

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO**  
**RF/CSB/0007/2012**

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

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

Fortaleza – CE

Janeiro/2012

## ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	5
3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	5
4. INTRODUÇÃO.....	6
5. METODOLOGIA.....	7
5.1. Cronograma de Trabalho.....	7
5.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	8
6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	9
6.1. Estrutura Física e Recursos Humanos.....	9
6.2. Unidades Operacionais.....	9
7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	11
7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional.....	11
7.1.1. Manancial / Captação.....	11
7.1.2. ETA.....	12
7.1.3. Elevatórias.....	16
7.1.4. Reservatórios.....	17
7.1.5. Adução.....	20
7.1.6. Rede de Distribuição.....	21
7.2. Área Auditada: Gerencial.....	25
7.2.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços.....	25
7.3. Área Auditada: Qualidade.....	26

7.3.1.	Qualidade da Água Distribuída à População .....	26
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 / Almoxarifado .....	41
7.5.2.	Serviços Comerciais.....	42
8.	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES. ....	46
9.	DETERMINAÇÕES .....	51
10.	RECOMENDAÇÕES .....	52
11.	EQUIPE TÉCNICA .....	53
12.	RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO .....	53

## **ANEXOS**

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

## GLOSSÁRIO

<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EECS</b>	Estação Elevatória de Captação Superficial
<b>EELF</b>	Estação Elevatória de Lavagem de Filtros
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle de Qualidade do Produto
<b>NUTEC</b>	Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RECOP</b>	Relatório de Controle Operacional
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SISÁGUA</b>	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
<b>UN-BBJ</b>	Unidade de Negócio Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe
<b>NMP</b>	Número Máximo Permitido

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA ARCE

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

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

**Telefone:** (85) 3101-1014                      **Fax:** (85) 3101-1000

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

**CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará**

**Endereço:** Rua Lauro Vieira Chaves, 1030 – Aeroporto – CEP 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 Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe (UN-BBJ) End.: Vila Matoso, n° 528, Centro - CEP:62.900-000. Russas – CE. Telefone: (88) 3411-8570
Localidade	Iracema End.: Rua Ulisses de Holanda Campelo, 175, Centro – CEP: 62.980-000. Telefone: (88) 3428-5024
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação à Empresa sobre a Auditoria	OF/CSB/1375/2011 de 11 de novembro de 2011.
Processo ARCE	PCSB/CSB/0604/2011
Data da Inspeção de Campo	14 e 15 de dezembro de 2011
Legislação	Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde Lei Federal nº11.445/2007 Lei Estadual nº14.394/2009 Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010 e 147/2010

#### **4. INTRODUÇÃO**

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

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

## 5. METODOLOGIA

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

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

### 5.1. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	4ª feira DIA 14/12/2011	5ª feira DIA 15/12/2011
Manhã	<p>Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.</p> <p>Inspeção na captação, adutoras, estação de tratamento, estações elevatórias e reservatórios</p>	<p>Retirada de equipamento de medição contínua de pressão da rede de distribuição.</p> <p>Coleta de amostras de água na rede de distribuição.</p> <p>Medição de pressão na rede de distribuição</p> <p>Visita à Prefeitura</p>
Tarde	<p>Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local</p> <p>Inspeção na rede de distribuição</p>	—

## 5.2. Áreas e Segmentos Auditados

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

Área Auditada	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	• Manancial/Captação	– Operação e manutenção
	• ETA	– Segurança, conservação e limpeza – Filtração – Casa de química e laboratório
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas
	• Adução	– Operação e manutenção – Controle de perdas
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Controle de perdas – Continuidade – Pressões disponíveis na rede
Gerencial	• Informações Gerenciais	Nível de universalização
Qualidade	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída da ETA – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
Controle	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na saída da ETA – Controle da qualidade da água na rede de distribuição
Comercial	• Escritório / Loja de Atendimento / Almojarifado	– Instalações físicas do escritório e almojarifado
	• Serviços comerciais	– Atendimento ao usuário – Ligação de água – Faturamento – Informações mensais na conta de água sobre 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 e o atendimento ao público.

- Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função
Pessoal	8	8:00-12:00 14:00-18:00	Segunda a sexta	1 (um) Chefe de Escritório; 4 (quatro) Operadores de rede de distribuição d'água; 3 (três) Operadores de ETA

- Veículos:

<b>Tipo de Veículo</b>	Moto
<b>Quantidade</b>	2

### 6.2. Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: Açude Canafístula, com capacidade de 13.110.000 m<sup>3</sup>, localizado a uma distância aproximada de 8.000 m da sede do município de Iracema;
- Captação Superficial: através de 1 (um) conjunto motor-bomba, instalado em flutuante;
- Estação de Tratamento: 3 (três) filtros de fluxo ascendente e aplicação de flúor e cloro gasoso.

- Estações Elevatórias:

<b>Estação Elevatória</b>	<b>Quantidade conjunto moto-bomba</b>	<b>Função</b>
EECS-01	1	Recalca água bruta do manancial para a ETA
EEAT-01	1	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01
EELF-01	3	Lavagem dos filtros

- Linhas de Adução:

<b>Tipo de Adução</b>	<b>Extensão (m)</b>	<b>Função</b>
Água Bruta	7.700	Linha de adução entre a captação e a ETA (DEF <sup>o</sup> F <sup>o</sup> Ø 200 mm e 250 mm)
Água Tratada	40	Linha de adução entre a REL-01 e a rede de distribuição (PVC Ø 200 mm e 150 mm)

- Reservatórios:

<b>Reservatório</b>	<b>Localização</b>	<b>Capacidade (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Função</b>
RAP-01	ETA	150	Recebe água tratada dos filtros e abastece o REL-01
REL-01	ETA	120	Recebe água tratada do RAP-01 e abastece a rede de distribuição

- Rede de Distribuição: tubulação de PVC e CA, perfazendo uma extensão total de 20.278 m, com 2.863 ligações ativas.

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Croqui do sistema e no Relatório de Análise da Situação Operacional (RASO) (fls 4 a 6 do PCSB/CSB/0604/2011).

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

## 7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

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

### 7.1. Área Auditada: Técnico-Operacional

#### 7.1.1. Manancial / Captação

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A captação é realizada no Açude Canafístula, através de 1 (um) conjunto motor-bomba instalado em flutuante (**Foto 1**). O conjunto motor-bomba reserva não se encontrava no local;
- Existe placa de sinalização, informando sobre a legislação ambiental pertinente (**Foto 2**);
- A área da captação não está delimitada (**Fotos 3 e 4**);
- Nos **RECOPs**, do período de outubro/2010 a setembro/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a captação superficial.





Fotos 3 e 4 – Vistas do Açude Canafístula

### 7.1.2. ETA

→ Segmento Auditado: segurança, conservação e limpeza

- A ETA do Sistema de Abastecimento de Água de Iracema é composta por 3 (três) filtros de fluxo ascendente, casa de química e laboratório, apresentando bom estado de conservação e limpeza (**Foto 5**);
- A Licença de Operação da SEMACE (fl 9 do PCSB/CSB/0604/2011), para o SAA de Iracema, está dentro do seu prazo de validade, que terminará em 13/08/2012. A placa da SEMACE não está fixada corretamente (**Foto 6**).



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



Foto 6 – Placa da SEMACE

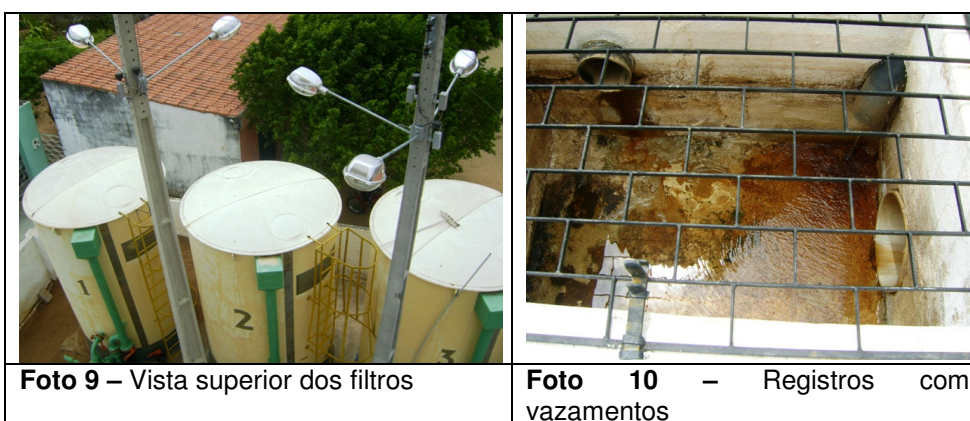
→ Segmento Auditado: filtração

- Nos filtros da ETA do SAA de Iracema (**Fotos 7 a 10**) observou-se:
  - Os registros apresentam vazamentos.
- Nos **RECOPs**, do período de outubro/2010 a setembro/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a filtração.





**Fotos 7 e 8 – Vistas dos filtros**



**Foto 9 – Vista superior dos filtros**

**Foto 10 – Registros com vazamentos**

→ Segmento Auditado: casa de química e laboratório

- Os cilindros de cloro gasoso estão em local protegido (**Fotos 11 e 12**);
- Na inspeção, verificou-se que os EPI's estão disponíveis na casa de química (**Foto 13**);
- O sistema de fluoretação funciona desde setembro de 2011 (**Foto 14**);
- O extintor de incêndio está com o prazo de validade vencido (**Fotos 15 e 16**);
- As calibrações dos equipamentos do laboratório, segundo os representantes do Núcleo, são realizadas por técnicos da **UN-BBJ** e estão anotadas na ficha de controle, que se encontra exposta, juntamente com as planilhas de acompanhamento operacional (**Fotos 17 e 18**);
- O laboratório apresenta bom estado de limpeza e conservação (**Foto 19**);
- O reagente químico, ortotolidina, está dentro do prazo de validade – 01/05/12 (**Foto 20**);
- O disco comparador utilizado para a medição de cloro residual livre apresenta como valor máximo 3,0 mg/l. O operador da ETA tem conhecimento do método de diluição, para análises de valores superiores a 3,0 mg/l de cloro residual (**Foto 21**).

- Nos **RECOPs**, do período de outubro/2010 a setembro/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a casa de química e laboratório.



