 7 (sete) medições foram consideradas, para efeito de avaliação das pressões, em razão dos seguintes procedimentos adotados no ato da inspeção (**Fotos 37 a 43**):
 - Retirada do hidrômetro;
 - Verificação se o hidrômetro estava medindo ou não a passagem de água no ato da medição da pressão e informação dessa situação no relatório;
 - Verificação da existência de registro após o hidrômetro, sendo este fechado antes da medição da pressão;
 - Para o caso da pressão medida em imóvel que só tem a torneira de jardim, foi informada essa situação no relatório.

Quadro 1 – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 16/2/2012.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	8:00	Rua Francisco Sales - Prefeitura	16,00
2	8:15	Avenida João Amaro, s/n - Hospital	12,00
3	8:35	Rua Advogado José Porfírio Sampaio, s/n - Alto da Paz	10,00
4	8:50	Rua Mestre Zezé, 252 - Estação	24,00
5	9:05	Rua SDO – 27, s/n - Estação	24,00
6	9:25	Vila Melancia, 67	10,00
7	9:45	Rua José Carlos Sales Morais, s/n – Alto dos Feitosas	12,00



Foto 37 – RDA: medição de pressão no endereço da Rua Francisco Sales - Prefeitura.



Foto 38 – RDA: medição de pressão no endereço da Avenida João Amaro, s/n - Hospital.



Foto 39 – RDA: medição de pressão no endereço da Rua Advogado José Porfírio Sampaio, s/n – Alto da Paz.



Foto 40 – RDA: medição de pressão no endereço da Rua Mestre Zezé, 252 - Estação.



Foto 41 – RDA: medição de pressão no endereço da Rua SDO – 27, s/n - Estação.



Foto 42 – RDA: medição de pressão no endereço da Vila Melancia, 67.

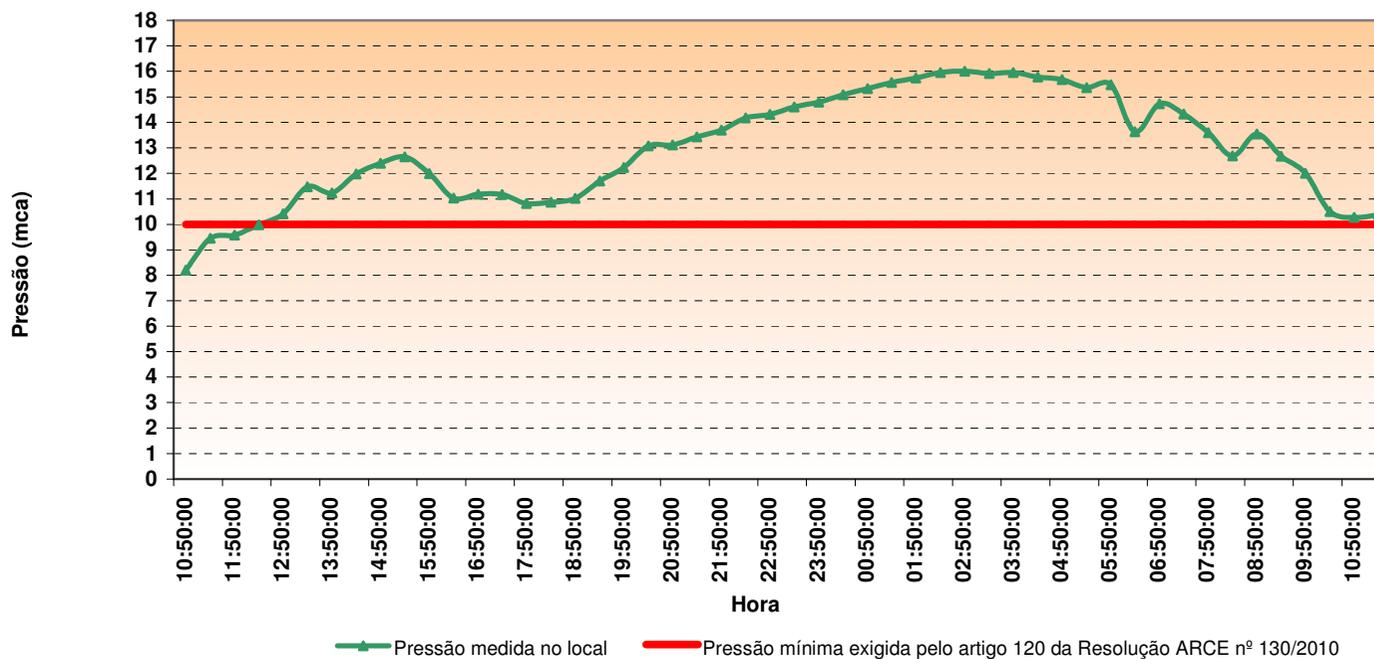


Foto 43 – RDA: medição de pressão no endereço da Rua José Carlos Sales Morais, s/n – Alto dos Feitosas.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, no endereço Rua José Carlos Sales Morais, s/n – Alto dos Feitosas, com a instalação do aparelho *datalogger*, às 10:50h do dia 15/2/2012 e retirada às 11:20h do dia 16/2/12, em ligação inativa;
- Verificando os resultados das medições contínuas de pressão na rede (**Gráfico 1**), constata-se que no período de 24 horas ocorreu continuidade no fornecimento de água no endereço Rua José Carlos Sales Morais, s/n – Alto dos Feitosas, visto que as pressões na sua totalidade apresentaram resultados acima de 8 (oito) mca;
- Os resultados apresentaram pressões variando de 8,2 a 16,0 m.c.a., em todo o período analisado, conforme demonstrado no **Gráfico 1**.
- Os **RECOPs** do período de janeiro/2011 a dezembro/2011, nos meses de janeiro/2011 a março/2011, maio/2011 a agosto/2011, novembro/2011 e dezembro/2011, durante 1 (um) a 6 (seis) dias, registraram a ocorrência de fornecimento de água na distribuição parado parcialmente;
- O numero de solicitação de serviços e reclamações (presencial e telefônico), no período de setembro/2011 a dezembro/2011 (fls. 25 e 26 do PCSB/CSB/739/2011), referentes a reclamação de falta de água/baixa pressão, representam respectivamente 14,08% e 35,85% do total das solicitações de serviços e reclamações, valores estes relevantes para a consideração da não conformidade;
- As evidências levam à conclusão de que o SAA de Tururu apresenta descontinuidade, levando em consideração as ocorrências registradas nos **RECOPs** e a quantidade de reclamações e solicitações de serviços referentes a reclamação de falta de água/baixa pressão.

Gráfico 1 – Monitoramento da pressão com instalação às 10:50h do dia 15/2/12, e retirada às 11:20h do dia 16/2/12, do aparelho *datalogger*, no endereço da Rua José Carlos Sales Morais, s/n – Alto dos Feitosas, em ligação inativa.



→ Segmento Auditado: hidrometração

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, constatando-se que o índice de micromedição com relação às ligações ativas, de conformidade com o relatório emitido em fevereiro/2012 (fl. 27 do Processo PCSB/CSB/739/2011), foi de 100,00%.

7.2. Área Auditada: Gerencial

7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

→ Segmento Auditado: Nível de universalização

- Em dezembro/2010 (**Quadro 2**), o índice de cobertura de água do sistema foi de 98,55% enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi igual a 80,16%. Isto significa que 18,39% da população não está utilizando o serviço de abastecimento de água, mesmo tendo-o disponível.

Quadro 2 – Índices de cobertura e atendimento de água para o município de Tururu.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
dez/2010	80,16	98,55

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

→ Segmento Auditado: Plano de Exploração dos Serviços

- Em atendimento ao contrato de concessão celebrado entre o município de Tururu e a CAGECE, Cláusula Terceira, Sub-cláusula Primeira, a CAGECE elaborou o plano de exploração dos serviços 2/6, referente ao período entre 23/12/2008 a 22/12/2013 (fls. 28 e 29 do Processo PCSB/CSB/739/2011);
- Foi verificado o andamento das metas do Plano de Exploração no SAA de Tururu estando os fatos apurados resumidos no **Quadro 3**.

Quadro 3 – Resultados da verificação para o atendimento às metas do Plano de Exploração 2/6.

Plano de Exploração dos Serviços	Período	Meta	Fatos apurados em 15/2/2012	Conclusão
2/6	23/12/2008 a 22/12/2013	Índice de cobertura de água por número de domicílios de 96,30%	Índice de cobertura de água de 98,66% (SIG - outubro/11 – fl. 30 do Processo PCSB/CSB/739/2011).	Meta atingida até outubro/2011

7.3. Área Auditada: Qualidade

7.3.1. Qualidade da Água Distribuída à População

Para verificação da qualidade da água potável distribuída à população foram analisados os registros dos **RECOPs**, os laudos físico-químicos e exames bacteriológicos de amostras coletadas na **Saída do Tratamento (Sistema Integrado Uruburetama/Tururu)** e na **Rede de Distribuição** do SAA de Tururu, fornecidos pela **UN-BCL**, e os dados do **SISÁGUA** no período de dezembro/2010 a dezembro/2011, além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 16/2/2012 (fls. 31 a 209 do Processo PCSB/CSB/739/2011).

→ Segmento Auditado: qualidade físico-química da água na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu)

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (**Quadro 4**), provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu), no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
 - Turbidez – todos os 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima dos valores máximos de referência das Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011);
 - Ferro – 1 (um) mês dentre os 9 (nove) meses analisados apresentou valor médio mensal acima do valor máximo de referência da Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011).

Quadro 4 – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída do tratamento do SAA de Tururu.

Mês/Ano	pH		Cor aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
jan/11	7,44	OK	8,28	OK	3,88	NOK	NF	NF	3,00	OK
fev/11	7,77	OK	11,80	OK	3,73	NOK	NF	NF	3,00	OK
mar/11	7,37	OK	10,13	OK	4,04	NOK	NF	NF	3,00	OK
abr/11	7,32	OK	9,70	OK	3,36	NOK	0,93	NOK	3,00	OK
mai/11	7,52	OK	9,39	OK	2,67	NOK	0,09	OK	3,00	OK
jun/11	7,76	OK	6,51	OK	2,15	NOK	0,05	OK	3,00	OK
jul/11	7,41	OK	5,13	OK	1,67	NOK	0,18	OK	3,00	OK
ago/11	7,30	OK	3,71	OK	1,27	NOK	0,06	OK	2,99	OK
set/11	7,37	OK	5,64	OK	1,46	NOK	0,06	OK	3,00	OK
out/11	7,25	OK	3,80	OK	1,27	NOK	0,14	OK	3,00	OK
nov/11	7,07	OK	9,22	OK	1,61	NOK	0,06	OK	3,00	OK
dez/11	7,02	OK	6,56	OK	1,70	NOK	0,25	OK	2,99	OK

Legenda:

OK - Média mensal em conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11)

NOK - Média mensal não-conforme com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11)

NF - Média não fornecida pela CAGECE.

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu), no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5**):

- Cor – os meses de março/2011 a maio/2011 apresentaram entre 12,5% e 57,1% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011);
- Turbidez – os meses de janeiro/2011 a dezembro/2011 apresentaram entre 12,5% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com as Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011);
- Ferro – os meses de abril/2011, julho/2011, outubro/2011 e dezembro/2011 apresentaram entre 12,5% e 71,4% das amostras **não conformes**, de acordo com as Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011);

- Alumínio – os meses de abril/2011 e maio/2011 apresentaram respectivamente 28,6% e 11,1% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011).

Quadro 5 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento (sistema integrado de Uruburetama/Tururu) do SAA de Tururu, pela CAGECE, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011).

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Dureza			Amônia			Nitrito			Sulfato			Sólidos Totais Dissolvidos			Alumínio			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	8	100,0	8	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	6	75,0	8	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	
mar/11	8	0	0,0	8	1	12,5	8	8	100,0	8	0	0,0	-	-	-	8	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0		
abr/11	7	0	0,0	7	4	57,1	7	7	100,0	7	0	0,0	7	5	71,4	7	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	7	2	28,6	1	0	0,0	
mai/11	9	0	0,0	9	2	22,2	9	9	100,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	9	1	11,1	1	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	8	100,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	6	75,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0
ago/11	9	0	0,0	9	0	0,0	9	5	55,6	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	9	0	0,0	1	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	4	50,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	3	0	0,0	1	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	-	-	-	1	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	5	62,5	8	0	0,0	7	1	14,3	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	7	0	0,0	1	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

OBS: os parâmetros Amônia, Nitrito e Sólidos Totais Dissolvidos foram analisados através de oito, seis, nove e onze amostras, respectivamente, no período, apresentando conformidade.

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11)

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

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu), no período de dezembro/2010 a novembro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**):
 - Turbidez – os meses de dezembro/2010 a novembro/2011 apresentaram entre 98,1% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004;
 - Cor – os meses de dezembro/2010 a novembro/2011 apresentaram entre 0,5% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004.

Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída do tratamento de Tururu e índices de não conformidade segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual Livre			Fluoreto		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)
dez/10	199	197	99,0	199	96	48,2	199	0	0,0	1	0	0,0
jan/11	186	186	100,0	186	137	73,7	186	0	0,0	1	0	0,0
fev/11	192	192	100,0	192	192	100,0	192	0	0,0	1	0	0,0
mar/11	206	206	100,0	206	202	98,1	206	0	0,0	1	0	0,0
abr/11	205	205	100,0	205	205	100,0	205	0	0,0	1	0	0,0
mai/11	208	208	100,0	208	208	100,0	208	0	0,0	1	0	0,0
jun/11	195	195	100,0	195	106	54,4	195	0	0,0	1	0	0,0
jul/11	203	202	99,5	203	80	39,4	203	0	0,0	1	0	0,0
ago/11	200	199	99,5	200	3	1,5	200	0	0,0	1	0	0,0
set/11	206	205	99,5	206	14	6,8	206	0	0,0	1	0	0,0
out/11	210	206	98,1	210	1	0,5	210	0	0,0	1	0	0,0
nov/11	206	206	100,0	206	97	47,1	206	0	0,0	1	0	0,0

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

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

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**):
 - pH – o mês de janeiro/2011 apresentou 20,0% das amostras fora da **faixa recomendada** pela Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011);

- Cor – os meses de abril/2011 a junho/2011, e novembro/2011 apresentaram entre 5,0% e 77,8% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011);
- Turbidez – os meses de janeiro/2011 a abril/2011, junho/2011 e julho/2011 apresentaram entre 4,8% e 40,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011);
- Ferro – o mês de abril/2011 apresentou 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011).

Quadro 7 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Tururu pela CAGECE, nos meses de janeiro/2011 a dezembro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011).

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/11	20	4	20,0	20	0	0,0	20	5	25,0	44	0	0,0	-	-	-
fev/11	20	0	0,0	20	0	0,0	20	2	10,0	42	0	0,0	-	-	-
mar/11	20	0	0,0	20	0	0,0	20	3	15,0	43	0	0,0	-	-	-
abr/11	20	0	0,0	18	14	77,8	20	8	40,0	44	0	0,0	8	8	100,0
mai/11	20	0	0,0	22	12	54,5	20	0	0,0	44	0	0,0	-	-	-
jun/11	20	0	0,0	20	1	5,0	20	1	5,0	43	0	0,0	-	-	-
jul/11	21	0	0,0	21	0	0,0	21	1	4,8	24	0	0,0	-	-	-
ago/11	20	0	0,0	15	0	0,0	20	0	0,0	24	0	0,0	-	-	-
set/11	22	0	0,0	15	0	0,0	22	0	0,0	24	0	0,0	-	-	-
out/11	18	0	0,0	15	0	0,0	18	0	0,0	23	0	0,0	-	-	-
nov/11	20	0	0,0	20	2	10,0	20	0	0,0	24	0	0,0	-	-	-
dez/11	20	0	0,0	11	0	0,0	20	0	0,0	25	0	0,0	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11)

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2010 a novembro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 8**):
 - Turbidez – os meses de janeiro/2011 a agosto/2011 apresentaram entre 10,0% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004;
 - Cor – os meses de dezembro/2010 a julho/2011, e novembro/2011 apresentaram entre 18,2% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004.

Quadro 8 – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Tururu e Índices de não conformidade para os parâmetros físico-químicos, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Turbidez			Cor			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)
dez/10	10	0	0,0	10	5	50,0	70	0	0,0
jan/11	10	3	30,0	10	6	60,0	68	0	0,0
fev/11	10	9	90,0	10	10	100,0	66	0	0,0
mar/11	10	10	100,0	10	10	100,0	74	0	0,0
abr/11	10	10	100,0	10	10	100,0	70	0	0,0
mai/11	10	10	100,0	10	10	100,0	72	0	0,0
jun/11	10	9	90,0	10	7	70,0	70	0	0,0
jul/11	10	8	80,0	10	8	80,0	71	0	0,0
ago/11	10	1	10,0	10	0	0,0	71	0	0,0
set/11	10	0	0,0	10	0	0,0	70	0	0,0
out/11	10	0	0,0	10	0	0,0	72	0	0,0
nov/11	11	0	0,0	11	2	18,2	70	0	0,0

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

- No dia 16/2/2012, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 7 (sete) pontos da rede de distribuição do SAA de Tururu (**Quadro 9**).

Quadro 9 – Pontos de coleta rede de distribuição do SAA de Tururu relativos à campanha de amostragem da ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 16/2/2012.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Francisco Sales - Prefeitura	8:00
2	Avenida João Amaro, s/n - Hospital	8:15
3	Rua Advogado José Porfírio Sampaio, s/n - Alto da Paz	8:35
4	Rua Mestre Zezé, 252 - Estação	8:50
5	Rua SDO – 27, s/n - Estação	9:05
6	Vila Melancia, 67	9:25
7	Rua José Carlos Sales Morais, s/n – Alto dos Feitosas	9:45

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 16/2/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará - NUTEC (**Quadro 10**):

Laudos da GECOQ:

- Turbidez – 1 (uma) amostra dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**;
- Cor Aparente – 2 (duas) amostras dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
- Cloro Residual Livre – as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
- Ferro Total – 1 (uma) amostra dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**.

Laudos do NUTEC:

- Turbidez – 1 (uma) amostra dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**;
 - Cor Aparente – 1 (uma) amostra dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**;
 - Cloro Residual Livre – as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**.
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), apresentaram, nas 7 (sete) amostras, teor de fluoreto menor que o Valor Máximo Permitido (VMP) pela Portaria MS 2.914/2011, que é de 1,5 mg/L. Contudo, todas as amostras analisadas pela GECOQ e 5 (cinco) das 7 (sete) amostras analisadas pela NUTEC apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

Quadro 10 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Tururu, pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 16/2/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)	
			Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11	Result.	P-2.914/11
			CAGECE	1	983288 -A/12	2,65	OK	10,00	OK	7,44	OK	16,47	OK	ND	NOK	0,12	OK	23,30	OK	6	OK	ND	OK	0,020	OK	0,05	OK	0,07
2	983327 -A/12	2,95		OK	15,00	OK	7,32	OK	17,45	OK	ND	NOK	0,14	OK	29,12	OK	9	OK	ND	OK	0,060	OK	0,05	OK	0,07	OK	0,36	OK
3	983367 -A/12	3,89		OK	15,00	OK	7,33	OK	17,45	OK	ND	NOK	0,21	OK	33,01	OK	7	OK	ND	OK	0,020	OK	0,04	OK	0,07	OK	0,34	OK
4	983387 -A/12	3,73		OK	20,00	NOK	7,23	OK	17,45	OK	ND	NOK	0,18	OK	27,18	OK	7	OK	ND	OK	0,040	OK	0,05	OK	0,07	OK	0,35	OK
5	983427 -A/12	10,16		NOK	30,00	NOK	6,70	OK	18,42	OK	ND	NOK	0,45	NOK	29,12	OK	9	OK	ND	OK	0,310	OK	0,10	OK	0,07	OK	0,32	OK
6	983447 -A/12	2,94		OK	10,00	OK	7,30	OK	16,47	OK	ND	NOK	0,14	OK	27,18	OK	7	OK	ND	OK	0,040	OK	0,04	OK	0,07	OK	0,37	OK
7	983449 -A/12	3,10		OK	15,00	OK	7,48	OK	17,45	OK	0,1	NOK	0,12	OK	27,18	OK	6	OK	ND	OK	0,040	OK	0,06	OK	0,07	OK	0,36	OK
NUTEC	1	0158/12 UQA	3,00	OK	9,00	OK	7,48	OK	15,60	OK	ND	NOK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,60	OK
	2	0159/12 UQA	3,00	OK	10,00	OK	7,59	OK	15,60	OK	ND	NOK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	3	0160/12 UQA	1,00	OK	8,00	OK	7,84	OK	15,60	OK	ND	NOK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	4	0161/12 UQA	1,00	OK	7,00	OK	7,77	OK	15,60	OK	ND	NOK	0,07	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,30	OK
	5	0162/12 UQA	11,00	NOK	25,00	NOK	7,23	OK	16,60	OK	ND	NOK	0,10	OK	-	-	-	-	-	-	0,415	OK	-	-	-	-	0,50	OK
	6	0163/12 UQA	3,00	OK	9,00	OK	7,54	OK	16,60	OK	ND	NOK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,40	OK
	7	0164/12 UQA	2,00	OK	9,00	OK	7,54	OK	14,10	OK	0,1	NOK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	ND	OK	-	-	-	-	0,60	OK

Legenda:

ND - não detectado

OK - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria 2.914/11

NOK - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria 2.914/11

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

→ Segmento Auditado: qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu), no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), (**Quadro 11**).

Quadro 11 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu) do SAA de Tururu, pela CAGECE, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011).

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/11	7	0	0,0	7	0	0,0
mai/11	9	0	0,0	9	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	8	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	9	0	0,0	9	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0
dez/11	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11)

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

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu), no período de dezembro/2010 a novembro/2011, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, (**Quadro 12**).

Quadro 12 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu) do SAA de Tururu 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	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conforme	Inc(%)
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0
fev/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mar/11	8	0	0,0	8	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	7	0	0,0	7	0	0,0
jun/11	9	0	0,0	9	0	0,0
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	9	0	0,0	9	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/11	8	0	0,0	8	0	0,0

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

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram **conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), (**Quadro 13**).

Quadro 13 - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Tururu, pela CAGECE, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011).

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jan/11	45	0	0,0	45	0	0,0
fev/11	44	0	0,0	44	0	0,0
mar/11	44	0	0,0	44	0	0,0
abr/11	44	0	0,0	44	0	0,0
mai/11	44	0	0,0	44	0	0,0
jun/11	43	0	0,0	43	0	0,0
jul/11	23	0	0,0	23	0	0,0
ago/11	23	0	0,0	23	0	0,0
set/11	23	0	0,0	23	0	0,0
out/11	23	0	0,0	23	0	0,0
nov/11	42	0	0,0	42	0	0,0
dez/11	23	0	0,0	23	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BCL

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não- conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS 518/04 (janeiro/11 a novembro/11) e MS 2.914/11 (dezembro/11)

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

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2010 a novembro/2011, apresentaram **conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, (**Quadro 14**).

Quadro 14 – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Tururu e Índices de Não Conformidade, segundo registros do SISÁGUA.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	Inc(%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conforme	Inc(%)
dez/10	11	0	0,0	11	0	0,0
jan/11	10	0	0,0	10	0	0,0
fev/11	10	0	0,0	10	0	0,0
mar/11	10	0	0,0	10	0	0,0
abr/11	10	0	0,0	10	0	0,0
mai/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jun/11	10	0	0,0	10	0	0,0
jul/11	10	0	0,0	10	0	0,0
ago/11	10	0	0,0	10	0	0,0
set/11	10	0	0,0	10	0	0,0
out/11	10	0	0,0	10	0	0,0
nov/11	10	0	0,0	10	0	0,0

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECCOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 16/2/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará - NUTEC (**Quadro 15**):

Laudos da GECCOQ:

- Coliformes Totais – 3 (três) amostras dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
- *Escherichia Coli* – 1 (uma) amostra dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**.

Laudos do NUTEC:

- Coliformes Totais – 2 (duas) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
- *Escherichia Coli* – 2 (duas) amostras dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**.

Quadro 15 – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Tururu pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 16/2/2012, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes (<i>Escherichia coli</i>) (NMP/100mL)	
			Resultado	P- 2.914/11	Resultado	P-2.914/11
CAGECE	1	984188 -A/12	PRESENÇA	NOK	PRESENÇA	NOK
	2	984227 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	984267 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	984287 -A/12	PRESENÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	5	984327 -A/12	PRESENÇA	NOK	AUSÊNCIA	OK
	6	984347 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	984349 -A/12	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	0158/12 UQA	PRESENÇA	NOK	PRESENÇA	NOK
	2	0159/12 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	0160/12 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	0161/12 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	0162/12 UQA	PRESENÇA	NOK	PRESENÇA	NOK
	6	0163/12 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	0164/12 UQA	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

- OK** - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria 2.914/11
- NOK** - Amostra **não**-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria 2.914/11

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), considerando as **não conformidades** detectadas nos laudos da CAGECE e na coleta conjunta;
- A ocorrência de valores de pH, fora da faixa recomendada na Portaria MS 518/2004 (janeiro/11 a novembro/11), observada no Quadro 7 não é considerada para efeito de não conformidade;
- Os resultados relacionados aos parâmetros físico-químicos, principalmente quanto a turbidez, cor e ferro, repetem as constatações observadas no relatório de fiscalização RF/CSB/018/2009;
- Observando os registros sobre a qualidade da água coletada na rede de distribuição, constata-se que os dados do SISÁGUA, não corroboram quantitativamente com os dados dos laudos fornecidos pela CAGECE, o que representa inconsistência de informações.

7.4. Área Auditada: Controle

Neste item é analisado o controle operacional da qualidade da água, de acordo com o Capítulo V (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 518/04 (janeiro/2011 a novembro/2011) e o Capítulo VI (Dos Planos de Amostragem) da Portaria do Ministério da Saúde 2.914/2011 (dezembro/2011), 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 do tratamento

- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu), no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, demonstra que a CAGECE realizou a quantidade de análises mensais exigidas, resultando no atendimento à coleta mínima de 02 (duas) amostras semanais para controle da qualidade da água, conforme determinam as Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), além de serem distribuídas uniformemente ao longo dos meses, considerando os últimos 8 (oito) meses do período analisado (**Quadro 16**).