Fotos 11 e 12 – Cilindros de cloro

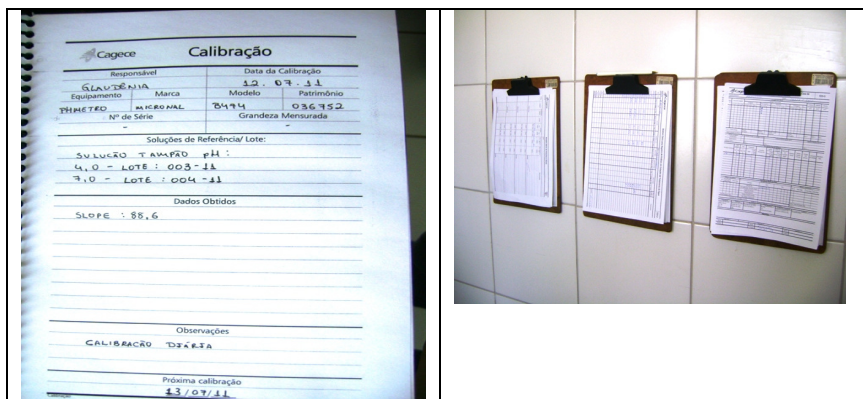


Foto 13 – Equipamentos de proteção individual

Foto 14 – Sistema de fluoretação



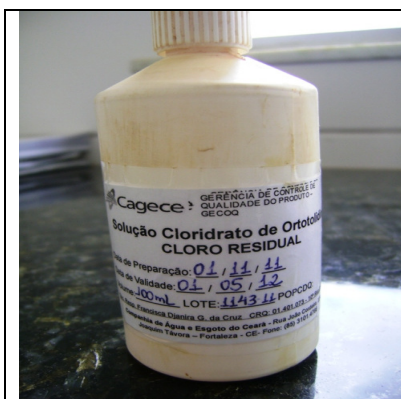
Fotos 15 e 16 – Extintor de incêndio fora do prazo de validade



**Fotos 17 e 18** – Anotação das calibrações dos equipamentos e planilhas de acompanhamento operacional



**Foto 19** – Vista parcial do laboratório



**Fotos 20** – Reagente dentro do prazo de validade



**Foto 21** – Disco de cloro com valor máximo de 3,0mg/l



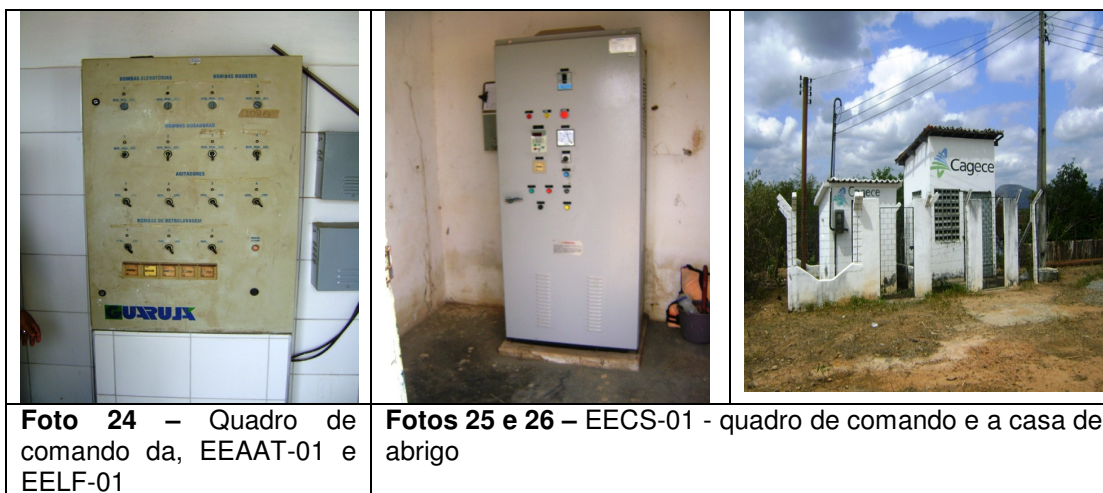
### 7.1.3. Elevatórias

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- A elevatória EEAT-01 não possui conjunto motor-bomba reserva (**Fotos 22 e 23**)
- Os quadros de comando das elevatórias EEAT-01, EELF-01 e EECS-01 apresentam bom estado de conservação (**Fotos 24 a 26**);
- O extintor de incêndio está com o prazo de validade vencido (**Foto 27**);
- Nos **RECOPs**, do período de outubro/2010 a setembro/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre as elevatórias.



**Fotos 22 e 23** – EEAT-01 e EELF-01 – detalhes dos conjuntos motores-bomba



**Foto 24** – Quadro de comando da, EEAAT-01 e EELF-01

**Fotos 25 e 26** – EECS-01 - quadro de comando e a casa de abrigo





**Foto 27** – Extintor de incêndio fora do prazo de validade

#### 7.1.4. Reservatórios

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- No reservatório **RAP-01 (Fotos 28 a 32)** observaram-se:
  - Ausência de identificação;
  - Sinais de vazamento;
  - Ausência de guarda-corpo na laje superior, próximo à abertura de inspeção;
  - Ausência de tela na tubulação de ventilação;
  - Estrutura deteriorada, com rachaduras.
- No reservatório **REL-01 (Fotos 33 a 36)** observaram-se:
  - Pintura deteriorada;
  - Ausência de guarda-corpo na laje superior;
  - Sinais de vazamento;
  - Fiação elétrica amarrada na escada de acesso;
  - Ausência de tela na tubulação de ventilação.
- Nos **RECOP's**, do período de outubro/2010 a setembro/2011, foi registrada a seguinte ocorrência sobre os reservatórios:
  - “Reservatório necessitando de conserto” o mês todo, durante todo o período de outubro/2010 a setembro/2011. Verificou-se, durante a inspeção, que este problema persiste.



**Fotos 28 e 29** – Vistas do RAP-01



**Foto 30** – Tubulação de ventilação do RAP-01



**Fotos 31 e 32** – Rachaduras no RAP-01



**Foto 33 – Vista do REL-01**



**Fotos 34 e 35 – Detalhes do REL-01**



**Foto 36 – REL-01 – tubulação de ventilação**

→ Segmento Auditado: Limpeza e desinfecção

- Não foi apresentado o cronograma de limpeza dos reservatórios e não há registro de execução das mesmas.

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O RAP-01 e o REL-01 possuem dispositivos de medição de nível, porém não existe controle de nível (**Fotos 37 e 38**);



### 7.1.5. Adução

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Iracema;
- Na adutora de água bruta, as caixas de proteção dos registros de descarga encontram-se abertas (**Foto 39**);
- Nos **RECOP's**, do período de outubro/2010 a setembro/2011, foi registrada a seguinte ocorrência sobre a adutora de água bruta:
  - “Ocorrendo retirada clandestina de água” o mês todo, durante os meses de agosto/2010 e setembro/2011. Verificou-se, durante a inspeção, que este problema persiste.



**Foto 39** – Caixa de proteção na adutora de água bruta



→ Segmento Auditado: controle de perdas

- Não existe medição na adutora de água bruta;
- Na saída do RAP-01 para o REL-01, existe um medidor proporcional (**Foto 40**);



**Foto 40** – Medidor proporcional na saída do RAP-1 para o REL-01

### 7.1.6. Rede de Distribuição

→ Segmento Auditado: operação e manutenção

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Iracema está desatualizado. A última atualização foi efetuada em setembro/2006 e de acordo com o representante do núcleo houve ampliação de rede após esse mês;
- Não foi apresentado o cronograma de descarga na rede de distribuição e não há registro de execução de descargas;
- Nos **RECOPs**, do período de outubro/2010 a setembro/2011, não foram registradas ocorrências relevantes sobre a rede de distribuição.
- Na rede de distribuição de Iracema existem 12 (doze) pontos de descarga. Foram vistoriados 8 (oito) registros e observou-se que os mesmos estavam em condições adequadas (**Fotos 41 a 48**).



**Fotos 41, 42 e 43** – Registros de descarga nas Ruas Josias Costa, Alfredo Holanda Campelo e Maria Salete Negreiros



Fotos 44, 45 e 46 – Registros de descarga nas Ruas João Batista de Almeida, José Maria Bessa e São José



Fotos 47 e 48 – Registros de descarga na Av. Augusta Clementina Negreiros

→ Segmento Auditado: controle de perdas

- O nível de hidrometração foi averiguado junto à CAGECE, através de dados fornecidos pela **UN-BBJ** (fl. 10 do Processo PCSB/CSB/0604/2011). O índice de hidrometração em relação às ligações ativas foi de 100%, no mês de outubro de 2011.

→ Segmento Auditado: continuidade

- A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, no endereço Rua Laura Francisca, nº 22, com a instalação do aparelho *datalogger*, às 9:00h do dia 14/12/11 e retirada às 9:00h do dia 15/12/11;
- 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 Laura Francisca, nº 22, visto que as pressões na sua totalidade apresentarem resultados acima de zero, embora abaixo do mínimo permitido.

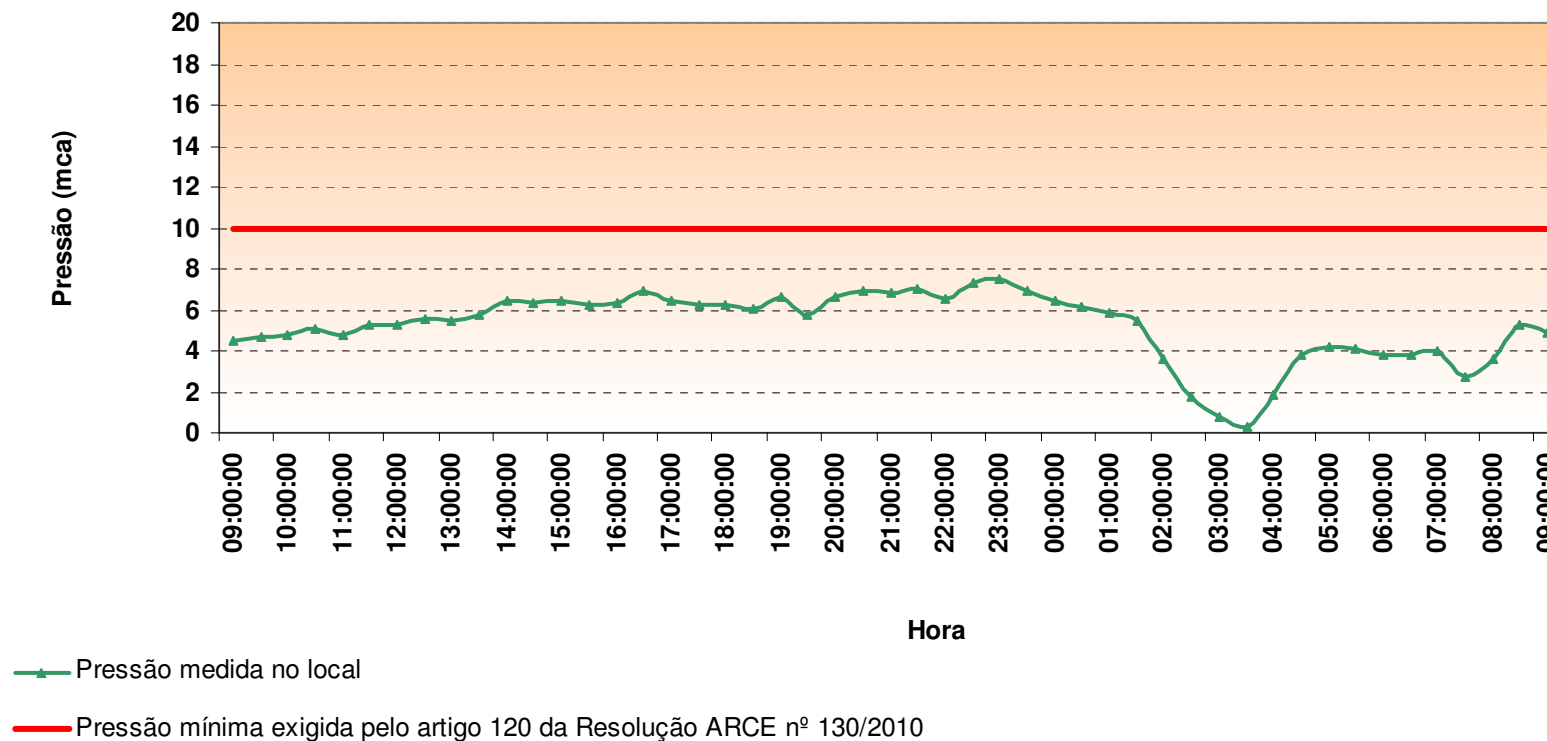
→ Segmento Auditado: pressões disponíveis na rede

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, no dia 15/12/11 em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água dos imóveis discriminados no **Quadro 1**. Os resultados apresentados demonstram que 3 (três) das 7 (sete) medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 mca a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.