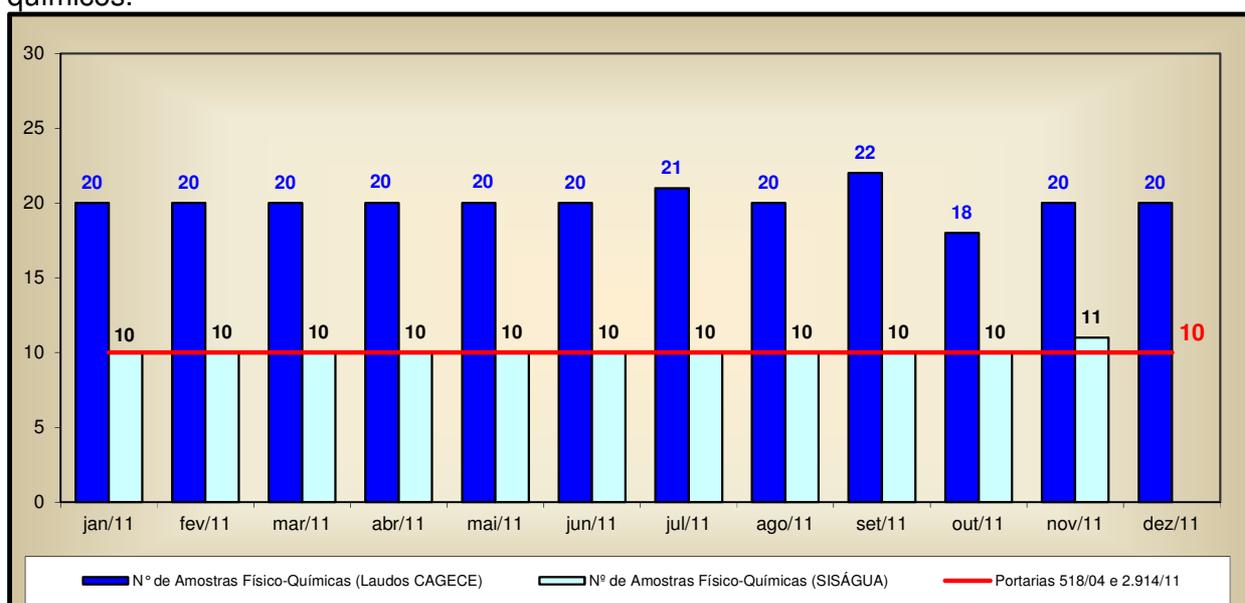
Quadro 16 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu) do SAA de Tururu, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
jan/11	2	2	1	3	8
fev/11	2	3	2	1	8
mar/11	1	2	2	3	8
abr/11	2	2	1	2	7
mai/11	1	3	2	3	9
jun/11	2	2	2	2	8
jul/11	1	3	2	2	8
ago/11	2	2	2	3	9
set/11	1	3	2	2	8
out/11	2	2	2	2	8
nov/11	2	2	2	2	8
dez/11	1	3	2	2	8

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

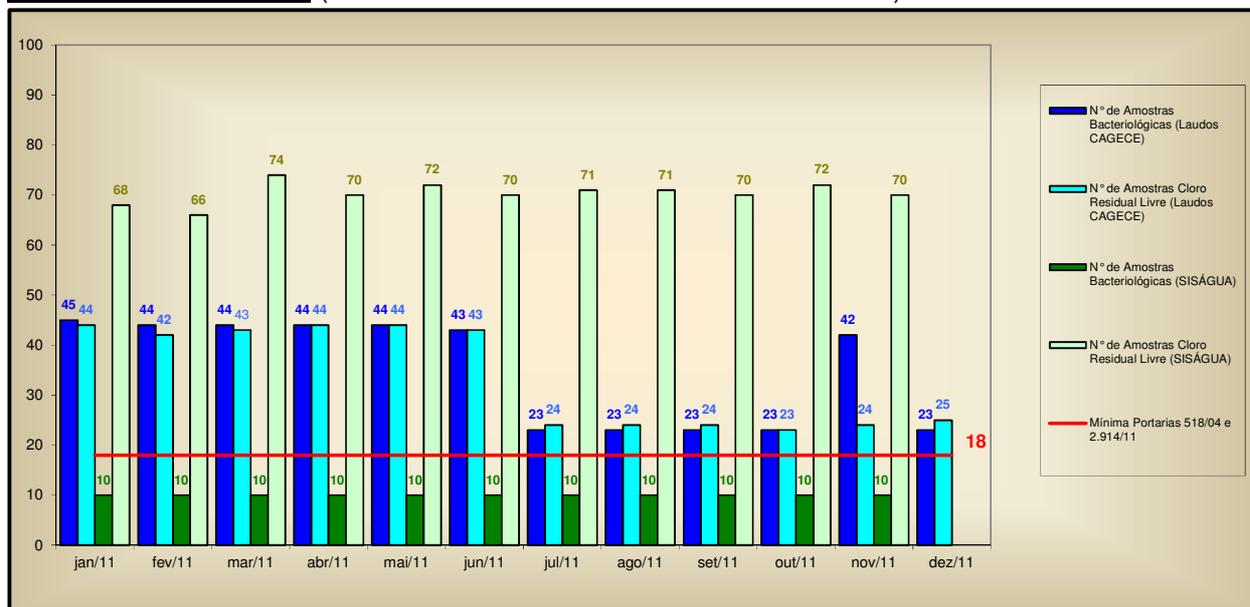
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentados no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, demonstra que a CAGECE está atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011) (**Gráfico 2**).

Gráfico 2 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Tururu, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011 conforme Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.



- 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 janeiro/2011 a dezembro/2011, demonstra que a CAGECE não vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), quanto aos exames bacteriológicos informados pelo SISÁGUA (**Gráfico 3**);
- Os resultados relacionados ao numero de amostras bacteriológicas apresentadas pelo SISÁGUA, repetem as constatações observadas no relatório de fiscalização RF/CSB/018/2009;
- Analisando o **Quadro 17**, pode-se observar que as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de janeiro/2011 a dezembro/2011.

Gráfico 3 – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Tururu, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011 conforme Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



Quadro 17 – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Tururu, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011.

Mês / Ano	Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
jan/11	6	15	1	23	45
fev/11	4	21	11	8	44
mar/11	0	14	11	19	44
abr/11	8	16	6	14	44
mai/11	7	10	13	14	44
jun/11	7	13	11	12	43
jul/11	1	10	6	6	23
ago/11	4	7	6	6	23
set/11	0	11	6	6	23
out/11	8	4	5	6	23
nov/11	8	16	10	8	42
dez/11	0	10	8	5	23

7.5. Área Auditada: Comercial

7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almojarifado

- O sistema dispõe de 1 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Rua Monsenhor Solon, 221 - Centro, com funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almojarifado do SAA de Tururu (**Fotos 44 e 45**);
- As instalações físicas do escritório e almojarifado encontram-se em adequadas condições de limpeza, conforto e funcionalidade (**Fotos 46 e 47**);
- Há extintor de incêndio no escritório/almojarifado de Tururu dentro do prazo de validade (**Foto 48**);
- O escritório/loja de atendimento encontra-se organizado e informatizado para atendimento aos usuários (**Foto 49**).



Foto 44 – Vista principal do escritório e loja de atendimento do SAA de Tururu.



Foto 45 – Área interna do almoxarifado do SAA de Tururu.

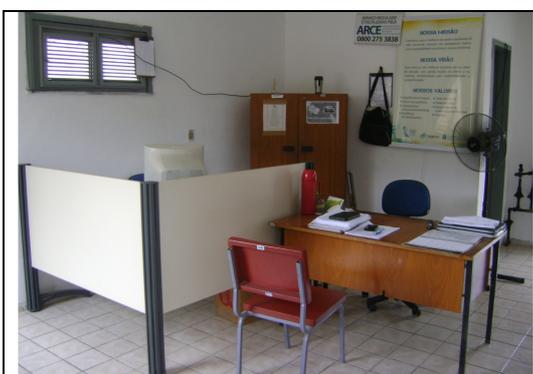


Foto 46 – Área interna do escritório e loja de atendimento do SAA de Tururu.



Foto 47 – Área interna e organização do almoxarifado do SAA de Tururu.



Foto 48 – Extintor de incêndio localizado no escritório do SAA de Tururu, dentro do prazo de validade.



Foto 49 – Área interna do escritório e loja de atendimento, e equipamentos de informática.

7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- A loja de atendimento funciona de segunda a sexta-feira, no horário de 8:00h às 12:00h e de 14:00h às 18:00h, estando o horário disponibilizado para visualização dos usuários no quadro de avisos (**Foto 50**);

- A loja de atendimento ao usuário de Tururu opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- Na loja de atendimento ao usuário, o serviço de regulação e fiscalização pela ARCE é divulgado através de *banner* (**Foto 51**);
- São oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário, sendo divulgadas em local de fácil visualização. Contudo, as opções de datas não se encontram uniformemente distribuídas ao longo do mês (**Foto 52**);
- Existe informação sobre aviso de atendimento prioritário às pessoas deficientes, idosos, gestantes e lactantes (**Foto 53**);
- Existe informação sobre a tabela de tarifas atualizada, divulgação da qualidade da água, e tabelas de preços, serviços e prazos expostas em local de fácil visualização para consulta do usuário (**Fotos 54 a 57**);
- A Resolução nº 130/2010 da ARCE e o Código de Defesa do Consumidor se encontravam expostos em local de fácil visualização e acesso para consulta do usuário (**Fotos 58 e 59**);
- É feita a entrega do protocolo de atendimento ao usuário.



Foto 50 – Horário de atendimento ao público, divulgado no quadro de avisos.



Foto 51 – *Banner* de divulgação da ARCE.

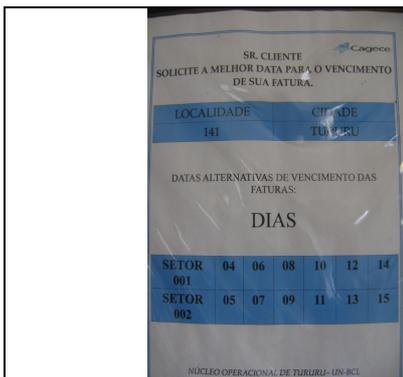


Foto 52 – Disponibilidade de datas para vencimento das faturas.

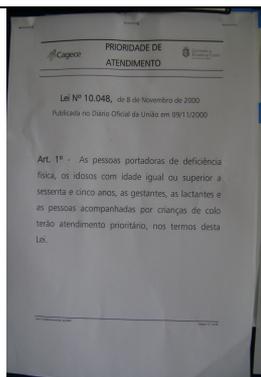


Foto 53 – Aviso de atendimento prioritário.

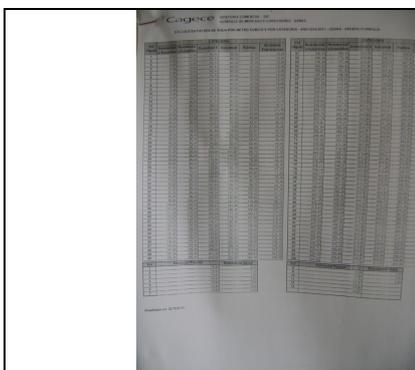


Foto 54 – Tabela de tarifas atualizada.

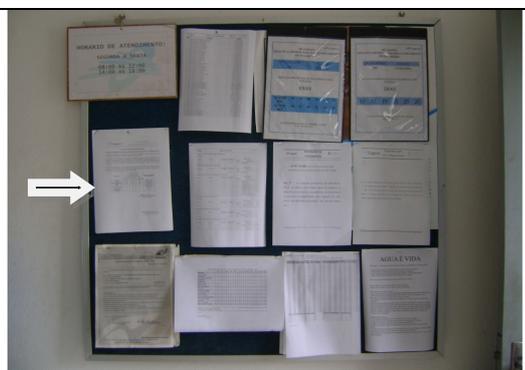


Foto 55 – Resultados da qualidade da água.

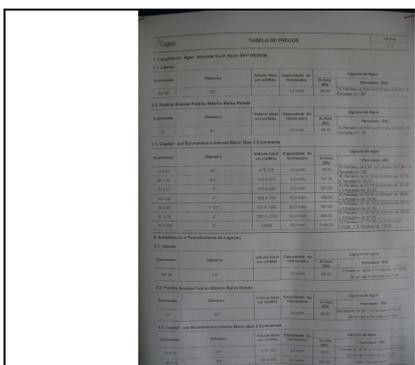


Foto 56 – Tabela de preços.

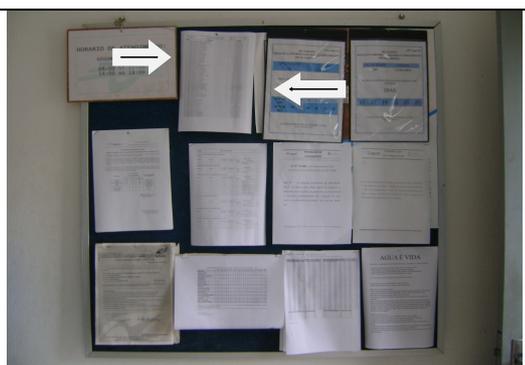


Foto 57 – Tabela de serviços e prazos.

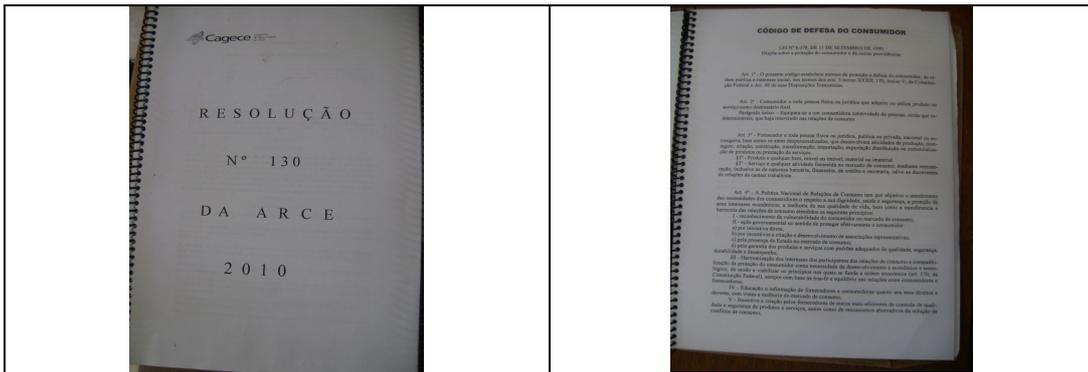


Foto 58 – Exposição da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

Foto 59 – Exposição do Código de Defesa do Consumidor.

- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise (fl. 210 do Processo PCSB/CSB/739/2011), verificando-se que esta apresentava ausência da informação endereço eletrônico da ARCE;
- Solicitou-se para checagem uma amostra de 20 (vinte) Ordens de Serviço executadas nos meses de novembro/2011, dezembro/2011 e janeiro/2012, considerando os serviços mais solicitados (fls. 211 a 230 do Processo PCSB/CSB/739/2011), concluindo-se o seguinte:
 - 14 (quatorze) dentre as 20 (vinte) ordens de serviços analisadas não possibilitam a verificação do atendimento do prazo estabelecido para execução;
 - 6 (seis) dentre as 20 (vinte) ordens de serviços analisadas atenderam o prazo estabelecido para execução (**Quadro 18**);
 - o preenchimento incompleto e variado das ordens de serviços analisadas demonstram a falta de padrão.

Quadro 18 – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços.