**Quadro 1** – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 15/12/2011.

Nº do Ponto	Hora da Medição	Local de Coleta	Pressão Dinâmica Medida (mca)
1	9:15	Rua Ulisses Holanda Campelo – Esc. CAGECE	18,0
2	9:25	Rua Augustinho Leite da Silva, nº 84	16,0
3	9:35	Rua Laura Francisca, nº 22	4,5
4	10:00	Rua Delta Holanda, nº 614	6,0
5	10:10	Rua José Maria Bessa, nº 334	6,0
6	10:25	Rua Maria Salete Negreiros, nº 328	10,0
7	10:40	Rua Augusta Clementina Negreiros, nº 633	10,0

**Gráfico 1** – Monitoramento da pressão com instalação às 9:00h do dia 14/12/11 e retirada às 9:00h do dia 15/12/11, do aparelho *datalogger*, no endereço Rua Laura Francisco, nº 22





## 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 99,11% enquanto que o nível de atendimento ativo de água foi igual a 84,66%. Isto significa que 14,45% 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 Iracema.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
dez/2010	84,66	99,11

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

### 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 da ETA** e na **rede de distribuição** do SAA de Iracema, fornecidos pela **UN-BBJ**, e os dados do **SISÁGUA** no período de outubro/2010 a outubro/2011, além dos resultados da campanha de amostragem realizada pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, no dia 15/12/2011 (fls. 11 a 185 do Processo PCSB/CSB/0604/2011).

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

- As médias mensais das análises físico-químicas registradas nos RECOPs (ver **Quadro 3**), provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram-se conformes em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE.

**Quadro 3** – Resultados médios mensais de análises físico-químicas das amostras coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Iracema.

Mês/Ano	pH		Cor aparente (uH)		Turbidez (uT)		Ferro Total (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)	
	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04
out/10	7,46	OK	3,61	OK	0,80	OK	NF	NF	3,84	OK
nov/10	7,96	OK	2,01	OK	0,47	OK	0,00	OK	2,57	OK
dez/10	7,80	OK	2,00	OK	0,47	OK	0,04	OK	2,28	OK
jan/11	7,80	OK	2,22	OK	0,83	OK	0,04	OK	2,94	OK
fev/11	7,75	OK	2,01	OK	0,52	OK	0,03	OK	3,18	OK
mar/11	7,62	OK	2,00	OK	0,51	OK	0,12	OK	2,92	OK
abr/11	7,56	OK	2,18	OK	0,80	OK	0,11	OK	3,42	OK
mai/11	8,12	OK	3,36	OK	0,88	OK	0,01	OK	3,31	OK
jun/11	8,31	OK	4,99	OK	0,96	OK	0,03	OK	3,69	OK
jul/11	7,84	OK	5,00	OK	0,73	OK	0,05	OK	3,38	OK
ago/11	7,42	OK	4,97	OK	0,62	OK	0,05	OK	3,44	OK
set/11	7,50	OK	4,42	OK	0,48	OK	0,04	OK	3,76	OK

Legenda:

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

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

**NF** - Média não fornecida pela CAGECE.

- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/2010 a outubro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 4**):
  - Turbidez – os meses de janeiro/2011, março/2011 a junho/2011, setembro/2011 e outubro/2011 apresentaram entre 12,5% e 25,0% das amostras **não conformes**;
  - Cloro – o mês de janeiro/2011 apresentou 12,5% das amostras **não conformes**.

**Quadro 4** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Iracema pela CAGECE, no período de novembro/2010 a outubro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Ferro Total			Cloreto			Dureza			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 (%)			
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
dez/10	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
jan/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	1	12,5	8	1	12,5	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
fev/11	8	1	12,5	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
mar/11	8	0	0,0	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	1	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	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	1	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	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	1	0	0,0
jun/11	8	0	0,0	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
jul/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
ago/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
set/11	8	0	0,0	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	1	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0	8	2	25,0	8	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fonte: Laboratório Regional - UN-BBJ

OBS: os parâmetros Amônia, Nitrato, Nitrito e Sulfato, Sódio e Sólidos Totais Dissolvidos foram analisados através de uma, duas e seis amostras, respectivamente, no período, apresentando conformidade.

NTA - número total de amostras no mês

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

INC - índice de não-conformidade ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 5**):
  - Turbidez – os meses de outubro/2010, janeiro/2011, março/2011 a junho/2011, agosto/2011 e setembro/2011 apresentaram entre 0,3% e 26,4% das amostras **não conformes**.

**Quadro 5** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA de Iracema e Índices de não conformidade 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(%)
out/10	303	24	7,9	304	0	0,0	511	0	0,0
nov/10	281	0	0,0	281	0	0,0	474	0	0,0
dez/10	316	0	0,0	318	0	0,0	657	0	0,0
jan/11	271	61	22,5	271	0	0,0	537	0	0,0
fev/11	243	0	0,0	243	0	0,0	447	0	0,0
mar/11	229	1	0,4	228	0	0,0	442	0	0,0
abr/11	211	33	15,6	211	0	0,0	381	0	0,0
mai/11	212	39	18,4	212	0	0,0	391	0	0,0
jun/11	276	73	26,4	277	0	0,0	545	0	0,0
jul/11	262	0	0,0	260	0	0,0	431	0	0,0
ago/11	265	7	2,6	267	0	0,0	482	0	0,0
set/11	289	1	0,3	291	0	0,0	516	0	0,0

INC - índice de não conformidade ( $n^{\circ}$  de amostras não conformes x 100 /  $n^{\circ}$  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-BBJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2010 a outubro/2011, apresentaram-se conformes com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 6**);
- As ocorrências de pH superiores ao recomendado na Portaria MS 2.914/2011, não serão consideradas para efeito de não-conformidade, apenas recomenda que o pH da água deve situar-se na faixa de 6 a 9,5.

**Quadro 6** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Iracema pela CAGECE, nos meses de novembro/2010 a outubro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	pH			Cor Aparente			Turbidez			Cloro Residual			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
nov/10	23	0	0,0	23	0	0,0	23	0	0,0	23	0	0,0	5	0	0,0
dez/10	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	5	0	0,0
jan/11	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	5	0	0,0
fev/11	24	2	8,3	24	0	0,0	24	0	0,0	24	0	0,0	5	0	0,0
mar/11	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	5	0	0,0
abr/11	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	5	0	0,0
mai/11	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	5	0	0,0
jun/11	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	5	0	0,0
jul/11	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	5	0	0,0
ago/11	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	5	0	0,0
set/11	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	5	0	0,0
out/11	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	17	0	0,0	5	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BBJ

**NTA** - número total de amostras no mês

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

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

- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram-se conformes com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011, para os parâmetros analisados pela CAGECE (**Quadro 7**).

**Quadro 7** – Resultados das análises físico-químicas realizadas na rede de distribuição de Iracema 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(%)
out/10	17	0	0,0	17	0	0,0	45	0	0,0
nov/10	17	0	0,0	17	0	0,0	75	0	0,0
dez/10	24	0	0,0	24	0	0,0	55	0	0,0
jan/11	24	0	0,0	24	0	0,0	86	0	0,0
fev/11	24	0	0,0	24	0	0,0	80	0	0,0
mar/11	17	0	0,0	17	0	0,0	76	0	0,0
abr/11	17	0	0,0	17	0	0,0	77	0	0,0
mai/11	17	0	0,0	17	0	0,0	78	0	0,0
jun/11	18	0	0,0	18	0	0,0	80	0	0,0
jul/11	17	0	0,0	17	0	0,0	78	0	0,0
ago/11	17	0	0,0	17	0	0,0	72	0	0,0
set/11	18	0	0,0	18	0	0,0	80	0	0,0

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

No dia 15/12/2011, foi realizada campanha de amostragem pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, em 7 (sete) pontos da rede de distribuição do SAA de Iracema (**Quadro 8**).

**Quadro 8** – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de Iracema, relativos à campanha de amostragem da ARCE e CAGECE, no dia 15/12/2011.

Ponto	Local de Coleta	Hora da Coleta
1	Rua Ulisses Holanda Campelo – Esc. CAGECE	9:15
2	Rua Augustinho Leite da Silva, nº 84	9:25
3	Rua Laura Francisca, nº 22	9:35
4	Rua Delta Holanda, nº 614	10:00
5	Rua José Maria Bessa, nº 334	10:10
6	Rua Maria Salete Negreiros, nº 328	10:25
7	Rua Augusta Clementina Negreiros, nº 633	10:40

- 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 15/12/2011, apresentaram-se conformes com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11, para os parâmetros analisados pela CAGECE e Fundação Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará (NUTEC) (ver **Quadro 9**).
- 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 2.914/11, que é de 1,5 mg/L. Contudo, 4 (quatro) amostras analisadas pelo NUTEC, apresentaram-se fora da faixa mencionada na Portaria MS 635/75, que recomenda um mínimo de 0,6 mg/L e um máximo de 0,8 mg/L de íons fluoreto.

**Quadro 9** – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Iracema pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 15/12/2011, 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 (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Amônia (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Fluoreto (mg/L)			
			Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04	Result.	P-518/04
			CAGECE	1	958262	0,85	OK	5,00	OK	7,34	OK	62,23	OK	2,0	OK	0,02	OK	94,12	OK	6	OK	ND	OK	0,050	OK	0,06	OK	0,01	OK	0,68
2	958264	0,79		OK	2,50	OK	7,27	OK	62,23	OK	2,0	OK	ND	OK	74,51	OK	6	OK	ND	OK	0,060	OK	0,05	OK	0,02	OK	0,69	OK		
3	958267	0,83		OK	5,00	OK	7,35	OK	64,20	OK	1,5	OK	0,01	OK	72,55	OK	5	OK	ND	OK	0,070	OK	0,06	OK	0,02	OK	0,65	OK		
4	958270	1,02		OK	5,00	OK	7,18	OK	60,25	OK	2,5	OK	0,07	OK	72,55	OK	6	OK	ND	OK	0,030	OK	0,05	OK	0,02	OK	0,71	OK		
5	958272	1,19		OK	7,50	OK	7,40	OK	63,22	OK	2,5	OK	0,03	OK	74,51	OK	5	OK	ND	OK	0,070	OK	0,05	OK	0,02	OK	0,77	OK		
6	958274	0,78		OK	5,00	OK	7,47	OK	64,20	OK	2,0	OK	0,08	OK	74,51	OK	5	OK	ND	OK	0,050	OK	0,05	OK	0,01	OK	0,69	OK		
7	958272	0,71		OK	5,00	OK	7,53	OK	61,24	OK	2,5	OK	0,02	OK	78,43	OK	4	OK	ND	OK	0,080	OK	0,05	OK	0,02	OK	0,68	OK		
NUTEC	1	1628	1,00	OK	5,00	OK	7,40	OK	65,20	OK	2,0	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,079	OK	-	-	-	-	0,60	OK		
	2	1629	1,00	OK	6,00	OK	7,29	OK	65,70	OK	2,0	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,144	OK	-	-	-	-	0,40	OK		
	3	1630	1,00	OK	6,00	OK	7,34	OK	63,60	OK	1,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,128	OK	-	-	-	-	0,40	OK		
	4	1631	1,00	OK	5,00	OK	7,29	OK	65,20	OK	2,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,069	OK	-	-	-	-	0,60	OK		
	5	1632	1,00	OK	5,00	OK	7,35	OK	64,60	OK	2,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,061	OK	-	-	-	-	0,30	OK		
	6	1633	1,00	OK	5,00	OK	7,27	OK	64,10	OK	2,0	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,059	OK	-	-	-	-	0,40	OK		
	7	1634	1,00	OK	5,00	OK	7,17	OK	64,10	OK	2,5	OK	ND	OK	-	-	-	-	-	-	0,059	OK	-	-	-	-	0,60	OK		

Legenda:

ND - não detectado

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

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

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



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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/2010 a outubro/2011, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Quadro 10**):
  - Coliformes Totais – o mês de março/2011 apresentou 12,5% das amostras **não conformes**.