Serviço	Quantidade de O.S.'s analisadas	Quantidade de O.S.'s dentro do prazo	Quantidade de O.S.'s fora do prazo	% de desconformidade quanto ao prazo
021 - Verificação de consumo medido	2	2	0	0,0%
084 - Religação de Água	4	4	0	0,0%
TOTAL	6	6	0	0,0%

- Observando o Relatório Consolidado de Serviços Atendidos Fora e Dentro do Prazo, referente ao período de setembro/2011 a dezembro/2011 (fl. 231 do Processo PCSB/CSB/739/2011), constata-se que 99 dos 161 serviços foram atendidos fora do prazo, resultando em 61,50% de não conformidade.

→ Segmento Auditado: ligação de água

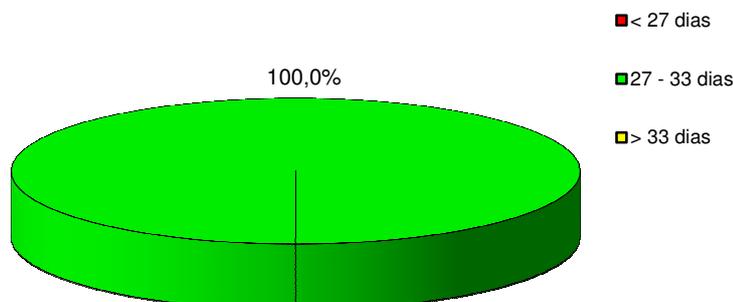
- Para execução do pedido de ligação, é necessário que o usuário se dirija ao local de atendimento da CAGECE.
- Na data da inspeção, foi verificado que a CAGECE realiza a comunicação de corte de ligação através do aviso de corte (fl. 232 do Processo PCSB/CSB/739/2011), que determina um prazo de 7 (sete) dias corridos após a comunicação para a regularização do débito, caso contrário, o corte será efetuado dentro do prazo legal estabelecido pela Lei de Saneamento Nº 11.445/2007. Contudo, não informa que o prazo é de 30 (trinta) dias.

→ Segmento Auditado: faturamento

- Segundo o encarregado do escritório a UN-BCL elabora um relatório mensal de pagamentos realizados pelo cliente, que identifica os casos de pagamentos em duplicidade, entretanto, somente há o ressarcimento desses pagamentos se o usuário apresentar reclamação. De acordo com o “Relatório Pagamentos Não Classificados” de dezembro/2011 (fl. 233 do Processo PCSB/CSB/739/2011), observa-se, inclusive com a inclusão de contas dos meses anteriores, a existência acumulada de 106 (cento e seis) contas referentes ao item duplicidade/excesso, representando valores não ressarcidos;
- Na inspeção, foram analisadas 10 inscrições (fls. 234 a 243 do Processo PCSB/CSB/739/2011) para verificação do histórico de leituras, totalizando 50 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de julho/2011 a dezembro/2011. 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 Tururu pertinentes ao período de julho/2011 a dezembro/2011.

Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 100,0% dos intervalos observados estavam dentro da faixa de prazo estabelecido no artigo 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE. O intervalo mínimo foi de 29 (vinte e nove) dias e o máximo de 32 (trinta e dois) dias.

- Corroborando com os resultados apresentados na distribuição dos intervalos de leitura, a CAGECE apresentou o Relatório Analítico – Leituras Fora do Prazo (fls. 244 a 246 do Processo PCSB/CSB/739/2011), dos meses de outubro/2011 a dezembro/2011, demonstrando que nenhuma leitura foi realizada fora do prazo.
- Por meio de relatório emitido pela CAGECE (fl. 247 do Processo PCSB/CSB/739/2011), verificou-se a inexistência de ligações não medidas, não se aplicando a regra do consumo médio presumido, uma vez que o sistema é totalmente hidrometrado.

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

- De acordo com o artigo 4º, §2º da Resolução 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar aos consumidores informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água, através de resumo dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos;
- Na inspeção foram analisadas contas de água de usuários, de agosto/2011 a dezembro/2011, constatando-se que, nas faturas, a CAGECE informou o mês de referência dos resultados de qualidade da água divulgados (fls. 248 a 252 do Processo PCSB/CSB/739/2011);

- Analisando os dados divulgados pela CAGECE nas contas de água de agosto/2011 a dezembro/2011, conclui-se que os mesmos não corroboram com os laudos da CAGECE ou dados do SISAGUA, conforme demonstra o **Quadro 19**, onde os resultados fornecidos pela CAGECE são comparados com os resultados apresentados na fatura mensal.

Quadro 19 – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída divulgadas através das contas de água e os laudos fornecidos pela CAGECE.

Fatura Mensal - Mês de agosto/2011			Laudos da CAGECE - Mês de maio/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	126	126	Cloro*	72	72
Turbidez	20	20	Turbidez	20	20
Cor	20	20	Cor	22	10
Coliformes Totais	44	44	Coliformes Totais	44	44
Escherichia Coli	44	44	Escherichia Coli	44	44

Fatura Mensal - Mês de setembro/2011			Laudos da CAGECE - Mês de julho/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	144	144	Cloro*	71	71
Turbidez	21	21	Turbidez	21	20
Cor	21	21	Cor	21	21
Coliformes Totais	24	24	Coliformes Totais	23	23
Escherichia Coli	24	24	Escherichia Coli	23	23

Fatura Mensal - Mês de outubro/2011			Laudos da CAGECE - Mês de setembro/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	133	133	Cloro*	70	70
Turbidez	20	20	Turbidez	22	22
Cor	20	20	Cor	15	15
Coliformes Totais	24	24	Coliformes Totais	23	23
Escherichia Coli	24	24	Escherichia Coli	23	23

Fatura Mensal - Mês de novembro/2011			Laudos da CAGECE - Mês de agosto/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	133	133	Cloro*	71	71
Turbidez	20	20	Turbidez	20	20
Cor	20	20	Cor	15	15
Coliformes Totais	24	24	Coliformes Totais	23	23
Escherichia Coli	24	24	Escherichia Coli	23	23

Fatura Mensal - Mês de dezembro/2011			Laudos da CAGECE - Mês de outubro/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	142	142	Cloro*	72	72
Turbidez	20	20	Turbidez	18	18
Cor	20	20	Cor	15	15
Coliformes Totais	24	24	Coliformes Totais	23	23
Escherichia Coli	24	24	Escherichia Coli	23	23

* Dados do SISAGUA

8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

CONSTATAÇÃO - C1

No Reservatório

a) No reservatório REL-02 observaram-se:

- Ausência de guarda corpo na laje de cobertura.
- Ausência de para-raios e sinalização noturna.

Não Conformidade

NC1 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 137 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C2

No tratamento

- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre, apresenta como valor máximo 3,0 mg/l. O operador não conhece o procedimento de diluição da amostra para a obtenção de valores superiores a 3,0mg/.
- O reagente químico, ortotolidina, está fora do prazo de validade.

No Reservatório

a) No reservatório REL-02 observaram-se:

- Sinais de vazamento;
- Ausência de identificação e pintura deteriorada;
- Escada de acesso externo em más condições de uso e sem gaiola protetora.

b) Caixas de proteção do clorador de pastilha (desativado), do macromedidor e da estação pitométrica, e do registro da distribuição, sem tampas.

c) Não há registro da realização da limpeza e desinfecção do reservatório nos 6 (seis) meses anteriores a inspeção.

Na Adutora

- Não existe cadastro técnico da adutora de água tratada no escritório do SAA de Tururu.
- A caixa de proteção do registro de descarga da AAT encontra-se aberta e danificada.
- A caixa de proteção da ventosa da AAT encontra-se sem tampa e constatou-se a existência de ligação clandestina derivada nesse ponto.
- Caixa de proteção da tubulação da AAT danificada e sem tampa.

Na RDA

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Tururu não se encontra atualizado, tendo em vista as ampliações de rede de água ocorridas após dezembro de 2008 (mês da última atualização), conforme registros em livro próprio e execução de campo, além da ampliação realizada na Rua Santa Terezinha, de acordo com informações dos moradores;
- Na rede de distribuição de Tururu existem 16 (dezesesseis) registros de descarga. Foram vistoriados 8 (oito) desses registros e observou-se que 6 (seis) deles não possuem caixa de proteção.

Não Conformidade

NC2 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119, 126 e 130 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

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

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

Art. 126 - *Visando garantir a qualidade da água fornecida aos usuários, o prestador de serviços deve realizar a limpeza e desinfecção dos reservatórios de distribuição e acumulação a cada período de, no máximo, 6 (seis) meses.*

§ 1o - *A realização da limpeza dos reservatórios deve ser registrada em documento específico.*

§ 2o - *Os resíduos e a água resultantes da limpeza dos reservatórios devem ser dispostos em local adequado, autorizado pelo órgão competente.*

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

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

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

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

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

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

CONSTATAÇÃO - C3

Na RDA

Continuidade do abastecimento de água na rede

- Os **RECOPs** do período de janeiro/2011 a dezembro/2011, nos meses de janeiro/2011 a março/2011, maio/2011 a agosto/2011, novembro/2011 e dezembro/2011, durante 1 (um) a 6 (seis) dias, registraram a ocorrência de fornecimento de água na distribuição parado parcialmente.
- O numero de solicitação de serviços e reclamações presencial e telefônico, período de setembro/11 a dezembro/11, referentes a reclamação de falta de água/baixa pressão, representam respectivamente 14,08% e 35,85% do total das solicitações de serviços e reclamações.

Não Conformidade

NC3 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27 e 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcritos a seguir:

Resolução n.º 130/2010

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

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

CONSTATAÇÃO – C4

Qualidade da Água Potável

a) As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu), no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram os seguintes resultados em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – todos os 12 (doze) meses analisados apresentaram valores médios mensais acima do valor máximo de referência das Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011);
- Ferro – 1 (um) mês dentre os 9 (nove) meses analisados apresentou valor médio mensal acima do valor máximo de referência da Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011).

- b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu), no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – os meses de março/2011 a maio/2011 apresentaram entre 12,5% e 57,1% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011);
 - Turbidez – os meses de janeiro/2011 a dezembro/2011 apresentaram entre 12,5% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com as Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011);
 - Ferro – os meses de abril/2011, julho/2011, outubro/2011 e dezembro/2011 apresentaram entre 12,5% e 71,4% das amostras **não conformes**, de acordo com as Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011);
 - Alumínio – os meses de abril/2011 e maio/2011 apresentaram respectivamente 28,6% e 11,1% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011).
- c) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu), no período de dezembro/2010 a novembro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (dezembro/2010 a novembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Turbidez – os meses de dezembro/2010 a novembro/2011 apresentaram entre 98,1% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011);
 - Cor – os meses de dezembro/2010 a novembro/2011 apresentaram entre 0,5% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011).
- d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BCL, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE:
- Cor – os meses de abril/2011 a junho/2011, e novembro/2011 apresentaram entre 5,0% e 77,8% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011);
 - Turbidez – os meses de janeiro/2011 a abril/2011, junho/2011 e julho/2011 apresentaram entre 4,8% e 40,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011);
 - Ferro – o mês de abril/2011 apresentou 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011).

e) Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de dezembro/2010 a novembro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011), para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – os meses de janeiro/2011 a agosto/2011 apresentaram entre 10,0% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011);
- Cor – os meses de dezembro/2010 a julho/2011, e novembro/2011 apresentaram entre 18,2% e 100,0% das amostras **não conformes**, de acordo com a Portaria MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011).

f) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas pela CAGECE e pela ARCE, na campanha do dia 16/2/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará - NUTEC:

Laudos da GECOQ:

- Turbidez – 1 (uma) amostra dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**;
- Cor Aparente – 2 (duas) amostras dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
- Cloro Residual Livre – as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
- Ferro Total – 1 (uma) amostra dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**.

Laudos do NUTEC:

- Turbidez – 1 (uma) amostra dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**;
- Cor Aparente – 1 (uma) amostra dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**;
- Cloro Residual Livre – as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**.

g) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pela Gerência de Controle de Qualidade do Produto - GECOQ e pela Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC), relativos às amostras coletadas na rede de distribuição, pela CAGECE e ARCE, na campanha do dia 16/2/2012, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará - NUTEC:

Laudos da GECOQ:

- Coliformes Totais – 3 (três) amostras dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
- *Escherichia Coli* – 1 (uma) amostra dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentou resultado **não conforme**.

Laudos do NUTEC:

- Coliformes Totais – 2 (duas) dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**;
- *Escherichia Coli* – 2 (duas) amostras dentre as 7 (sete) amostras analisadas apresentaram resultados **não conformes**.

Não Conformidade

NC4 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, abaixo transcrito:

Resolução n.º 122/2009

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

CONSTATAÇÃO – C5

Controle da Qualidade da Água

- As amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição, não foram distribuídas uniformemente ao longo dos meses de janeiro/2011 a dezembro/2011
- 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 janeiro/2011 a dezembro/2011, demonstra que a CAGECE não vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011), quanto aos exames bacteriológicos informados pelo SISÁGUA.

Não Conformidade

NC5 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 122/2009

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

§ 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.

CONSTATAÇÃO – C6

Nos Serviços Comerciais: atendimento ao usuário

- Com a finalidade de observar se a fatura contém todas as informações obrigatórias, foi solicitada uma conta de água para análise, verificando que esta apresentava ausência da informação endereço eletrônico da ARCE.

Não Conformidade

NC6 - A CAGECE não está cumprindo o artigo 102 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

Resolução ARCE nº 130/2010

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

- I - nome do usuário;*
- II - número ou código de referência e classificação da unidade usuária;*
- III - endereço da unidade usuária;*
- IV - número do medidor e do lacre;*
- V - leituras anterior e atual do hidrômetro;*
- VI - data da leitura anterior e atual;*
- VII - data de apresentação e de vencimento da fatura;*
- VIII - consumo de água do mês correspondente à fatura;*
- IX - histórico do volume consumido nos últimos 6 (seis) meses e média atualizada;*
- X - valor total a pagar e data do vencimento da fatura;*
- XI - discriminação dos serviços prestados, com os respectivos valores;*
- XII - descrição dos tributos incidentes sobre o faturamento;*
- XIII - multa e mora por atraso de pagamento;*
- XIV - os números dos telefones das Ouvidorias e os endereços eletrônicos do prestador de serviços e da ARCE;*
- XV - indicação da existência de parcelamento pactuado com a prestadora;*
- XVI - identificação de faturas vencidas e não pagas até a data; e*
- XVII – aviso sobre a constatação de alta de consumo.*

CONSTATAÇÃO – C7

Prazo de Atendimento de Serviço

- Observando o Relatório Consolidado de Serviços Atendidos Fora e Dentro do Prazo, referente ao período de setembro/2011 a dezembro/2011, constata-se que 99 dos 161 serviços foram atendidos fora do prazo, resultando em 61,50% de não conformidade.