**Quadro 10** – Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na saída da ETA do SAA de Iracema, pela CAGECE, no período de novembro/2010 a outubro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0
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	1	12,5	8	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	8	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	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0
out/11	8	0	0,0	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BBJ

**NTA** - número total de amostras no mês

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

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

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram a seguinte **não conformidade** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Quadro 11**):
  - Coliformes Totais – o mês de março/2011 apresentou 12,5% das amostras **não conformes**.

**Quadro 11** – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na saída da ETA do SAA de Iracema 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-Conformes	Inc(%)
out/10	8	0	0,0	8	0	0,0
nov/10	8	0	0,0	8	0	0,0
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	1	12,5	8	0	0,0
abr/11	8	0	0,0	8	0	0,0
mai/11	8	0	0,0	8	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	8	0	0,0	8	0	0,0
set/11	8	0	0,0	8	0	0,0

INC - índice de não conformidade ( $n^{\circ}$  de amostras não conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

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

- Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2010 a outubro/2011, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Quadro 12**):
  - Coliformes Totais – os meses de dezembro/2010, março/2011 e outubro/2011 apresentaram entre 8,3% e 23,5% das amostras **não conformes**.
  - Os meses de novembro/10, fevereiro/11 e agosto/11 estão dentro da tolerância regulamentada pela Portaria MS 2.914/2011. O limite de tolerância para coliformes totais, da Portaria MS 2.914/2011, permite 01 (uma) amostra mensal, fora do padrão, para os sistemas que analisam menos de 40 (quarenta) amostras por mês.

**Quadro 12** - Resultados dos exames bacteriológicos relativos a amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Iracema, pela CAGECE, no período de novembro/2010 a outubro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
nov/10	23	1	4,3	23	0	0,0
dez/10	24	2	8,3	24	0	0,0
jan/11	24	0	0,0	24	0	0,0
fev/11	24	1	4,2	24	0	0,0
mar/11	17	2	11,8	17	0	0,0
abr/11	17	0	0,0	17	0	0,0
mai/11	17	0	0,0	17	0	0,0
jun/11	17	0	0,0	17	0	0,0
jul/11	17	0	0,0	17	0	0,0
ago/11	17	1	5,9	17	0	0,0
set/11	17	0	0,0	17	0	0,0
out/11	17	4	23,5	17	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BBJ

**NTA** - número total de amostras no mês

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

**INC** - índice de não-conformidade ( $n^{\circ}$  de amostras não-conformes x 100 /  $n^{\circ}$  total de amostras)

- Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Quadro 13**):
  - Coliformes Totais – os meses de outubro/2010, dezembro/2010 e março/2011 apresentaram entre 8,3% e 23,5% das amostras **não conformes**.
  - Os meses de fevereiro/11 e agosto/11 estão dentro da tolerância regulamentada pela Portaria MS 2.914/2011. O limite de tolerância para coliformes totais, da Portaria MS 2.914/2011, permite 01 (uma) amostra mensal, fora do padrão, para os sistemas que analisam menos de 40 (quarenta) amostras por mês.

**Quadro 13** – Resultados dos exames bacteriológicos realizados na rede de distribuição do SAA de Iracema 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-Conformes	Inc(%)
out/10	17	4	23,5	17	0	0,0
nov/10	17	0	0,0	17	0	0,0
dez/10	24	2	8,3	24	0	0,0
jan/11	24	0	0,0	24	0	0,0
fev/11	24	1	4,2	24	0	0,0
mar/11	17	2	11,8	17	0	0,0
abr/11	17	0	0,0	17	0	0,0
mai/11	17	0	0,0	17	0	0,0
jun/11	17	0	0,0	17	0	0,0
jul/11	17	0	0,0	17	0	0,0
ago/11	17	1	5,9	17	0	0,0
set/11	18	0	0,0	18	0	0,0

INC - índice de não conformidade ( $n^{\circ}$  de amostras não conformes x 100 /  $n^{\circ}$  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 15/12/2011, apresentaram conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11 (ver **Quadro 14**).

**Quadro 14** – Resultados dos exames bacteriológicos relativos às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Iracema pela ARCE, em conjunto com a CAGECE, na campanha de 15/12/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Coliformes Totais (NMP/100mL)		Coliformes Termotolerantes ( <i>Escherichia coli</i> ) (NMP/100mL)	
			Resultado	P-518/04	Resultado	P-518/04
CAGECE	1	959162	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	959164	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	959167	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	959170	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	959172	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	959174	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	959176	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	1628	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	1629	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	1630	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	4	1631	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	5	1632	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	6	1633	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	7	1634	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK

Legenda:

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

- A auditoria na área de qualidade da água foi conclusiva com relação ao não atendimento dos padrões físico-químicos e bacteriológicos exigidos pela Portaria MS 2.914/2011.
- Observando os registros sobre a qualidade da água coletada na saída do tratamento e na rede de distribuição, constata-se que os dados do SISÁGUA, não corroboram quantitativamente com os dados dos laudos relativos aos parâmetros físico-químicos, fornecidos pela CAGECE, o que representa inconsistência de informações (Quadros 4,5,6 e 7).

#### 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 2.914/2011, 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 da ETA

- Segundo a ficha de controle de análises do laboratório, o controle operacional na saída da ETA, da qualidade da água tratada, é realizado através de análises de acordo com o seguinte programa de amostragem: cor, turbidez, pH e cloro a cada 2 (duas) horas, estando a frequência de análises do programa de acordo com o que determina a Portaria MS 2.914/2011;
- Uma análise quantitativa dos exames bacteriológicos fornecidos pela CAGECE, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/2010 a outubro/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 determina a Portaria MS 2.914/2011 (ver **Quadro 15**).

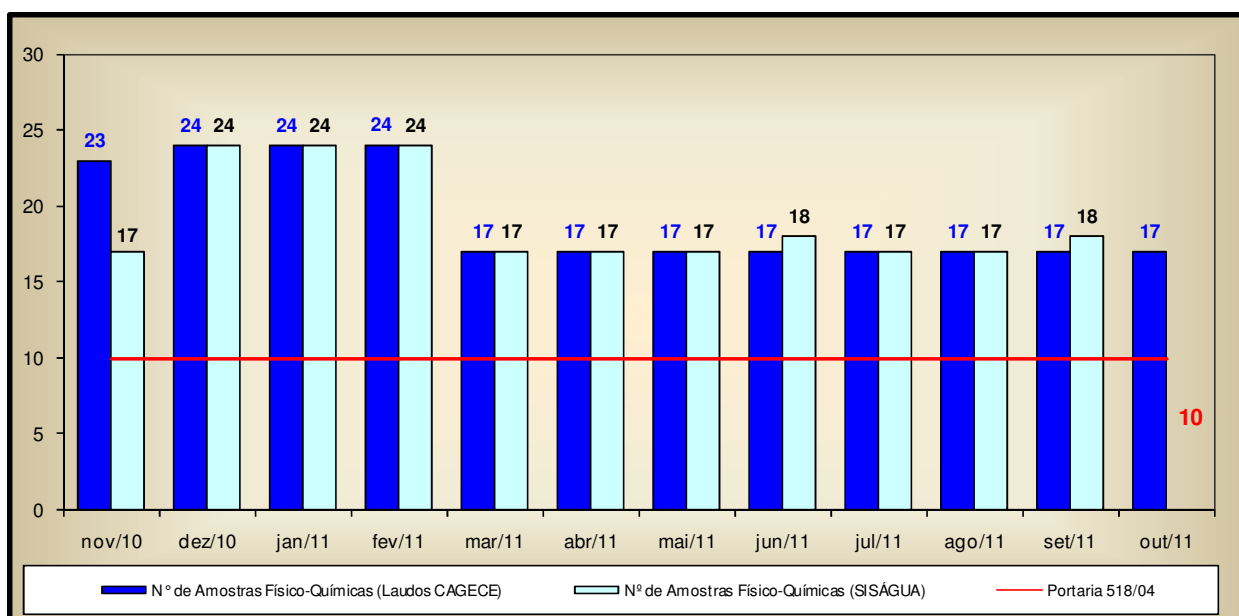
**Quadro 15** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na saída da ETA do SAA de Iracema, no período de novembro/2010 a outubro/2011.

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	
nov/10	1	2	3	2	8
dez/10	2	3	2	1	8
jan/11	2	1	3	2	8
fev/11	2	2	3	1	8
mar/11	1	1	4	2	8
abr/11	2	2	1	3	8
mai/11	2	2	3	1	8
jun/11	2	3	1	2	8
jul/11	2	2	2	2	8
ago/11	2	3	2	1	8
set/11	1	2	3	2	8
out/11	2	2	2	2	8

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

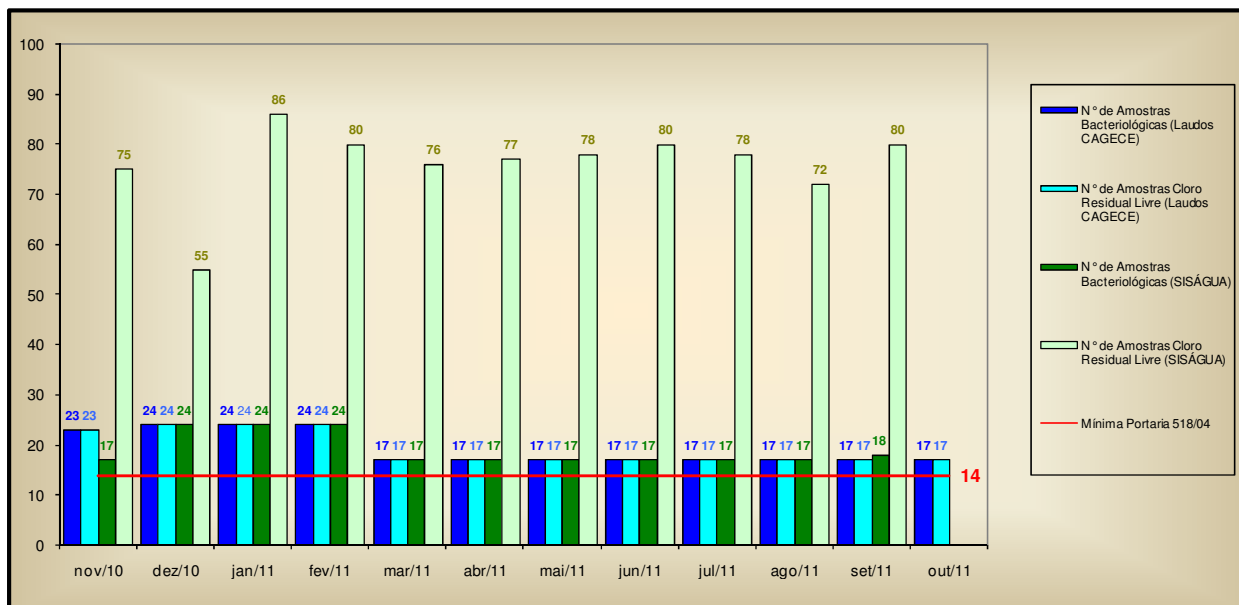
- Uma análise quantitativa dos laudos físico-químicos da CAGECE e do número de amostras realizadas para análise de parâmetros físico-químicos apresentados no **SISÁGUA**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2010 a outubro/2011, demonstra que a CAGECE está atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Gráfico 02**).

**Gráfico 02** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Iracema, no período de novembro/2010 a outubro/2011 conforme Portaria MS 2.914/2011, 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 novembro/2010 a outubro/2011, demonstra que a CAGECE vem atendendo o plano de amostragem mínimo exigido pela Portaria MS 2.914/2011 (ver **Gráfico 03**);
- Analisando o **Quadro 16**, 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 novembro/2010 a agosto/2011.