NC7 - A CAGECE não está cumprindo os artigos 27, 35 e 154, da Resolução 130/2010 da ARCE.

Resolução nº 130/2010

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

Art.35 - O prestador de serviços deverá estabelecer prazos para a execução de outros serviços solicitados ou disponibilizados, não definidos nesta Resolução.

§1º - Os prazos para a execução dos serviços referidos no caput deste artigo deverão constar da “Tabela de Preços e Prazos de Serviços”, homologada pela ARCE e disponibilizada aos interessados de forma visível e acessível pelo prestador de serviços.

§2º - Os serviços, cuja natureza não permitam definir prazos na “Tabela de Preços e Prazos de Serviços”, deverão ser acordados com o interessado quando da solicitação, observando-se as variáveis técnicas e econômicas para sua execução.

Art. 154 - O prestador de serviços é responsável pela prestação de serviços adequada a todos os usuários, satisfazendo as condições de regularidade, generalidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, modicidade das tarifas, cortesia na prestação do serviço, e informações para a defesa de interesses individuais e coletivos.

CONSTATAÇÃO – C8

Serviços Comerciais: faturamento

- Segundo o encarregado do escritório a UN-BCL elabora um relatório mensal de pagamentos realizados pelo cliente, que identifica os casos de pagamentos em duplicidade, entretanto, somente há o ressarcimento desses pagamentos se o usuário apresentar reclamação. De acordo com o “Relatório Pagamentos Não Classificados” de dezembro/2011, observa-se, a existência acumulada de 106 (cento e seis) contas referentes ao item duplicidade/excesso, representando valores não ressarcidos.

Não Conformidade

NC8 - 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.

9. DETERMINAÇÕES

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

Prazo para atendimento: 120 dias

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

Prazo para atendimento: 60 dias

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

Prazo para atendimento: 180 dias

D4 - A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato

D5 - A CAGECE deve desenvolver o controle da qualidade da água, bruta, e tratada, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

Prazo para atendimento: Imediato

D6 - A CAGECE deve constar na fatura todas as informações exigidas na legislação aplicável, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias

D7 - A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, estipular prazos e não deixar a fixação de seu termo inicial a seu exclusivo critério, visando corrigir a não conformidade verificada na constatação C7.

Prazo para atendimento: 30 dias

D8 - A CAGECE deve restituir valores recebidos indevidamente na forma estabelecida pela legislação aplicável, visando corrigir a não conformidade verificada na constatação C8.

Prazo para atendimento: 150 dias

10. RECOMENDAÇÕES

R1 - A CAGECE procure tomar providências para armazenar as tubulações, que se encontram na área de localização do REL-02, em local apropriado.

R2 - A CAGECE procure tomar providências para evitar a ocorrência de extravasamento de água do reservatório REL-02, conforme registro no RECOP.

R3 - A CAGECE deve providenciar a instalação de medidor de nível adequado, no REL-02, eliminando a improvisação existente.

R4 - A CAGECE procure tomar providências para reduzir a ocorrência de vazamentos na rede de distribuição e na adutora, e também a troca da tubulação da adutora, que se encontra em estado precário, conforme registros nos RECOPs.

- R5** - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficaz o índice de cobertura água.
- R6** - A CAGECE deve distribuir, uniformemente, ao longo do mês as 6 (seis) datas de vencimento das faturas.
- R7** - A CAGECE procure preencher de forma completa as informações constantes das ordens de serviços.
- R8** - A CAGECE deve providenciar a inclusão por escrito, no aviso de corte, do prazo de 30 (trinta) dias conforme determina a lei de saneamento - Lei 11.445/2007, para melhor esclarecimento ao usuário.
- R9** - A CAGECE deve tomar providências para que os valores do pH da água tratada atendam a recomendação da Portaria MS 2.914/2011.
- R10** - A CAGECE deve providenciar a publicidade da qualidade da água distribuída nos termos da legislação, informando os resultados de forma consistente nas contas de água.

11. EQUIPE TÉCNICA

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves — ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Petronio Ferreira Soares – RMS

Técnico Francisco Marques – RMS

12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 4 de abril de 2012.

ANEXO I

RESULTADOS DAS AMOSTRAS FÍSICO-QUÍMICAS
COLETADAS NA SAÍDA DO TRATAMENTO (SISTEMA
INTEGRADO URUBURETAMA/TURURU) E NA REDE DE
DISTRIBUIÇÃO

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento (sistema integrado Uruburetama/Tururu) do SAA de Tururu pela CAGECE, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011).

Data da Coleta	Turbidez (UT)		Data da Coleta	Cor Aparente (Hf)		Data da Coleta	Nítrito (mg/L)		Data da Coleta	Sulfato (mg/L)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Sol. Tot. Dissolv. (mg/L)		Data da Coleta	Amoníaco (mg/L)		Data da Coleta	Cloreto (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)		Data da Coleta	Alumínio (mg/L)		Data da Coleta	Dureza (mg/L)		Data da Coleta	Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04		Result.	P-5/8/04
04/01/2011	2,30	NOK	04/01/2011	5,00	OK	07/07/2011	0,001	OK	05/04/2011	5	OK	04/01/2011	2,50	OK	04/01/2011	107,25	OK	03/05/2011	ND	OK	04/01/2011	3,1	OK	04/01/2011	7,50	OK	05/04/2011	1,42	NOK	05/04/2011	0,07	OK	04/01/2011	35,64	OK	04/01/2011	0,26	OK
06/01/2011	2,34	NOK	06/01/2011	5,00	OK	02/09/2011	0,001	OK	03/05/2011	4	OK	06/01/2011	3,00	OK	01/02/2011	81,52	OK	02/06/2011	ND	OK	06/01/2011	23,43	OK	06/01/2011	7,46	OK	07/04/2011	1,32	NOK	07/04/2011	0,46	NOK	01/02/2011	66,93	OK	01/02/2011	0,22	OK
11/01/2011	1,27	NOK	11/01/2011	5,00	OK	06/09/2011	0,001	OK	02/06/2011	2	OK	11/01/2011	3,00	OK	01/03/2011	80,93	OK	07/07/2011	ND	OK	11/01/2011	2,60	OK	11/01/2011	7,20	OK	12/04/2011	1,36	NOK	12/04/2011	0,58	NOK	01/03/2011	66,93	OK	01/03/2011	0,33	OK
13/01/2011	2,67	NOK	13/01/2011	5,00	OK	18/10/2011	0,001	OK	07/07/2011	4	OK	13/01/2011	3,00	OK	05/04/2011	72,80	OK	02/08/2011	ND	OK	13/01/2011	26,32	OK	13/01/2011	7,45	OK	14/04/2011	1,40	NOK	14/04/2011	0,02	OK	05/04/2011	56,31	OK	05/04/2011	0,3	OK
18/01/2011	3,52	NOK	18/01/2011	10,00	OK	01/11/2011	0,001	OK	02/08/2011	0	OK	18/01/2011	3,00	OK	03/05/2011	93,16	OK	06/09/2011	ND	OK	18/01/2011	27,28	OK	18/01/2011	7,37	OK	19/04/2011	0,18	OK	19/04/2011	0,09	OK	03/05/2011	117,65	OK	03/05/2011	0,76	OK
27/01/2011	5,97	NOK	27/01/2011	2,50	OK	08/12/2011	0,001	OK	06/09/2011	1	OK	27/01/2011	3,00	OK	02/06/2011	69,56	OK	18/10/2011	ND	OK	27/01/2011	49,37	OK	27/01/2011	7,19	OK	26/04/2011	0,09	OK	26/04/2011	0,01	OK	02/06/2011	113,73	OK	02/06/2011	0,63	OK
27/01/2011	5,79	NOK	27/01/2011	2,50	OK				18/10/2011	5	OK	27/01/2011	3,00	OK	07/07/2011	73,50	OK	01/11/2011	ND	OK	27/01/2011	51,36	OK	27/01/2011	7,15	OK	28/04/2011	0,72	NOK	28/04/2011	0,01	OK	07/07/2011	88,24	OK	07/07/2011	0,3	OK
27/01/2011	5,79	NOK	27/01/2011	2,50	OK				01/11/2011	5	OK	27/01/2011	3,00	OK	02/08/2011	72,50	OK	08/12/2011	0,08	OK	27/01/2011	51,36	OK	27/01/2011	7,15	OK	03/05/2011	0,01	OK	03/05/2011	0,03	OK	02/08/2011	66,67	OK	02/08/2011	0,41	OK
01/02/2011	2,56	NOK	01/02/2011	5,00	OK				08/12/2011	10	OK	01/02/2011	3,00	OK	18/10/2011	73,10	OK				01/02/2011	67,25	OK	01/02/2011	7,12	OK	10/05/2011	0,08	OK	10/05/2011	0,07	OK	06/09/2011	58,82	OK	06/09/2011	0,33	OK
03/02/2011	2,58	NOK	03/02/2011	2,50	OK						08/02/2011	3,00	OK	08/12/2011	80,41	OK				03/02/2011	59,30	OK	03/02/2011	7,27	OK	10/05/2011	0,08	OK	10/05/2011	0,07	OK	01/11/2011	38,2	OK	18/10/2011	38,2	OK	
08/02/2011	2,67	NOK	08/02/2011	5,00	OK						10/02/2011	3,00	OK	08/12/2011	84,44	OK				08/02/2011	63,28	OK	08/02/2011	8,47	OK	12/05/2011	ND	OK	12/05/2011	0,02	OK	08/12/2011	45,84	OK	08/12/2011	0,22	OK	
10/02/2011	0,63	OK	10/02/2011	ND	OK						15/02/2011	3,00	OK							10/02/2011	57,32	OK	10/02/2011	8,12	OK	17/05/2011	0,06	OK	17/05/2011	0,63	NOK							
15/02/2011	4,24	NOK	15/02/2011	10,00	OK						17/02/2011	3,00	OK							15/02/2011	53,34	OK	15/02/2011	7,42	OK	19/05/2011	0,11	OK	19/05/2011	0,01	OK							
17/02/2011	0,57	OK	17/02/2011	ND	OK						22/02/2011	3,00	OK							17/02/2011	45,40	OK	17/02/2011	7,24	OK	24/05/2011	0,19	OK	24/05/2011	0,09	OK							
22/02/2011	2,96	NOK	22/02/2011	2,50	OK						24/02/2011	3,00	OK							22/02/2011	61,29	OK	22/02/2011	7,08	OK	26/05/2011	0,12	OK	26/05/2011	0,08	OK							
24/02/2011	5,15	NOK	24/02/2011	10,00	OK						01/03/2011	3,00	OK							24/02/2011	53,34	OK	24/02/2011	7,40	OK	31/05/2011	0,06	OK	31/05/2011	0,16	OK							
01/03/2011	8,09	NOK	01/03/2011	20,00	NOK						10/03/2011	2,00	OK							01/03/2011	61,29	OK	01/03/2011	7,12	OK	02/06/2011	0,17	OK	02/06/2011	0,03	OK							
10/03/2011	2,93	NOK	10/03/2011	5,00	OK						15/03/2011	3,00	OK							10/03/2011	57,32	OK	10/03/2011	6,87	OK	07/06/2011	0,05	OK	07/06/2011	0,12	OK							
15/03/2011	4,53	NOK	15/03/2011	5,00	OK						22/03/2011	3,00	OK							15/03/2011	55,33	OK	15/03/2011	7,16	OK	09/06/2011	0,08	OK	09/06/2011	0,1	OK							
22/03/2011	2,15	NOK	22/03/2011	5,00	OK						22/03/2011	3,00	OK							22/03/2011	53,94	OK	22/03/2011	7,04	OK	14/06/2011	0,00	OK	14/06/2011	0,09	OK							
22/03/2011	1,79	NOK	22/03/2011	5,00	OK						24/03/2011	3,00	OK							22/03/2011	53,94	OK	22/03/2011	7,01	OK	16/06/2011	0,08	OK	16/06/2011	0,07	OK							
24/03/2011	2,83	NOK	24/03/2011	10,00	OK						29/03/2011	3,00	OK							24/03/2011	61,29	OK	24/03/2011	7,42	OK	21/06/2011	ND	OK	21/06/2011	0,05	OK							
29/03/2011	2,50	NOK	29/03/2011	5,00	OK						31/03/2011	3,00	OK							29/03/2011	2,70	OK	29/03/2011	7,04	OK	28/06/2011	ND	OK	28/06/2011	0,07	OK							
31/03/2011	3,45	NOK	31/03/2011	10,00	OK						05/04/2011	3,00	OK							31/03/2011	53,34	OK	31/03/2011	7,11	OK	30/06/2011	ND	OK	30/06/2011	0,06	OK							
05/04/2011	1,70	NOK	05/04/2011	5,00	OK						07/04/2011	3,00	OK							05/04/2011	24,24	OK	05/04/2011	7,42	OK	07/07/2011	1,34	NOK	07/07/2011	0,07	OK							
07/04/2011	2,00	NOK	07/04/2011	5,00	OK						12/04/2011	3,00	OK							07/04/2011	29,14	OK	07/04/2011	7,22	OK	12/07/2011	0,03	OK	12/07/2011	0,08	OK							
12/04/2011	5,40	NOK	12/04/2011	20,00	NOK						14/04/2011	3,00	OK							12/04/2011	34,04	OK	12/04/2011	6,88	OK	12/07/2011	0,03	OK	12/07/2011	0,08	OK							
14/04/2011	4,91	NOK	14/04/2011	20,00	NOK						19/04/2011	3,00	OK							14/04/2011	15,42	OK	14/04/2011	7,39	OK	14/07/2011	ND	OK	14/07/2011	0,05	OK							
19/04/2011	5,70	NOK	19/04/2011	10,00	OK						25/04/2011	3,00	OK							19/04/2011	22,28	OK	19/04/2011	7,18	OK	19/07/2011	ND	OK	19/07/2011	0,08	OK							
26/04/2011	4,01	NOK	26/04/2011	30,00	NOK						28/04/2011	3,00	OK							26/04/2011	29,14	OK	26/04/2011	7,28	OK	21/07/2011	0,02	OK	21/07/2011	0,03	OK							
28/04/2011	3,80	NOK	28/04/2011	20,00	NOK						03/05/2011	3,00	OK							28/04/2011	36,00	OK	28/04/2011	7,30	OK	26/07/2011	0,02	OK	26/07/2011	0,08	OK							
03/05/2011	1,30	NOK	03/05/2011	10,00	OK						10/05/2011	3,00	OK							03/05/2011	30,12	OK	03/05/2011	7,16	OK	28/07/2011	0,01	OK	28/07/2011	0,05	OK							
10/05/2011	2,20	NOK	10/05/2011	2,50	OK						10/05/2011	3,00	OK							10/05/2011	47,77	OK	10/05/2011	7,60	OK	02/08/2011	0,06	OK	02/08/2011	0,01	OK							
10/05/2011	2,13	NOK	10/05/2011	10,00	OK						12/05/2011	3,00	OK							10/05/2011	47,77	OK	10/05/2011	7,27	OK	04/08/2011	ND	OK	04/08/2011	0,06	OK							
12/05/2011	2,09	NOK	12/05/2011	5,00	OK						17/05/2011	3,00	OK							12/05/2011	29,14	OK	12/05/2011	7,08	OK	09/08/2011	ND	OK	09/08/2011	0,03	OK							
17/05/2011	3,42	NOK	17/05/2011	10,00	OK						19/05/2011	3,00	OK							17/05/2011	20,32	OK	17/05/2011	7,08	OK	11/08/2011	0,08	OK	11/08/2011	0,03	OK							
19/05/2011	2,57	NOK	19/05/2011	20,00	NOK						24/05/2011	3,00	OK							19																		

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Tururu pela CAGECE, no período de janeiro/2011 a dezembro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS 518/2004 (janeiro/2011 a novembro/2011) e MS 2.914/2011 (dezembro/2011).

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
06/01/2011	2,06	OK	06/01/2011	10,00	OK	06/01/2011	2,00	OK	06/01/2011	7,77	OK	12/04/2011	0,36	NOK
06/01/2011	1,68	OK	06/01/2011	5,00	OK	06/01/2011	2,00	OK	06/01/2011	7,70	OK	12/04/2011	0,32	NOK
11/01/2011	2,46	OK	11/01/2011	5,00	OK	06/01/2011	1,00	OK	11/01/2011	7,43	OK	12/04/2011	0,38	NOK
11/01/2011	1,94	OK	11/01/2011	5,00	OK	06/01/2011	1,00	OK	11/01/2011	7,34	OK	12/04/2011	0,36	NOK
11/01/2011	4,33	OK	11/01/2011	10,00	OK	06/01/2011	2,00	OK	11/01/2011	7,39	OK	14/04/2011	0,31	NOK
11/01/2011	4,44	OK	11/01/2011	10,00	OK	11/01/2011	0,8	OK	11/01/2011	7,48	OK	14/04/2011	0,40	NOK
13/01/2011	3,10	OK	13/01/2011	5,00	OK	11/01/2011	0,8	OK	13/01/2011	8,20	OK	14/04/2011	0,45	NOK
13/01/2011	5,72	NOK	13/01/2011	5,00	OK	11/01/2011	0,8	OK	13/01/2011	7,75	OK	14/04/2011	0,41	NOK
13/01/2011	1,29	OK	13/01/2011	10,00	OK	11/01/2011	1,50	OK	13/01/2011	7,34	OK			
13/01/2011	1,48	OK	13/01/2011	5,00	OK	11/01/2011	1,50	OK	13/01/2011	7,71	OK			
13/01/2011	1,06	OK	13/01/2011	5,00	OK	11/01/2011	1,50	OK	13/01/2011	7,36	OK			
20/01/2011	2,99	OK	20/01/2011	5,00	OK	11/01/2011	1,50	OK	20/01/2011	7,28	OK			
27/01/2011	1,32	OK	27/01/2011	10,00	OK	13/01/2011	0,80	OK	27/01/2011	7,43	OK			
27/01/2011	0,93	OK	27/01/2011	5,00	OK	13/01/2011	0,8	OK	27/01/2011	7,27	OK			
27/01/2011	0,81	OK	27/01/2011	5,00	OK	13/01/2011	0,8	OK	27/01/2011	7,33	OK			
27/01/2011	1,27	OK	27/01/2011	5,00	OK	13/01/2011	0,8	OK	27/01/2011	7,28	OK			
27/01/2011	7,36	NOK	27/01/2011	10,00	OK	13/01/2011	2,50	OK	27/01/2011	4,37	NOK			
27/01/2011	7,45	NOK	27/01/2011	2,50	OK	13/01/2011	2,50	OK	27/01/2011	3,43	NOK			
27/01/2011	7,43	NOK	27/01/2011	5,00	OK	13/01/2011	1,50	OK	27/01/2011	4,25	NOK			
27/01/2011	7,43	NOK	27/01/2011	5,00	OK	13/01/2011	1,50	OK	27/01/2011	4,35	NOK			
03/02/2011	5,32	NOK	03/02/2011	10,00	OK	20/01/2011	1,0	OK	03/02/2011	7,57	OK			
08/02/2011	2,29	OK	08/02/2011	5,00	OK	27/01/2011	0,8	OK	08/02/2011	8,18	OK			
08/02/2011	2,41	OK	08/02/2011	5,00	OK	27/01/2011	0,80	OK	08/02/2011	8,30	OK			
08/02/2011	2,37	OK	08/02/2011	5,00	OK	27/01/2011	0,80	OK	08/02/2011	8,19	OK			
08/02/2011	1,03	OK	08/02/2011	5,00	OK	27/01/2011	0,8	OK	08/02/2011	8,18	OK			
08/02/2011	1,12	OK	08/02/2011	5,00	OK	27/01/2011	0,8	OK	08/02/2011	8,14	OK			
10/02/2011	1,87	OK	10/02/2011	5,00	OK	27/01/2011	0,80	OK	10/02/2011	8,00	OK			
10/02/2011	1,96	OK	10/02/2011	2,50	OK	27/01/2011	0,8	OK	10/02/2011	8,01	OK			
10/02/2011	3,27	OK	10/02/2011	10,00	OK	27/01/2011	1,00	OK	10/02/2011	8,16	OK			
10/02/2011	6,74	NOK	10/02/2011	10,00	OK	27/01/2011	1,00	OK	10/02/2011	8,21	OK			
15/02/2011	1,35	OK	15/02/2011	5,00	OK	27/01/2011	1,00	OK	15/02/2011	7,40	OK			
15/02/2011	1,61	OK	15/02/2011	2,50	OK	27/01/2011	1,00	OK	15/02/2011	7,33	OK			
15/02/2011	3,25	OK	15/02/2011	10,00	OK	27/01/2011	1,00	OK	15/02/2011	7,39	OK			
15/02/2011	4,10	OK	15/02/2011	10,00	OK	27/01/2011	1,00	OK	15/02/2011	7,26	OK			
15/02/2011	4,49	OK	15/02/2011	10,00	OK	27/01/2011	1,00	OK	15/02/2011	7,32	OK			
17/02/2011	1,99	OK	17/02/2011	ND	OK	27/01/2011	1,00	OK	17/02/2011	7,43	OK			
17/02/2011	1,89	OK	17/02/2011	ND	OK	27/01/2011	1,50	OK	17/02/2011	7,31	OK			
22/02/2011	2,77	OK	22/02/2011	5,00	OK	27/01/2011	1,00	OK	22/02/2011	7,29	OK			
22/02/2011	2,81	OK	22/02/2011	10,00	OK	27/01/2011	1,50	OK	22/02/2011	7,18	OK			
24/02/2011	1,70	OK	24/02/2011	2,50	OK	27/01/2011	1,50	OK	24/02/2011	7,28	OK			

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
10/03/2011	3,35	OK	10/03/2011	10,00	OK	27/01/2011	1,50	OK	10/03/2011	7,44	OK			
10/03/2011	3,25	OK	10/03/2011	10,00	OK	27/01/2011	1,50	OK	10/03/2011	7,41	OK			
15/03/2011	3,27	OK	15/03/2011	10,00	OK	27/01/2011	1,80	OK	15/03/2011	7,43	OK			
15/03/2011	2,66	OK	15/03/2011	10,00	OK	27/01/2011	1,50	OK	15/03/2011	7,47	OK			
15/03/2011	3,57	OK	15/03/2011	10,00	OK	03/02/2011	0,50	OK	15/03/2011	7,45	OK			
15/03/2011	2,70	OK	15/03/2011	10,00	OK	03/02/2011	0,5	OK	15/03/2011	7,34	OK			
17/03/2011	5,97	NOK	17/03/2011	10,00	OK	03/02/2011	1,0	OK	17/03/2011	7,31	OK			
17/03/2011	5,89	NOK	17/03/2011	10,00	OK	03/02/2011	1,0	OK	17/03/2011	7,32	OK			
22/03/2011	5,12	NOK	22/03/2011	10,00	OK	08/02/2011	1,00	OK	22/03/2011	7,49	OK			
22/03/2011	4,97	OK	22/03/2011	10,00	OK	08/02/2011	1,00	OK	22/03/2011	7,36	OK			
22/03/2011	1,94	OK	22/03/2011	5,00	OK	08/02/2011	1,0	OK	22/03/2011	7,14	OK			
22/03/2011	1,83	OK	22/03/2011	5,00	OK	08/02/2011	1,0	OK	22/03/2011	7,06	OK			
24/03/2011	2,60	OK	24/03/2011	5,00	OK	08/02/2011	2,00	OK	24/03/2011	7,70	OK			
24/03/2011	2,44	OK	24/03/2011	5,00	OK	08/02/2011	2,0	OK	24/03/2011	7,63	OK			
24/03/2011	0,73	OK	24/03/2011	5,00	OK	08/02/2011	2,0	OK	24/03/2011	7,33	OK			
24/03/2011	0,78	OK	24/03/2011	5,00	OK	08/02/2011	1,5	OK	24/03/2011	7,30	OK			
29/03/2011	4,00	OK	29/03/2011	10,00	OK	10/02/2011	1,0	OK	29/03/2011	7,34	OK			
29/03/2011	2,59	OK	29/03/2011	10,00	OK	10/02/2011	1,00	OK	29/03/2011	7,35	OK			
29/03/2011	1,70	OK	29/03/2011	5,00	OK	10/02/2011	1,5	OK	29/03/2011	7,44	OK			
31/03/2011	1,92	OK	31/03/2011	5,00	OK	10/02/2011	1,50	OK	31/03/2011	7,61	OK			
07/04/2011	0,59	OK	07/04/2011	ND	OK	10/02/2011	2,00	OK	07/04/2011	7,46	OK			
07/04/2011	0,92	OK	07/04/2011	ND	OK	10/02/2011	2,00	OK	07/04/2011	7,35	OK			
07/04/2011	2,24	OK	07/04/2011	5,00	OK	15/02/2011	0,50	OK	07/04/2011	7,16	OK			
07/04/2011	1,84	OK	07/04/2011	5,00	OK	15/02/2011	0,5	OK	07/04/2011	7,06	OK			
12/04/2011	5,18	NOK	12/04/2011	20,00	NOK	15/02/2011	2,00	OK	12/04/2011	7,61	OK			
12/04/2011	5,21	NOK	12/04/2011	20,00	NOK	15/02/2011	2,00	OK	12/04/2011	7,48	OK			
12/04/2011	3,76	OK	12/04/2011	40,00	NOK	15/02/2011	2,00	OK	12/04/2011	7,44	OK			
12/04/2011	7,51	NOK	12/04/2011	40,00	NOK	15/02/2011	2,00	OK	12/04/2011	7,56	OK			
12/04/2011	7,45	NOK	14/04/2011	20,00	NOK	17/02/2011	2,00	OK	14/04/2011	7,54	OK			
14/04/2011	5,77	NOK	14/04/2011	30,00	NOK	17/02/2011	2,00	OK	14/04/2011	7,45	OK			
14/04/2011	7,28	NOK	14/04/2011	30,00	NOK	22/02/2011	1,0	OK	14/04/2011	7,43	OK			
14/04/2011	7,19	NOK	14/04/2011	20,00	NOK	22/02/2011	1,0	OK	14/04/2011	7,47	OK			
14/04/2011	6,63	NOK	19/04/2011	20,00	NOK	22/02/2011	1,50	OK	19/04/2011	7,51	OK			
19/04/2011	4,19	OK	19/04/2011	20,00	NOK	22/02/2011	1,5	OK	19/04/2011	7,44	OK			
19/04/2011	4,03	OK	19/04/2011	20,00	NOK	22/02/2011	2,00	OK	19/04/2011	7,39	OK			
19/04/2011	4,69	OK	19/04/2011	20,00	NOK	22/02/2011	2,00	OK	19/04/2011	7,45	OK			
19/04/2011	4,57	OK	26/04/2011	20,00	NOK	22/02/2011	2,00	OK	26/04/2011	7,44	OK			
26/04/2011	3,80	OK	26/04/2011	20,00	NOK	22/02/2011	2,50	OK	26/04/2011	7,44	OK			
26/04/2011	10,90	NOK	05/05/2011	20,00	NOK	22/02/2011	2,00	OK	26/04/2011	7,38	OK			
26/04/2011	4,35	OK	05/05/2011	20,00	NOK	24/02/2011	1,5	OK	26/04/2011	7,40	OK			