**Gráfico 03** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Iracema, no período de novembro/2010 a outubro/2011 conforme Portaria MS 2.914/2011, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (Laudos da CAGECE e dados do SISÁGUA).



**Quadro 16** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Iracema, no período de novembro/2010 a outubro/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	
nov/10	4	8	7	4	23
dez/10	5	13	4	2	24
jan/11	8	6	7	3	24
fev/11	8	7	7	2	24
mar/11	3	3	8	3	17
abr/11	6	4	2	5	17
mai/11	6	4	6	1	17
jun/11	6	6	2	3	17
jul/11	6	2	6	3	17
ago/11	6	6	4	1	17
set/11	3	5	6	3	17
out/11	6	4	4	3	17



## 7.5. Área Auditada: Comercial

### 7.5.1. Escritório / Loja de Atendimento / Almoxarifado

→ Segmento Auditado: instalações físicas do escritório e almoxarifado

- O SAA de Iracema dispõe de 01 (um) escritório/loja de atendimento, localizado na Rua Ulisses de Holanda Campelo, 175, Centro, com as funções operacionais e de atendimento aos usuários e onde se localiza o almoxarifado. O escritório encontra-se organizado e informatizado (**Fotos 49 a 51**).



**Fotos 49 e 50** – Vistas externa e interna do Escritório



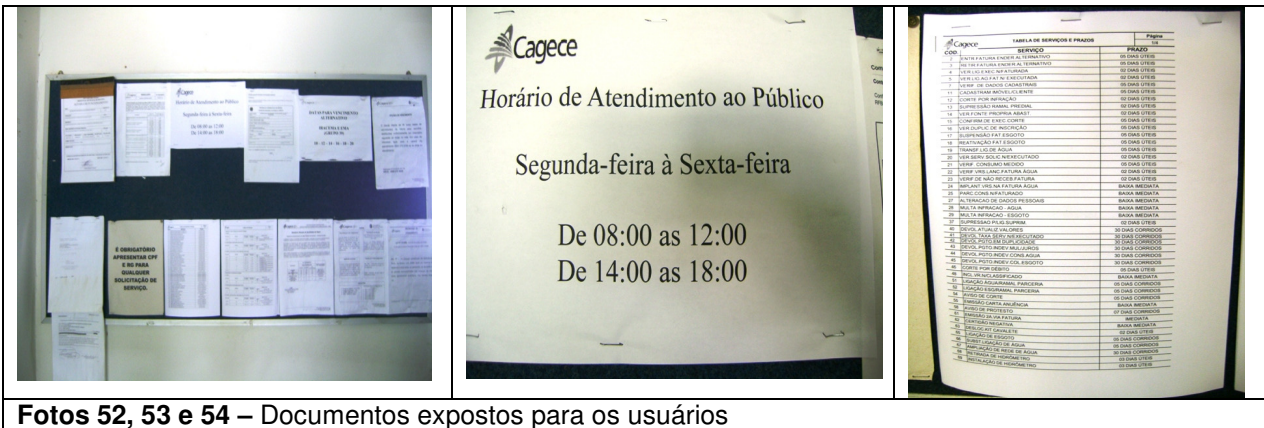
**Foto 51** – Vista do Almoxarifado

]

### 7.5.2. Serviços Comerciais

→ Segmento Auditado: atendimento ao usuário

- O núcleo de Iracema opera utilizando o sistema comercial *on-line*;
- No escritório, não se encontra a divulgação do serviço de regulação e fiscalização da ARCE;
- O horário de atendimento, as tabelas de tarifas, serviço e prazos estão expostos para consulta dos usuários (**Fotos 52 a 54**);
- São oferecidas, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimentos para escolha do usuário, contudo as opções de datas não estão distribuídas uniformemente ao longo do mês (**Foto 55**).



Fotos 52, 53 e 54 – Documentos expostos para os usuários

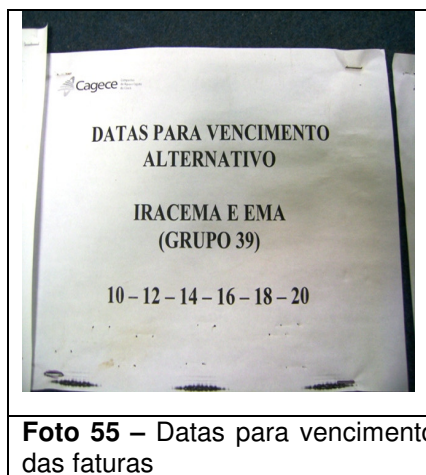


Foto 55 – Datas para vencimento das faturas

- Solicitou-se para checagem uma amostra de 21 (vinte e uma) Ordens de Serviço executadas nos meses de setembro/2011 e outubro/2011, considerando os serviços mais solicitados (fls. 186 a 206 do Processo PCSB/CSB/0604/2011), concluindo-se o seguinte:
  - As 21 (vinte e uma) ordens de serviços analisadas atenderam o prazo estabelecido para execução (**Quadro 17**);
  - As 21 (vinte e uma) ordens de serviços analisadas apresentavam correto preenchimento.

**Quadro 17** – 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	8	8	0	0,0%
074 - Conserto Vaz. Ligação Predial	2	2	0	0,0%
095 - Conserto Vaz. Cavalete	2	2	0	0,0%
260 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro p/sup	7	7	0	0,0%
262 - Lig. Água c/ Inst. de Hidrômetro	2	2	0	0,0%
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0,0%</b>

→ 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 de aviso de corte (fl. 214 do Processo PCSB/CSB/0604/2011), 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.

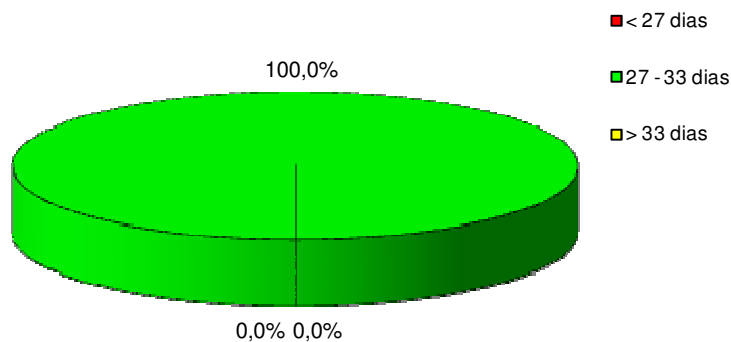
→ Segmento Auditado: faturamento

- A CAGECE, com relação à devolução de valores pagos pelo cliente, realiza o ressarcimento de pagamentos em duplicidade se o usuário apresentar reclamação. A **UN-BBJ** emite um Relatório "Pagamentos em Duplicidade", onde são identificados os usuários e os valores dos pagamentos efetuados em duplicidade (fls 212 a 213 do Processo PCSB/CSB/0604/2011).

- Na inspeção foram analisadas 10 inscrições (fls 207 a 211 do Processo PCSB/CSB/0604/2011) para verificação do histórico de leituras, totalizando 50 intervalos de leitura analisados. Os intervalos analisados são pertinentes ao período de maio/2011 a outubro/2011. O **Gráfico 4** apresenta uma distribuição dos intervalos quanto ao atendimento do Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.

**Gráfico 4** – Distribuição dos intervalos de leituras observados em Iracema pertinentes ao período de maio/2011 a outubro/2011.

#### Distribuição dos intervalos de leituras observados



Conclui-se que, 100,0% dos intervalos observados estavam dentro da faixa de prazo estabelecido no art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE. O intervalo mínimo foi de 28 (vinte e oito) dias e o máximo de 33 (trinta e três) dias.

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

- De acordo com o artigo 4º, §2º da Resolução 122/2009 da ARCE, a CAGECE deve enviar aos consumidores informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água, através de resumo dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos;
- Na inspeção foram analisadas contas de água de usuários, constatando-se que, em todas as faturas, de maio/2011, agosto/2011, outubro/2011 e novembro/2011, a CAGECE informou o mês de referência (março/2011, junho/2011, agosto/2011 e outubro/2011 dos resultados de qualidade da água divulgados (fl 215 a 218 do Processo PCSB/CSB/0604/2011));
- Conclui-se que os dados divulgados pela CAGECE nas contas de água de maio/2011 e agosto/2011, **não corroboram** com os laudos da CAGECE, conforme demonstra o **Quadro 18**.

**Quadro 18** – Comparação entre as informações sobre a qualidade da água distribuída divulgadas através das contas de água e os laudos fornecidos pela CAGECE.

Fatura Mensal - Referência - Mês de maio/2011			Laudos da CAGECE - Mês de março/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	76	76	Cloro	76*	76*
Turbidez	17	17	Turbidez	17	17
Cor	17	17	Cor	17	17
Coliformes Totais	17	17	Coliformes Totais	17	15
Escherichia Coli	17	17	Escherichia Coli	17	17

Fatura Mensal - Mês de agosto/2011			Laudos da CAGECE - Mês de junho/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	80	80	Cloro	80*	80*
Turbidez	18	18	Turbidez	17	17
Cor	18	18	Cor	17	17
Coliformes Totais	17	17	Coliformes Totais	17	17
Escherichia Coli	17	17	Escherichia Coli	17	17

Fatura Mensal - Mês de outubro/2011			Laudos da CAGECE - Mês de agosto/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	72	72	Cloro	72*	72*
Turbidez	17	17	Turbidez	17	17
Cor	17	17	Cor	17	17
Coliformes Totais	17	16	Coliformes Totais	17	16
Escherichia Coli	17	17	Escherichia Coli	17	17

Fatura Mensal - Mês de novembro/2011			Laudos da CAGECE - Mês de outubro/2011		
Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade	Parâmetros	Amostras analisadas	Amostras em conformidade
Cloro	45	45	Cloro	17	17
Turbidez	17	17	Turbidez	17	17
Cor	17	17	Cor	17	17
Coliformes Totais	17	13	Coliformes Totais	17	13
Escherichia Coli	17	17	Escherichia Coli	17	17

\* Dados do SISÁGUA

## 8. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES.

### CONSTATAÇÃO - C1

#### Na Captação

- A área da captação não está delimitada e verificou-se a presença de animais às margens do manancial.

#### Na Elevatória

- A elevatória EEAT-01 não possui conjunto motor-bomba reserva.

#### Nos Reservatórios

a) No reservatório RAP-01 observou-se:

- Ausência de guarda-corpo na laje superior, próximo à abertura de inspeção.
- Ausência de tela na tubulação de ventilação.
- Ausência de controle de nível.

b) No reservatório REL-01 observou-se:

- Ausência de guarda-corpo na laje superior.
- Ausência de tela na tubulação de ventilação.
- Ausência de controle de nível.

### 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**

### **Na Captação**

- O conjunto motor-bomba reserva da captação não se encontrava no local.

### **Na ETA**

- Nos filtros da ETA do SAA de Iracema observou-se:
  - Registros apresentavam vazamentos.
- O extintor de incêndio está com o prazo de validade vencido.

### **Nas Elevatórias**

- O extintor de incêndio está com o prazo de validade vencido.

### **Nos Reservatórios**

c) No reservatório RAP-01 observaram-se:

- Ausência de identificação;
- Sinais de vazamento;
- Estrutura deteriorada com rachaduras na lateral e na laje superior.

d) No reservatório REL-01 observaram-se:

- Pintura deteriorada;
- Sinais de vazamento;
- Fiação elétrica amarrada na escada de acesso;

- Nos **RECOP's**, do período de outubro/2010 a setembro/2011, foi registrada a seguinte ocorrência sobre os reservatórios:

- “Reservatório necessitando de conserto” o mês todo, durante todo o período de outubro/2010 a setembro/2011. Verificou-se, durante a inspeção, que este problema persiste.