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
05/05/2011	3,02	OK	05/05/2011	10,00	OK	24/02/2011	1,5	OK	05/05/2011	7,53	OK			
05/05/2011	3,05	OK	05/05/2011	10,00	OK	24/02/2011	1,5	OK	05/05/2011	7,40	OK			
05/05/2011	1,91	OK	10/05/2011	2,50	OK	24/02/2011	2,50	OK	05/05/2011	7,31	OK			
05/05/2011	1,94	OK	10/05/2011	2,50	OK	24/02/2011	2,00	OK	05/05/2011	7,38	OK			
10/05/2011	0,85	OK	10/05/2011	20,00	NOK	24/02/2011	2,00	OK	10/05/2011	7,46	OK			
10/05/2011	1,26	OK	10/05/2011	20,00	NOK	24/02/2011	2,50	OK	10/05/2011	7,34	OK			
10/05/2011	2,57	OK	12/05/2011	10,00	OK	10/03/2011	2,0	OK	10/05/2011	6,97	OK			
10/05/2011	2,64	OK	12/05/2011	10,00	OK	10/03/2011	2,0	OK	10/05/2011	7,49	OK			
12/05/2011	3,22	OK	17/05/2011	20,00	NOK	10/03/2011	2,0	OK	12/05/2011	7,43	OK			
12/05/2011	2,39	OK	17/05/2011	20,00	NOK	10/03/2011	2,00	OK	12/05/2011	7,50	OK			
17/05/2011	3,32	OK	17/05/2011	20,00	NOK	10/03/2011	2,0	OK	17/05/2011	7,45	OK			
17/05/2011	3,61	OK	17/05/2011	20,00	NOK	10/03/2011	0,50	OK	17/05/2011	7,28	OK			
17/05/2011	2,99	OK	17/05/2011	20,00	NOK	10/03/2011	0,50	OK	17/05/2011	7,22	OK			
17/05/2011	3,94	OK	19/05/2011	5,00	OK	10/03/2011	0,50	OK	17/05/2011	7,21	OK			
17/05/2011	2,85	OK	19/05/2011	5,00	OK	15/03/2011	1,5	OK	17/05/2011	6,91	OK			
19/05/2011	2,21	OK	19/05/2011	15,00	OK	15/03/2011	2,0	OK	19/05/2011	7,65	OK			
19/05/2011	2,07	OK	19/05/2011	15,00	OK	15/03/2011	2,0	OK	19/05/2011	7,56	OK			
19/05/2011	2,71	OK	24/05/2011	20,00	NOK	15/03/2011	2,00	OK	19/05/2011	7,55	OK			
19/05/2011	2,57	OK	26/05/2011	40,00	NOK	15/03/2011	0,80	OK	19/05/2011	7,50	OK			
24/05/2011	2,60	OK	26/05/2011	20,00	NOK	15/03/2011	0,50	OK	24/05/2011	7,51	OK			
07/06/2011	1,13	OK	07/06/2011	20,00	NOK	17/03/2011	1,50	OK	07/06/2011	7,65	OK			
07/06/2011	1,93	OK	07/06/2011	10,00	OK	17/03/2011	2,00	OK	07/06/2011	7,46	OK			
07/06/2011	1,55	OK	07/06/2011	15,00	OK	22/03/2011	2,0	OK	07/06/2011	7,69	OK			
07/06/2011	1,61	OK	07/06/2011	10,00	OK	22/03/2011	2,0	OK	07/06/2011	7,41	OK			
09/06/2011	1,60	OK	09/06/2011	10,00	OK	22/03/2011	2,5	OK	09/06/2011	7,66	OK			
09/06/2011	1,51	OK	09/06/2011	5,00	OK	22/03/2011	1,50	OK	09/06/2011	7,64	OK			
09/06/2011	1,86	OK	09/06/2011	10,00	OK	22/03/2011	2,50	OK	09/06/2011	7,50	OK			
09/06/2011	2,09	OK	09/06/2011	10,00	OK	22/03/2011	2,0	OK	09/06/2011	7,38	OK			
14/06/2011	1,98	OK	14/06/2011	5,00	OK	22/03/2011	2,5	OK	14/06/2011	7,44	OK			
14/06/2011	2,00	OK	14/06/2011	5,00	OK	22/03/2011	1,5	OK	14/06/2011	7,41	OK			
14/06/2011	2,01	OK	14/06/2011	5,00	OK	22/03/2011	1,50	OK	14/06/2011	7,56	OK			
14/06/2011	1,82	OK	14/06/2011	5,00	OK	22/03/2011	1,50	OK	14/06/2011	7,44	OK			
16/06/2011	2,37	OK	16/06/2011	10,00	OK	24/03/2011	1,0	OK	16/06/2011	7,60	OK			
16/06/2011	2,42	OK	16/06/2011	10,00	OK	24/03/2011	1,00	OK	16/06/2011	7,32	OK			
16/06/2011	1,63	OK	16/06/2011	10,00	OK	24/03/2011	1,50	OK	16/06/2011	7,55	OK			
21/06/2011	1,81	OK	21/06/2011	15,00	OK	24/03/2011	1,50	OK	21/06/2011	7,23	OK			
21/06/2011	1,76	OK	21/06/2011	10,00	OK	24/03/2011	1,00	OK	21/06/2011	7,17	OK			
21/06/2011	1,71	OK	21/06/2011	10,00	OK	24/03/2011	1,00	OK	21/06/2011	7,33	OK			
21/06/2011	1,80	OK	21/06/2011	10,00	OK	29/03/2011	2,00	OK	21/06/2011	7,16	OK			
28/06/2011	2,64	OK	28/06/2011	10,00	OK	29/03/2011	2,50	OK	28/06/2011	7,50	OK			

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
07/07/2011	2,69	OK	07/07/2011	5,00	OK	29/03/2011	2,50	OK	07/07/2011	7,18	OK			
07/07/2011	2,65	OK	07/07/2011	10,00	OK	29/03/2011	2,00	OK	07/07/2011	7,29	OK			
12/07/2011	2,32	OK	12/07/2011	15,00	OK	29/03/2011	0,80	OK	12/07/2011	7,26	OK			
12/07/2011	2,01	OK	12/07/2011	10,00	OK	29/03/2011	0,80	OK	12/07/2011	7,31	OK			
12/07/2011	1,94	OK	12/07/2011	10,00	OK	31/03/2011	2,50	OK	12/07/2011	7,25	OK			
12/07/2011	2,36	OK	12/07/2011	10,00	OK	31/03/2011	2,00	OK	12/07/2011	7,17	OK			
14/07/2011	2,23	OK	14/07/2011	15,00	OK	31/03/2011	2,50	OK	14/07/2011	7,51	OK			
14/07/2011	2,51	OK	14/07/2011	10,00	OK	31/03/2011	0,80	OK	14/07/2011	6,92	OK			
14/07/2011	1,67	OK	14/07/2011	10,00	OK	31/03/2011	1,00	OK	14/07/2011	7,26	OK			
14/07/2011	1,68	OK	14/07/2011	10,00	OK	07/04/2011	2,00	OK	14/07/2011	7,20	OK			
19/07/2011	1,70	OK	19/07/2011	10,00	OK	07/04/2011	2,0	OK	19/07/2011	7,21	OK			
19/07/2011	2,06	OK	19/07/2011	10,00	OK	07/04/2011	2,0	OK	19/07/2011	6,99	OK			
19/07/2011	2,57	OK	19/07/2011	10,00	OK	07/04/2011	2,0	OK	19/07/2011	7,40	OK			
21/07/2011	1,54	OK	21/07/2011	10,00	OK	07/04/2011	2,00	OK	21/07/2011	7,24	OK			
21/07/2011	3,18	NOK	21/07/2011	15,00	OK	07/04/2011	2,00	OK	21/07/2011	7,11	OK			
21/07/2011	2,67	OK	21/07/2011	10,00	OK	07/04/2011	2,00	OK	21/07/2011	7,28	OK			
26/07/2011	1,49	OK	26/07/2011	15,00	OK	07/04/2011	2,00	OK	26/07/2011	8,21	OK			
26/07/2011	1,46	OK	26/07/2011	10,00	OK	12/04/2011	1,5	OK	26/07/2011	7,46	OK			
26/07/2011	1,64	OK	26/07/2011	15,00	OK	12/04/2011	1,5	OK	26/07/2011	8,35	OK			
26/07/2011	1,59	OK	26/07/2011	15,00	OK	12/04/2011	2,0	OK	26/07/2011	8,22	OK			
28/07/2011	1,60	OK	28/07/2011	10,00	OK	12/04/2011	2,0	OK	28/07/2011	7,61	OK			
04/08/2011	1,26	OK	04/08/2011	10,00	OK	12/04/2011	1,50	OK	04/08/2011	7,46	OK			
04/08/2011	1,28	OK	04/08/2011	10,00	OK	12/04/2011	0,50	OK	04/08/2011	7,38	OK			
04/08/2011	1,54	OK	04/08/2011	10,00	OK	12/04/2011	0,50	OK	04/08/2011	7,47	OK			
04/08/2011	1,55	OK	04/08/2011	10,00	OK	12/04/2011	0,50	OK	04/08/2011	7,46	OK			
09/08/2011	2,62	OK	09/08/2011	15,00	OK	14/04/2011	2,00	OK	09/08/2011	7,22	OK			
09/08/2011	2,65	OK	09/08/2011	15,00	OK	14/04/2011	1,00	OK	09/08/2011	7,55	OK			
11/08/2011	1,47	OK	11/08/2011	15,00	OK	14/04/2011	2,00	OK	11/08/2011	7,52	OK			
11/08/2011	1,46	OK	11/08/2011	15,00	OK	14/04/2011	2,00	OK	11/08/2011	7,48	OK			
11/08/2011	1,61	OK	11/08/2011	15,00	OK	14/04/2011	0,80	OK	11/08/2011	7,56	OK			
11/08/2011	1,39	OK	11/08/2011	15,00	OK	14/04/2011	0,80	OK	11/08/2011	7,41	OK			
11/08/2011	1,28	OK	16/08/2011	ND	OK	14/04/2011	0,80	OK	11/08/2011	7,36	OK			
16/08/2011	1,85	OK	18/08/2011	5,00	OK	19/04/2011	2,00	OK	16/08/2011	7,78	OK			
16/08/2011	1,33	OK	23/08/2011	5,00	OK	19/04/2011	2,00	OK	16/08/2011	7,55	OK			
16/08/2011	1,28	OK	30/08/2011	10,00	OK	19/04/2011	2,50	OK	16/08/2011	7,54	OK			
18/08/2011	1,61	OK	30/08/2011	10,00	OK	19/04/2011	2,00	OK	18/08/2011	7,53	OK			
18/08/2011	1,49	OK	08/09/2011	ND	OK	19/04/2011	0,50	OK	18/08/2011	7,40	OK			
23/08/2011	1,15	OK	08/09/2011	ND	OK	19/04/2011	0,50	OK	23/08/2011	7,25	OK			
25/08/2011	0,48	OK	08/09/2011	ND	OK	24/04/2011	2,50	OK	25/08/2011	7,50	OK			
30/08/2011	1,39	OK	08/09/2011	ND	OK	26/04/2011	2,50	OK	30/08/2011	7,22	OK			
30/08/2011	1,29	OK	13/09/2011	5,00	OK	26/04/2011	2,00	OK	30/08/2011	7,17	OK			

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
08/09/2011	0,79	OK	13/09/2011	5,00	OK	26/04/2011	2,00	OK	08/09/2011	7,12	OK			
08/09/2011	1,17	OK	13/09/2011	10,00	OK	26/04/2011	2,00	OK	08/09/2011	7,12	OK			
08/09/2011	0,73	OK	13/09/2011	10,00	OK	26/04/2011	2,00	OK	08/09/2011	7,02	OK			
08/09/2011	0,60	OK	15/09/2011	10,00	OK	26/04/2011	1,00	OK	08/09/2011	7,07	OK			
13/09/2011	0,80	OK	15/09/2011	10,00	OK	26/04/2011	1,00	OK	13/09/2011	7,56	OK			
13/09/2011	1,09	OK	15/09/2011	10,00	OK	28/04/2011	2,00	OK	13/09/2011	7,19	OK			
13/09/2011	0,87	OK	20/09/2011	10,00	OK	28/04/2011	2,00	OK	13/09/2011	7,71	OK			
13/09/2011	1,09	OK	22/09/2011	5,00	OK	28/04/2011	2,00	OK	13/09/2011	7,34	OK			
13/09/2011	1,77	OK	27/09/2011	10,00	OK	28/04/2011	2,00	OK	13/09/2011	7,51	OK			
13/09/2011	2,06	OK	29/09/2011	5,00	OK	28/04/2011	2,00	OK	15/09/2011	7,20	OK			
15/09/2011	1,47	OK	04/10/2011	10,00	OK	28/04/2011	0,80	OK	15/09/2011	7,23	OK			
15/09/2011	1,94	OK	04/10/2011	10,00	OK	28/04/2011	0,80	OK	15/09/2011	6,96	OK			
15/09/2011	1,39	OK	06/10/2011	ND	OK	05/05/2011	1,5	OK	15/09/2011	6,85	OK			
15/09/2011	1,35	OK	06/10/2011	ND	OK	05/05/2011	1,5	OK	20/09/2011	7,37	OK			
20/09/2011	2,67	OK	06/10/2011	5,00	OK	05/05/2011	1,50	OK	20/09/2011	7,35	OK			
20/09/2011	1,43	OK	11/10/2011	10,00	OK	05/05/2011	1,50	OK	20/09/2011	7,13	OK			
20/09/2011	1,71	OK	11/10/2011	15,00	OK	05/05/2011	0,50	OK	22/09/2011	7,31	OK			
22/09/2011	0,80	OK	13/10/2011	5,00	OK	05/05/2011	0,50	OK	22/09/2011	6,91	OK			
22/09/2011	0,82	OK	13/10/2011	5,00	OK	10/05/2011	1,5	OK	22/09/2011	6,88	OK			
22/09/2011	1,35	OK	20/10/2011	10,00	OK	10/05/2011	1,5	OK	27/09/2011	7,41	OK			
27/09/2011	1,73	OK	20/10/2011	10,00	OK	10/05/2011	2,0	OK	29/09/2011	7,47	OK			
29/09/2011	1,40	OK	25/10/2011	5,00	OK	10/05/2011	2,0	OK	04/10/2011	7,16	OK			
04/10/2011	0,88	OK	25/10/2011	5,00	OK	10/05/2011	0,50	OK	04/10/2011	6,97	OK			
04/10/2011	0,26	OK	25/10/2011	5,00	OK	10/05/2011	0,50	OK	04/10/2011	6,96	OK			
04/10/2011	0,89	OK	27/10/2011	5,00	OK	12/05/2011	2,0	OK	04/10/2011	6,93	OK			
04/10/2011	1,25	OK	03/11/2011	10,00	OK	12/05/2011	2,0	OK	06/10/2011	7,41	OK			
06/10/2011	0,98	OK	03/11/2011	5,00	OK	12/05/2011	1,5	OK	06/10/2011	7,29	OK			
06/10/2011	0,95	OK	03/11/2011	5,00	OK	12/05/2011	2,0	OK	06/10/2011	7,22	OK			
06/10/2011	0,99	OK	03/11/2011	5,00	OK	17/05/2011	1,5	OK	06/10/2011	7,15	OK			
06/10/2011	1,10	OK	08/11/2011	10,00	OK	17/05/2011	1,5	OK	11/10/2011	7,24	OK			
11/10/2011	0,80	OK	08/11/2011	10,00	OK	17/05/2011	1,50	OK	11/10/2011	7,22	OK			
11/10/2011	4,13	OK	08/11/2011	20,00	NOK	17/05/2011	1,5	OK	13/10/2011	7,19	OK			
18/10/2011	1,52	OK	08/11/2011	20,00	NOK	17/05/2011	1,00	OK	18/10/2011	7,20	OK			
20/10/2011	0,88	OK	10/11/2011	10,00	OK	17/05/2011	1,00	OK	20/10/2011	7,17	OK			
20/10/2011	0,87	OK	10/11/2011	10,00	OK	17/05/2011	1,00	OK	20/10/2011	7,11	OK			
20/10/2011	0,85	OK	10/11/2011	10,00	OK	17/05/2011	1,00	OK	20/10/2011	7,19	OK			
25/10/2011	0,82	OK	10/11/2011	10,00	OK	19/05/2011	1,5	OK	25/10/2011	6,87	OK			
25/10/2011	0,86	OK	17/11/2011	5,00	OK	19/05/2011	2,0	OK	25/10/2011	7,45	OK			
25/10/2011	0,79	OK	17/11/2011	10,00	OK	19/05/2011	2,00	OK	25/10/2011	7,10	OK			
27/10/2011	0,76	OK	17/11/2011	10,00	OK	19/05/2011	1,50	OK	27/10/2011	7,32	OK			