- Não há registro de execução das limpezas dos reservatórios.

### **Nas Adutoras**

- Não existe medição na adutora de água bruta.
- Não existe cadastro técnico das adutoras no escritório do SAA de Iracema.
- Na adutora de água bruta as caixas de proteção dos registros de descarga encontram-se abertas.
- Nos **RECOP's**, do período de outubro/2010 a setembro/2011, foi registrada a seguinte ocorrência sobre a adutora de água bruta: “Ocorrendo retirada clandestina de água” o mês todo, durante os meses de agosto/2010 e setembro/2011. Verificou-se, durante a inspeção, que este problema persiste.

## Na RDA

- O cadastro técnico da rede de distribuição do SAA de Iracema está desatualizado.
- Não há registro da execução das descargas na rede de distribuição.

## Não Conformidade

**NC2** - A CAGECE não está cumprindo os artigos 119 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.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

### **Pressão disponível na rede:**

A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, no dia 15/12/11 em pontos, mais especificamente nos cavaletes das ligações de água dos imóveis. Os resultados apresentados demonstram que 3 (três) das 7 (sete) medições efetuadas situaram-se fora da faixa de 10 mca a 50 mca, prevista no artigo 120 da Resolução ARCE nº 130/2010.



## **Não Conformidade**

**NC3** - A CAGECE não está cumprindo o artigo 120 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

### **Resolução n.º 130/2010**

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

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

*água, sob condição de consumo nulo.*

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

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

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

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

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

## **CONSTATAÇÃO – C4**

### **QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL**

a) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/2010 a outubro/2011, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – os meses de janeiro/2011, março/2011 a junho/2011, setembro/2011 e outubro/2011 apresentaram entre 12,5% e 25,0% das amostras **não conformes**;
- Cloro – o mês de janeiro/2011 apresentou 12,5% das amostras **não conformes**.

b) Os resultados das análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004, para os parâmetros analisados pela CAGECE:

- Turbidez – os meses de outubro/2010, janeiro/2011, março/2011 a junho/2011, agosto/2011 e setembro/2011 apresentaram entre 0,3% e 26,4% das amostras **não conformes**.

- c) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de novembro/2010 a outubro/2011, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:
- Coliformes Totais – o mês de março/2011 apresentou 12,5% das amostras **não conformes**.
- d) Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na saída da ETA, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:
- Coliformes Totais – o mês de março/2011 apresentou 12,5% das amostras **não conformes**.
- e) Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de novembro/2010 a outubro/2011, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:
- Coliformes Totais – os meses de dezembro/2010, março/2011 e outubro/2011 apresentaram entre 8,3% e 23,5% das amostras **não conformes**.
- f) Segundo informações do SISÁGUA, os resultados dos exames bacteriológicos provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição, no período de outubro/2010 a setembro/2011, apresentaram as seguintes **não conformidades** com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/2004:
- Coliformes Totais – os meses de outubro/2010, dezembro/2010 e março/2011 apresentaram entre 8,3% e 23,5% das amostras **não conformes**.

### **Não Conformidade**

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

#### **Resolução n.º 122/2009**

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

### **CONSTATAÇÃO – C5**

#### **FATURAMENTO**

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

### **Não Conformidade**

**NC5** - A CAGECE não está cumprindo o artigo 107 da Resolução nº 130/2010 da ARCE, transcrito a seguir:

#### **Resolução 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 deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, 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 procedimentos para restituir valores recebidos indevidamente, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5

Prazo para atendimento: 60 dias

,

## 10. RECOMENDAÇÕES

- R1** - A CAGECE procure tomar providências para que os dados fornecidos pelos laudos e os registros do SISAGUA sejam seguros e consistentes.
- R2** - A CAGECE deve providenciar 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.
- R3** - A CAGECE tome providências para melhorar o nível de atendimento ativo de água, tornando mais eficaz o índice de cobertura água.
- R4** - A CAGECE distribua de maneira uniforme ao longo do mês as amostras bacteriológicas e de cloro residual livre, coletadas na rede de distribuição do SAA de Iracema.
- R5** - A CAGECE deve tomar providências para distribuir uniformemente as 6 (seis) opções de datas para vencimento das faturas ao longo do mês.
- R6** - A CAGECE deve tomar providências para informar de forma consistente e segura, nas faturas de água, os resultados dos parâmetros especificados nas mesmas.

## **11. EQUIPE TÉCNICA**

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva — ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho — ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida — ARCE

Economista Francisco Luiz Salles Gonçalves – ARCE

Engenheiro Sebastião Filgueiras Bastos – RMS Engenharia

Técnico Francisco Marques – RMS Engenharia

## **12. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO**

Engº Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 31 de janeiro de 2012

## **ANEXO I**

### **RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DAS AMOSTRAS COLETADAS NA SAÍDA DA ETA**

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA de Iracema pela CAGECE, no período de novembro/2010 a outubro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Cloro (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-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04
03/11/2010	0,34	OK	03/11/2010	5,00	OK	03/11/2010	2,50	OK	06/06/2011	109,31	OK	03/11/2010	8,08	OK	06/06/2011	0,03	OK	06/06/2011	0,03	OK	06/06/2011	71,85	OK	02/05/2011	0,64	OK
08/11/2010	0,36	OK	08/11/2010	5,00	OK	08/11/2010	2,50	OK	04/07/2011	107,07	OK	08/11/2010	7,82	OK	04/07/2011	0,05	OK	04/07/2011	0,02	OK	04/07/2011	81,56	OK	06/06/2011	0,36	OK
10/11/2010	0,26	OK	10/11/2010	5,00	OK	10/11/2010	2,50	OK	01/08/2011	121,99	OK	10/11/2010	7,97	OK	01/08/2011	0,05	OK	01/08/2011	0,03	OK	01/08/2011	84,08	OK	04/07/2011	0,27	OK
16/11/2010	0,69	OK	16/11/2010	2,50	OK	16/11/2010	2,50	OK	05/09/2011	125,95	OK	16/11/2010	7,89	OK	05/09/2011	0,04	OK	05/09/2011	0,01	OK	05/09/2011	72,61	OK	01/08/2011	0,31	OK
17/11/2010	0,33	OK	17/11/2010	2,50	OK	17/11/2010	3,00	OK				17/11/2010	8,03	OK							05/09/2011	0,65	OK			
22/11/2010	0,30	OK	22/11/2010	3,75	OK	22/11/2010	2,50	OK				22/11/2010	8,00	OK							10/10/2011	0,25	OK			
24/11/2010	0,51	OK	24/11/2010	2,50	OK	24/11/2010	2,50	OK				24/11/2010	8,02	OK												
29/11/2010	0,51	OK	29/11/2010	5,00	OK	29/11/2010	2,50	OK				29/11/2010	7,88	OK												
01/12/2010	0,56	OK	01/12/2010	3,75	OK	01/12/2010	2,50	OK				01/12/2010	8,05	OK												
06/12/2010	0,43	OK	06/12/2010	12,50	OK	06/12/2010	2,00	OK				06/12/2010	8,25	OK												
08/12/2010	0,31	OK	08/12/2010	3,75	OK	08/12/2010	2,50	OK				08/12/2010	7,82	OK												
13/12/2010	0,70	OK	13/12/2010	2,50	OK	13/12/2010	2,00	OK				13/12/2010	7,79	OK												
15/12/2010	0,76	OK	15/12/2010	2,50	OK	15/12/2010	3,00	OK				15/12/2010	7,94	OK												
20/12/2010	0,78	OK	20/12/2010	2,50	OK	20/12/2010	2,50	OK				20/12/2010	7,80	OK												
22/12/2010	0,31	OK	22/12/2010	2,50	OK	22/12/2010	3,00	OK				22/12/2010	8,00	OK												
27/12/2010	0,77	OK	27/12/2010	2,50	OK	27/12/2010	3,00	OK				27/12/2010	7,99	OK												
03/01/2011	0,06	OK	03/01/2011	2,50	OK	03/01/2011	3,00	OK				03/01/2011	7,79	OK												
05/01/2011	0,43	OK	05/01/2011	2,50	OK	05/01/2011	6,00	NOK				05/01/2011	7,68	OK												
12/01/2011	1,20	NOK	12/01/2011	2,50	OK	12/01/2011	3,00	OK				12/01/2011	7,73	OK												
17/01/2011	0,74	OK	17/01/2011	5,00	OK	17/01/2011	3,00	OK				17/01/2011	7,94	OK												
17/01/2011	0,79	OK	17/01/2011	5,00	OK	17/01/2011	3,00	OK				17/01/2011	8,01	OK												
19/01/2011	0,52	OK	19/01/2011	5,00	OK	19/01/2011	3,00	OK				19/01/2011	7,69	OK												
24/01/2011	0,43	OK	24/01/2011	5,00	OK	24/01/2011	3,00	OK				24/01/2011	7,37	OK												
26/01/2011	0,69	OK	26/01/2011	2,50	OK	26/01/2011	3,00	OK				26/01/2011	7,41	OK												
02/02/2011	0,40	OK	02/02/2011	5,00	OK	02/02/2011	2,50	OK				02/02/2011	7,58	OK												
07/02/2011	0,36	OK	07/02/2011	5,00	OK	07/02/2011	3,00	OK				07/02/2011	5,00	NOK												
09/02/2011	0,23	OK	09/02/2011	5,00	OK	09/02/2011	3,00	OK				09/02/2011	7,97	OK												
14/02/2011	0,44	OK	14/02/2011	5,00	OK	14/02/2011	2,50	OK				14/02/2011	7,69	OK												
16/02/2011	0,53	OK	16/02/2011	5,00	OK	16/02/2011	2,00	OK				16/02/2011	7,36	OK												
21/02/2011	0,53	OK	21/02/2011	5,00	OK	21/02/2011	2,50	OK				21/02/2011	7,50	OK												
23/02/2011	0,39	OK	23/02/2011	5,00	OK	23/02/2011	3,50	OK				23/02/2011	7,91	OK												
28/02/2011	0,46	OK	28/02/2011	5,00	OK	28/02/2011	3,00	OK				28/02/2011	7,51	OK												

Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor Aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Cloro (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-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04
02/03/2011	0,40	OK	02/03/2011	5,00	OK	02/03/2011	3,00	OK				02/03/2011	7,45	OK												
14/03/2011	0,31	OK	14/03/2011	2,50	OK	14/03/2011	4,00	OK				14/03/2011	7,39	OK												
16/03/2011	0,68	OK	16/03/2011	5,00	OK	16/03/2011	2,50	OK				16/03/2011	7,64	OK												
17/03/2011	0,47	OK	17/03/2011	6,25	OK	17/03/2011	4,00	OK				17/03/2011	7,63	OK												
21/03/2011	0,54	OK	21/03/2011	5,00	OK	21/03/2011	4,00	OK				21/03/2011	7,44	OK												
23/03/2011	0,40	OK	23/03/2011	7,50	OK	23/03/2011	4,00	OK				23/03/2011	7,52	OK												
28/03/2011	1,59	NOK	28/03/2011	10,00	OK	28/03/2011	3,00	OK				28/03/2011	7,49	OK												
30/03/2011	0,45	OK	30/03/2011	7,50	OK	30/03/2011	4,00	OK				30/03/2011	7,45	OK												
04/04/2011	0,38	OK	04/04/2011	5,00	OK	04/04/2011	3,00	OK				04/04/2011	7,60	OK												
06/04/2011	0,34	OK	06/04/2011	2,50	OK	06/04/2011	3,00	OK				06/04/2011	7,71	OK												
11/04/2011	0,75	OK	11/04/2011	2,50	OK	11/04/2011	3,00	OK				11/04/2011	7,52	OK												
13/04/2011	1,01	NOK	13/04/2011	5,00	OK	13/04/2011	3,00	OK				13/04/2011	7,47	OK												
18/04/2011	0,57	OK	18/04/2011	5,00	OK	18/04/2011	4,50	OK				18/04/2011	7,29	OK												
25/04/2011	0,66	OK	25/04/2011	7,50	OK	25/04/2011	3,00	OK				25/04/2011	7,42	OK												
26/04/2011	0,80	OK	26/04/2011	5,00	OK	26/04/2011	4,00	OK				26/04/2011	7,37	OK												
27/04/2011	0,71	OK	27/04/2011	7,50	OK	27/04/2011	4,00	OK				27/04/2011	7,33	OK												
02/05/2011	0,80	OK	02/05/2011	5,00	OK	02/05/2011	4,50	OK				02/05/2011	7,29	OK												
04/05/2011	0,35	OK	04/05/2011	6,25	OK	04/05/2011	4,00	OK				04/05/2011	7,37	OK												
09/05/2011	0,52	OK	09/05/2011	7,50	OK	09/05/2011	3,00	OK				09/05/2011	7,21	OK												
11/05/2011	0,52	OK	11/05/2011	7,50	OK	11/05/2011	3,00	OK				11/05/2011	7,26	OK												
16/05/2011	1,06	NOK	16/05/2011	10,00	OK	16/05/2011	3,00	OK				16/05/2011	7,27	OK												
18/05/2011	0,99	OK	18/05/2011	7,50	OK	18/05/2011	4,00	OK				18/05/2011	7,36	OK												
23/05/2011	0,58	OK	23/05/2011	5,00	OK	23/05/2011	5,00	OK				23/05/2011	7,19	OK												
25/05/2011	0,58	OK	25/05/2011	7,50	OK	25/05/2011	3,00	OK				25/05/2011	7,37	OK												
01/06/2011	2,54	NOK	01/06/2011	7,50	OK	01/06/2011	4,00	OK				01/06/2011	7,38	OK												
06/06/2011	0,39	OK	06/06/2011	7,50	OK	06/06/2011	3,00	OK				06/06/2011	7,33	OK												
08/06/2011	0,77	OK	08/06/2011	5,00	OK	08/06/2011	5,00	OK				08/06/2011	7,16	OK												
13/06/2011	0,79	OK	13/06/2011	10,00	OK	13/06/2011	3,00	OK				13/06/2011	7,43	OK												
15/06/2011	0,57	OK	15/06/2011	7,50	OK	15/06/2011	4,00	OK				15/06/2011	7,36	OK												
20/06/2011	1,65	NOK	20/06/2011	15,00	OK	20/06/2011	4,00	OK				20/06/2011	7,34	OK												
27/06/2011	0,44	OK	27/06/2011	7,50	OK	27/06/2011	4,00	OK				27/06/2011	7,56	OK												
29/06/2011	0,33	OK	29/06/2011	7,50	OK	29/06/2011	3,00	OK				29/06/2011	7,26	OK												



Continuação.

Data da Coleta	Turbidez (uT)		Data da Coleta	Cor aparente (uH)		Data da Coleta	Cloro Res. Livre (mg/L)		Data da Coleta	Cloro (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-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04
04/07/2011	0,52	OK	04/07/2011	10,00	OK	04/07/2011	4,00	OK				04/07/2011	7,40	OK												
06/07/2011	0,45	OK	06/07/2011	7,50	OK	06/07/2011	4,00	OK				06/07/2011	7,41	OK												
11/07/2011	0,79	OK	11/07/2011	7,50	OK	11/07/2011	4,00	OK				11/07/2011	7,45	OK												
13/07/2011	0,58	OK	13/07/2011	7,50	OK	13/07/2011	3,00	OK				13/07/2011	7,40	OK												
18/07/2011	0,84	OK	18/07/2011	5,00	OK	18/07/2011	3,00	OK				18/07/2011	7,37	OK												
20/07/2011	0,51	OK	20/07/2011	5,00	OK	20/07/2011	3,00	OK				20/07/2011	7,29	OK												
25/07/2011	0,45	OK	25/07/2011	7,50	OK	25/07/2011	3,00	OK				25/07/2011	7,30	OK												
27/07/2011	0,75	OK	27/07/2011	7,50	OK	27/07/2011	3,00	OK				27/07/2011	7,36	OK												
01/08/2011	0,81	OK	01/08/2011	5,00	OK	01/08/2011	3,50	OK				01/08/2011	7,39	OK												
03/08/2011	0,87	OK	03/08/2011	7,50	OK	03/08/2011	3,50	OK				03/08/2011	7,35	OK												
08/08/2011	0,96	OK	08/08/2011	10,00	OK	08/08/2011	3,00	OK				08/08/2011	7,09	OK												
10/08/2011	0,30	OK	10/08/2011	5,00	OK	10/08/2011	4,00	OK				10/08/2011	7,36	OK												
15/08/2011	0,42	OK	15/08/2011	7,50	OK	15/08/2011	3,50	OK				15/08/2011	7,37	OK												
17/08/2011	0,45	OK	17/08/2011	5,00	OK	17/08/2011	3,50	OK				17/08/2011	7,36	OK												
22/08/2011	0,38	OK	22/08/2011	5,00	OK	22/08/2011	4,00	OK				22/08/2011	7,72	OK												
24/08/2011	0,54	OK	24/08/2011	7,50	OK	24/08/2011	3,00	OK				24/08/2011	7,44	OK												
05/09/2011	0,43	OK	05/09/2011	3,75	OK	05/09/2011	3,00	OK				05/09/2011	7,58	OK												
12/09/2011	0,38	OK	12/09/2011	2,50	OK	12/09/2011	3,50	OK				12/09/2011	7,37	OK												
14/09/2011	0,29	OK	14/09/2011	2,50	OK	14/09/2011	4,00	OK				14/09/2011	7,46	OK												
19/09/2011	0,55	OK	19/09/2011	2,50	OK	19/09/2011	2,00	OK				19/09/2011	7,44	OK												
21/09/2011	1,98	NOK	21/09/2011	2,50	OK	21/09/2011	4,00	OK				21/09/2011	7,49	OK												
22/09/2011	0,69	OK	22/09/2011	5,00	OK	22/09/2011	4,00	OK				22/09/2011	7,78	OK												
26/09/2011	0,40	OK	26/09/2011	5,00	OK	26/09/2011	4,00	OK				26/09/2011	7,60	OK												
28/09/2011	0,75	OK	28/09/2011	2,50	OK	28/09/2011	4,00	OK				28/09/2011	7,57	OK												
03/10/2011	0,65	OK	03/10/2011	5,00	OK	03/10/2011	3,00	OK				03/10/2011	8,55	OK												
05/10/2011	0,66	OK	05/10/2011	2,50	OK	05/10/2011	3,50	OK				05/10/2011	7,54	OK												
10/10/2011	0,76	OK	10/10/2011	2,50	OK	10/10/2011	3,00	OK				10/10/2011	7,47	OK												
13/10/2011	0,68	OK	13/10/2011	2,50	OK	13/10/2011	3,00	OK				13/10/2011	7,33	OK												
17/10/2011	2,13	NOK	17/10/2011	5,00	OK	17/10/2011	4,00	OK				17/10/2011	7,81	OK												
19/10/2011	0,83	OK	19/10/2011	2,50	OK	19/10/2011	4,50	OK				19/10/2011	7,49	OK												
24/10/2011	1,10	NOK	24/10/2011	7,50	OK	24/10/2011	4,00	OK				24/10/2011	7,88	OK												
26/10/2011	0,71	OK	26/10/2011	7,50	OK	26/10/2011	3,50	OK				26/10/2011	7,75	OK												

## **ANEXO II**

### **RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DAS AMOSTRAS COLETADAS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO**

Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Iracema pela CAGECE, no período de novembro/2010 a outubro/2011, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011.