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
03/11/2011	0,81	OK	22/11/2011	5,00	OK	19/05/2011	0,50	OK	03/11/2011	7,36	OK			
03/11/2011	0,90	OK	22/11/2011	15,00	OK	19/05/2011	0,50	OK	03/11/2011	7,36	OK			
03/11/2011	0,62	OK	22/11/2011	15,00	OK	24/05/2011	1,0	OK	03/11/2011	7,36	OK			
03/11/2011	0,65	OK	24/11/2011	15,00	OK	24/05/2011	1,0	OK	03/11/2011	7,30	OK			
08/11/2011	1,26	OK	29/11/2011	15,00	OK	24/05/2011	1,0	OK	08/11/2011	7,36	OK			
08/11/2011	1,14	OK	08/12/2011	10,00	OK	24/05/2011	0,80	OK	08/11/2011	7,61	OK			
08/11/2011	3,76	OK	13/12/2011	15,00	OK	24/05/2011	0,80	OK	08/11/2011	7,41	OK			
08/11/2011	4,93	OK	13/12/2011	15,00	OK	26/05/2011	0,50	OK	08/11/2011	7,59	OK			
10/11/2011	1,39	OK	13/12/2011	15,00	OK	26/05/2011	0,50	OK	10/11/2011	7,75	OK			
10/11/2011	1,43	OK	20/12/2011	10,00	OK	26/05/2011	0,5	OK	10/11/2011	7,58	OK			
10/11/2011	1,30	OK	20/12/2011	10,00	OK	26/05/2011	0,80	OK	10/11/2011	7,71	OK			
10/11/2011	1,56	OK	20/12/2011	10,00	OK	26/05/2011	0,80	OK	10/11/2011	8,06	OK			
17/11/2011	0,76	OK	20/12/2011	10,00	OK	31/05/2011	2,0	OK	17/11/2011	7,56	OK			
17/11/2011	1,28	OK	22/12/2011	10,00	OK	31/05/2011	2,0	OK	17/11/2011	7,62	OK			
17/11/2011	1,38	OK	22/12/2011	10,00	OK	31/05/2011	2,00	OK	17/11/2011	7,50	OK			
22/11/2011	1,84	OK	22/12/2011	10,00	OK	31/05/2011	1,00	OK	22/11/2011	7,56	OK			
22/11/2011	1,47	OK				07/06/2011	1,0	OK	22/11/2011	7,59	OK			
22/11/2011	1,39	OK				07/06/2011	1,0	OK	22/11/2011	7,57	OK			
24/11/2011	1,67	OK				07/06/2011	1,0	OK	24/11/2011	7,67	OK			
29/11/2011	1,56	OK				07/06/2011	2,00	OK	29/11/2011	7,69	OK			
08/12/2011	1,44	OK				07/06/2011	2,00	OK	08/12/2011	7,50	OK			
08/12/2011	1,36	OK				07/06/2011	2,00	OK	08/12/2011	7,39	OK			
08/12/2011	1,24	OK				07/06/2011	2,00	OK	08/12/2011	7,33	OK			
13/12/2011	1,62	OK				09/06/2011	1,5	OK	13/12/2011	7,90	OK			
13/12/2011	1,53	OK				09/06/2011	1,5	OK	13/12/2011	7,72	OK			
13/12/2011	1,29	OK				09/06/2011	4,00	OK	13/12/2011	7,59	OK			
13/12/2011	2,21	OK				09/06/2011	2,00	OK	13/12/2011	7,88	OK			
13/12/2011	2,10	OK				09/06/2011	2,00	OK	13/12/2011	7,94	OK			
15/12/2011	1,30	OK				09/06/2011	2,00	OK	15/12/2011	7,94	OK			
15/12/2011	1,41	OK				14/06/2011	0,5	OK	15/12/2011	7,91	OK			
20/12/2011	1,35	OK				14/06/2011	2,00	OK	20/12/2011	7,19	OK			
20/12/2011	1,37	OK				14/06/2011	2,00	OK	20/12/2011	7,17	OK			
20/12/2011	1,39	OK				14/06/2011	2,00	OK	20/12/2011	7,10	OK			
20/12/2011	1,37	OK				14/06/2011	2,50	OK	20/12/2011	7,21	OK			
20/12/2011	1,67	OK				14/06/2011	2,00	OK	20/12/2011	7,22	OK			
22/12/2011	1,12	OK				16/06/2011	1,50	OK	22/12/2011	7,99	OK			
22/12/2011	1,29	OK				16/06/2011	1,50	OK	22/12/2011	7,75	OK			
22/12/2011	1,42	OK				16/06/2011	2,00	OK	22/12/2011	7,45	OK			
27/12/2011	1,64	OK				16/06/2011	1,00	OK	27/12/2011	7,17	OK			
29/12/2011	1,69	OK				16/06/2011	2,00	OK	29/12/2011	7,03	OK			

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
						16/06/2011	1,50	OK						
						21/06/2011	0,8	OK						
						21/06/2011	0,8	OK						
						21/06/2011	1,00	OK						
						21/06/2011	2,00	OK						
						21/06/2011	2,00	OK						
						21/06/2011	2,00	OK						
						28/06/2011	0,8	OK						
						28/06/2011	0,8	OK						
						28/06/2011	2,00	OK						
						28/06/2011	2,00	OK						
						28/06/2011	2,00	OK						
						28/06/2011	2,00	OK						
						28/06/2011	2,00	OK						
						28/06/2011	2,00	OK						
						30/06/2011	0,80	OK						
						30/06/2011	0,80	OK						
						30/06/2011	2,00	OK						
						30/06/2011	2,00	OK						
						30/06/2011	2,50	OK						
						30/06/2011	2,50	OK						
						07/07/2011	2,0	OK						
						07/07/2011	2,0	OK						
						12/07/2011	1,5	OK						
						12/07/2011	1,5	OK						
						12/07/2011	2,0	OK						
						12/07/2011	2,0	OK						
						12/07/2011	2,0	OK						
						12/07/2011	2,0	OK						
						14/07/2011	0,8	OK						
						14/07/2011	0,8	OK						
						14/07/2011	2,0	OK						
						14/07/2011	2,00	OK						
						19/07/2011	1,0	OK						
						19/07/2011	2,00	OK						
						19/07/2011	2,00	OK						
						21/07/2011	1,0	OK						
						21/07/2011	2,00	OK						
						21/07/2011	2,00	OK						
						26/07/2011	0,5	OK						
						26/07/2011	0,5	OK						
						26/07/2011	1,5	OK						
						26/07/2011	1,5	OK						
						28/07/2011	2,0	OK						
						28/07/2011	2,0	OK						

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
						04/08/2011	0,8	OK						
						04/08/2011	0,8	OK						
						04/08/2011	2,5	OK						
						04/08/2011	2,5	OK						
						09/08/2011	2,0	OK						
						09/08/2011	2,0	OK						
						11/08/2011	0,5	OK						
						11/08/2011	0,5	OK						
						11/08/2011	0,5	OK						
						11/08/2011	2,5	OK						
						11/08/2011	2,50	OK						
						16/08/2011	0,5	OK						
						16/08/2011	2,00	OK						
						16/08/2011	2,0	OK						
						18/08/2011	1,5	OK						
						18/08/2011	1,5	OK						
						18/08/2011	2,0	OK						
						23/08/2011	1,0	OK						
						25/08/2011	2,5	OK						
						25/08/2011	2,50	OK						
						25/08/2011	2,50	OK						
						30/08/2011	1,5	OK						
						30/08/2011	1,5	OK						
						30/08/2011	1,5	OK						
						08/09/2011	2,5	OK						
						08/09/2011	2,0	OK						
						08/09/2011	2,0	OK						
						08/09/2011	2,0	OK						
						13/09/2011	2,5	OK						
						13/09/2011	2,5	OK						
						13/09/2011	1,0	OK						
						13/09/2011	1,0	OK						
						15/09/2011	1,5	OK						
						15/09/2011	1,50	OK						
						15/09/2011	0,80	OK						
						15/09/2011	0,80	OK						
						20/09/2011	1,00	OK						
						20/09/2011	1,5	OK						
						20/09/2011	0,8	OK						
						22/09/2011	2,0	OK						
						22/09/2011	2,0	OK						
						22/09/2011	0,8	OK						
						27/09/2011	1,0	OK						
						27/09/2011	1,00	OK						
						27/09/2011	0,8	OK						
						29/09/2011	1,00	OK						
						29/09/2011	2,5	OK						
						29/09/2011	0,8	OK						

Continuação.

Data da Coleta		Turbidez (uT)		Data da Coleta		Cor aparente (uH)		Data da Coleta		Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta		pH		Data da Coleta		Ferro (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
						04/10/2011	2,5	OK											
						04/10/2011	2,5	OK											
						04/10/2011	1,00	OK											
						04/10/2011	1,00	OK											
						06/10/2011	2,5	OK											
						06/10/2011	2,5	OK											
						06/10/2011	0,8	OK											
						06/10/2011	0,8	OK											
						11/10/2011	2,0	OK											
						11/10/2011	2,5	OK											
						13/10/2011	2,0	OK											
						18/10/2011	2,00	OK											
						18/10/2011	1,50	OK											
						20/10/2011	2,0	OK											
						20/10/2011	1,0	OK											
						20/10/2011	1,0	OK											
						25/10/2011	2,5	OK											
						25/10/2011	2,5	OK											
						25/10/2011	1,0	OK											
						25/10/2011	1,00	OK											
						25/10/2011	1,0	OK											
						27/10/2011	2,0	OK											
						27/10/2011	0,8	OK											
						03/11/2011	1,0	OK											
						03/11/2011	1,0	OK											
						03/11/2011	2,0	OK											
						03/11/2011	2,0	OK											
						08/11/2011	1,0	OK											
						08/11/2011	1,0	OK											
						08/11/2011	2,5	OK											
						08/11/2011	2,5	OK											
						10/11/2011	0,8	OK											
						10/11/2011	0,8	OK											
						10/11/2011	1,5	OK											
						10/11/2011	2,0	OK											
						17/11/2011	2,0	OK											
						17/11/2011	1,5	OK											
						17/11/2011	1,5	OK											
						22/11/2011	1,0	OK											
						22/11/2011	2,0	OK											
						22/11/2011	2,0	OK											
						24/11/2011	1,0	OK											
						24/11/2011	2,5	OK											
						24/11/2011	2,5	OK											
						29/11/2011	1,0	OK											
						29/11/2011	2,5	OK											
						29/11/2011	2,5	OK											

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	pH		Data da Coleta	Ferro (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
						08/12/2011	1,5	OK						
						08/12/2011	2,0	OK						
						08/12/2011	2,0	OK						
						13/12/2011	1,5	OK						
						13/12/2011	0,8	OK						
						13/12/2011	0,8	OK						
						13/12/2011	2,0	OK						
						13/12/2011	1,5	OK						
						13/12/2011	1,5	OK						
						15/12/2011	1,00	OK						
						15/12/2011	1,0	OK						
						20/12/2011	1,5	OK						
						20/12/2011	1,5	OK						
						20/12/2011	1,5	OK						
						20/12/2011	2,5	OK						
						20/12/2011	2,5	OK						
						22/12/2011	1,0	OK						
						22/12/2011	2,0	OK						
						22/12/2011	2,0	OK						
						27/12/2011	1,00	OK						
						27/12/2011	1,5	OK						
						27/12/2011	1,50	OK						
						29/12/2011	2,0	OK						
						29/12/2011	2,00	OK						
						29/12/2011	2,0	OK						