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	Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04		Result.	P-5/18/04
03/11/2010	0,33	OK	03/11/2010	7,50	OK	03/11/2010	2,0	OK	03/11/2010	8,26	OK	21/02/2011	0,55	OK
03/11/2010	0,39	OK	03/11/2010	7,50	OK	03/11/2010	2,0	OK	03/11/2010	8,13	OK	02/03/2011	0,36	OK
03/11/2010	0,37	OK	03/11/2010	10,00	OK	03/11/2010	2,0	OK	03/11/2010	8,20	OK	14/03/2011	0,27	OK
03/11/2010	0,31	OK	03/11/2010	10,00	OK	03/11/2010	2,0	OK	03/11/2010	8,19	OK	16/03/2011	0,25	OK
08/11/2010	0,33	OK	08/11/2010	3,75	OK	08/11/2010	1,8	OK	08/11/2010	8,06	OK	21/03/2011	0,26	OK
08/11/2010	0,23	OK	08/11/2010	5,00	OK	08/11/2010	1,8	OK	08/11/2010	7,81	OK	28/03/2011	0,26	OK
08/11/2010	0,24	OK	08/11/2010	3,75	OK	08/11/2010	2,0	OK	08/11/2010	7,95	OK	6/4/2011	0,28	OK
08/11/2010	0,29	OK	08/11/2010	3,75	OK	08/11/2010	1,0	OK	08/11/2010	8,02	OK	11/04/2011	0,26	OK
10/11/2010	0,28	OK	10/11/2010	5,00	OK	10/11/2010	1,8	OK	10/11/2010	7,97	OK	13/04/2011	0,29	OK
10/11/2010	0,24	OK	10/11/2010	5,00	OK	10/11/2010	1,5	OK	10/11/2010	8,08	OK	18/04/2011	0,32	OK
10/11/2010	0,31	OK	10/11/2010	5,00	OK	10/11/2010	2,0	OK	10/11/2010	8,21	OK	25/04/2011	0,27	OK
10/11/2010	0,28	OK	10/11/2010	5,00	OK	10/11/2010	2,0	OK	10/11/2010	7,94	OK	04/05/2011	0,35	OK
16/11/2010	0,36	OK	16/11/2010	2,50	OK	16/11/2010	2,0	OK	16/11/2010	8,08	OK	09/05/2011	0,39	OK
16/11/2010	0,34	OK	16/11/2010	2,50	OK	16/11/2010	2,0	OK	16/11/2010	8,09	OK	11/05/2011	0,58	OK
16/11/2010	0,40	OK	16/11/2010	2,50	OK	16/11/2010	1,5	OK	16/11/2010	8,06	OK	16/05/2011	0,34	OK
17/11/2010	0,45	OK	17/11/2010	2,50	OK	17/11/2010	1,8	OK	17/11/2010	7,89	OK	23/05/2011	0,33	OK
17/11/2010	0,36	OK	17/11/2010	2,50	OK	17/11/2010	2,0	OK	17/11/2010	8,03	OK	01/06/2011	0,29	OK
17/11/2010	0,28	OK	17/11/2010	2,50	OK	17/11/2010	1,8	OK	17/11/2010	8,14	OK	06/06/2011	0,34	OK
22/11/2010	0,30	OK	22/11/2010	5,00	OK	22/11/2010	2,0	OK	22/11/2010	7,96	OK	13/06/2011	0,37	OK
24/11/2010	0,66	OK	24/11/2010	2,50	OK	24/11/2010	2,0	OK	24/11/2010	8,22	OK	20/06/2011	0,44	OK
24/11/2010	0,59	OK	24/11/2010	2,50	OK	24/11/2010	1,8	OK	24/11/2010	8,22	OK	27/06/2011	0,39	OK
29/11/2010	1,16	OK	29/11/2010	7,50	OK	29/11/2010	2,0	OK	29/11/2010	8,00	OK	06/07/2011	0,24	OK
29/11/2010	0,44	OK	29/11/2010	5,00	OK	29/11/2010	2,0	OK	29/11/2010	7,86	OK	11/07/2011	0,32	OK
01/12/2010	0,33	OK	01/12/2010	5,00	OK	01/12/2010	1,0	OK	01/12/2010	8,33	OK	11/07/2011	0,35	OK
01/12/2010	0,41	OK	01/12/2010	7,50	OK	01/12/2010	1,5	OK	01/12/2010	8,25	OK	18/07/2011	0,36	OK
01/12/2010	0,46	OK	01/12/2010	5,00	OK	01/12/2010	1,0	OK	01/12/2010	8,30	OK	25/07/2011	0,18	OK
01/12/2010	0,45	OK	01/12/2010	5,00	OK	01/12/2010	1,0	OK	01/12/2010	8,24	OK	03/08/2011	0,51	OK
06/12/2010	0,32	OK	06/12/2010	3,75	OK	06/12/2010	1,8	OK	06/12/2010	7,90	OK	08/08/2011	0,51	OK
08/12/2010	0,37	OK	08/12/2010	5,00	OK	08/12/2010	2,0	OK	08/12/2010	7,71	OK	10/08/2011	0,55	OK
08/12/2010	0,33	OK	08/12/2010	3,75	OK	08/12/2010	2,0	OK	08/12/2010	7,71	OK	15/08/2011	0,32	OK
08/12/2010	0,34	OK	08/12/2010	3,75	OK	08/12/2010	1,8	OK	08/12/2010	7,75	OK	22/08/2011	0,20	OK
08/12/2010	0,36	OK	08/12/2010	3,75	OK	08/12/2010	1,8	OK	08/12/2010	8,10	OK	05/09/2011	0,56	OK
08/12/2010	0,37	OK	08/12/2010	5,00	OK	08/12/2010	2,0	OK	08/12/2010	7,81	OK	12/09/2011	1,02	OK
08/12/2010	0,50	OK	08/12/2010	3,75	OK	08/12/2010	1,5	OK	08/12/2010	7,88	OK	14/09/2011	0,69	OK
08/12/2010	0,39	OK	08/12/2010	3,75	OK	08/12/2010	2,0	OK	08/12/2010	7,90	OK	19/09/2011	0,88	OK
13/12/2010	1,52	OK	13/12/2010	2,50	OK	13/12/2010	1,8	OK	13/12/2010	7,81	OK	26/09/2011	0,62	OK
13/12/2010	1,16	OK	13/12/2010	2,50	OK	13/12/2010	2,0	OK	13/12/2010	8,29	OK	03/10/2011	0,30	OK
13/12/2010	2,09	OK	13/12/2010	5,00	OK	13/12/2010	1,8	OK	13/12/2010	8,33	OK	10/10/2011	0,50	OK
15/12/2010	0,36	OK	15/12/2010	2,50	OK	15/12/2010	1,8	OK	15/12/2010	7,84	OK	17/10/2011	0,32	OK
15/12/2010	0,46	OK	15/12/2010	2,50	OK	15/12/2010	2,0	OK	15/12/2010	8,18	OK	19/10/2011	0,61	OK
15/12/2010	0,44	OK	15/12/2010	2,50	OK	15/12/2010	2,0	OK	15/12/2010	8,13	OK	26/10/2011	0,56	OK
20/12/2010	0,48	OK	20/12/2010	2,50	OK	20/12/2010	1,5	OK	20/12/2010	8,19	OK			
20/12/2010	1,00	OK	20/12/2010	5,00	OK	20/12/2010	1,5	OK	20/12/2010	8,09	OK			
22/12/2010	0,55	OK	22/12/2010	2,50	OK	22/12/2010	2,0	OK	22/12/2010	7,95	OK			
22/12/2010	0,73	OK	22/12/2010	2,50	OK	22/12/2010	1,8	OK	22/12/2010	7,94	OK			
27/12/2010	0,91	OK	27/12/2010	2,50	OK	27/12/2010	2,0	OK	27/12/2010	7,95	OK			
27/12/2010	0,48	OK	27/12/2010	2,50	OK	27/12/2010	2,0	OK	27/12/2010	7,95	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	Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
03/01/2011	0,62	OK	03/01/2011	5,00	OK	03/01/2011	2,00	OK	03/01/2011	7,77	OK			
03/01/2011	0,79	OK	03/01/2011	5,00	OK	03/01/2011	1,80	OK	03/01/2011	7,67	OK			
03/01/2011	0,51	OK	03/01/2011	5,00	OK	03/01/2011	2,00	OK	03/01/2011	7,68	OK			
03/01/2011	0,53	OK	03/01/2011	2,50	OK	03/01/2011	1,80	OK	03/01/2011	7,67	OK			
05/01/2011	0,90	OK	05/01/2011	5,00	OK	05/01/2011	1,50	OK	05/01/2011	8,39	OK			
05/01/2011	0,63	OK	05/01/2011	2,50	OK	05/01/2011	3,00	OK	05/01/2011	8,34	OK			
05/01/2011	0,29	OK	05/01/2011	2,50	OK	05/01/2011	2,00	OK	05/01/2011	8,32	OK			
05/01/2011	0,36	OK	05/01/2011	2,50	OK	05/01/2011	2,0	OK	05/01/2011	7,75	OK			
12/01/2011	1,14	OK	12/01/2011	5,00	OK	12/01/2011	1,8	OK	12/01/2011	8,14	OK			
12/01/2011	1,17	OK	12/01/2011	2,50	OK	12/01/2011	1,8	OK	12/01/2011	8,13	OK			
12/01/2011	1,43	OK	12/01/2011	5,00	OK	12/01/2011	2,0	OK	12/01/2011	8,07	OK			
12/01/2011	1,26	OK	12/01/2011	5,00	OK	12/01/2011	2,0	OK	12/01/2011	8,12	OK			
12/01/2011	1,45	OK	17/01/2011	5,00	OK	12/01/2011	1,8	OK	12/01/2011	8,11	OK			
12/01/2011	1,36	OK	12/01/2011	2,50	OK	12/01/2011	1,8	OK	12/01/2011	7,78	OK			
17/01/2011	1,00	OK	17/01/2011	7,50	OK	17/01/2011	1,8	OK	17/01/2011	8,15	OK			
17/01/2011	1,08	OK	17/01/2011	7,50	OK	17/01/2011	1,8	OK	17/01/2011	8,12	OK			
17/01/2011	1,01	OK	17/01/2011	7,50	OK	17/01/2011	1,8	OK	17/01/2011	8,10	OK			
17/01/2011	0,94	OK	17/01/2011	7,50	OK	17/01/2011	1,0	OK	17/01/2011	8,14	OK			
17/01/2011	0,85	OK	17/01/2011	2,50	OK	17/01/2011	2,0	OK	17/01/2011	8,05	OK			
19/01/2011	0,56	OK	19/01/2011	5,00	OK	19/01/2011	1,5	OK	19/01/2011	8,02	OK			
19/01/2011	0,68	OK	19/01/2011	5,00	OK	19/01/2011	1,0	OK	19/01/2011	8,08	OK			
24/01/2011	0,69	OK	24/01/2011	10,00	OK	24/01/2011	2,0	OK	24/01/2011	7,75	OK			
24/01/2011	0,58	OK	24/01/2011	7,50	OK	24/01/2011	1,0	OK	24/01/2011	7,30	OK			
26/01/2011	0,50	OK	26/01/2011	5,00	OK	26/01/2011	1,5	OK	26/01/2011	7,47	OK			
02/02/2011	0,43	OK	02/02/2011	5,00	OK	02/02/2011	1,50	OK	02/02/2011	7,57	OK			
02/02/2011	0,50	OK	02/02/2011	5,00	OK	02/02/2011	1,30	OK	02/02/2011	7,58	OK			
02/02/2011	0,85	OK	02/02/2011	7,50	OK	02/02/2011	1,50	OK	02/02/2011	7,63	OK			
02/02/2011	0,50	OK	02/02/2011	6,25	OK	02/02/2011	1,50	OK	02/02/2011	7,63	OK			
07/02/2011	0,50	OK	07/02/2011	3,75	OK	07/02/2011	2,00	OK	07/02/2011	7,50	OK			
07/02/2011	0,39	OK	07/02/2011	3,75	OK	07/02/2011	1,50	OK	07/02/2011	3,75	NOK			
07/02/2011	0,42	OK	07/02/2011	5,00	OK	07/02/2011	1,80	OK	07/02/2011	3,75	NOK			
07/02/2011	0,70	OK	07/02/2011	6,25	OK	07/02/2011	2,0	OK	07/02/2011	6,25	OK			
09/02/2011	0,33	OK	09/02/2011	5,00	OK	09/02/2011	1,8	OK	09/02/2011	7,76	OK			
09/02/2011	0,25	OK	09/02/2011	5,00	OK	09/02/2011	1,5	OK	09/02/2011	7,76	OK			
09/02/2011	0,28	OK	09/02/2011	5,00	OK	09/02/2011	2,0	OK	09/02/2011	7,87	OK			
09/02/2011	0,25	OK	09/02/2011	5,00	OK	09/02/2011	1,8	OK	09/02/2011	7,78	OK			
14/02/2011	0,51	OK	14/02/2011	5,00	OK	14/02/2011	1,0	OK	14/02/2011	8,08	OK			
14/02/2011	0,39	OK	14/02/2011	3,75	OK	14/02/2011	1,5	OK	14/02/2011	7,91	OK			
14/02/2011	0,33	OK	14/02/2011	5,00	OK	14/02/2011	1,5	OK	14/02/2011	7,85	OK			
16/02/2011	0,33	OK	16/02/2011	6,25	OK	16/02/2011	1,5	OK	16/02/2011	7,90	OK			
16/02/2011	0,39	OK	16/02/2011	7,50	OK	16/02/2011	1,0	OK	16/02/2011	7,95	OK			
16/02/2011	0,33	OK	16/02/2011	5,00	OK	16/02/2011	1,0	OK	16/02/2011	7,68	OK			
21/02/2011	0,43	OK	21/02/2011	6,25	OK	21/02/2011	2,0	OK	21/02/2011	7,81	OK			
21/02/2011	0,43	OK	21/02/2011	5,00	OK	21/02/2011	2,0	OK	21/02/2011	7,54	OK			
23/02/2011	0,75	OK	23/02/2011	5,00	OK	23/02/2011	2,0	OK	23/02/2011	7,50	OK			
23/02/2011	0,55	OK	23/02/2011	5,00	OK	23/02/2011	2,0	OK	23/02/2011	7,48	OK			
28/02/2011	0,48	OK	28/02/2011	5,00	OK	28/02/2011	1,0	OK	28/02/2011	7,58	OK			
28/02/2011	0,43	OK	28/02/2011	5,00	OK	28/02/2011	1,0	OK	28/02/2011	7,67	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	Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
02/03/2011	0,55	OK	02/03/2011	5,00	OK	02/03/2011	1,80	OK	02/03/2011	7,64	OK			
02/03/2011	0,45	OK	02/03/2011	5,00	OK	02/03/2011	1,50	OK	02/03/2011	7,66	OK			
02/03/2011	0,60	OK	02/03/2011	5,00	OK	02/03/2011	2,00	OK	02/03/2011	7,60	OK			
14/03/2011	0,62	OK	14/03/2011	5,00	OK	14/03/2011	2,00	OK	14/03/2011	8,10	OK			
14/03/2011	0,40	OK	14/03/2011	5,00	OK	14/03/2011	2,00	OK	14/03/2011	7,71	OK			
14/03/2011	0,66	OK	14/03/2011	5,00	OK	14/03/2011	1,0	OK	14/03/2011	7,87	OK			
16/03/2011	0,39	OK	16/03/2011	5,00	OK	16/03/2011	1,5	OK	16/03/2011	7,78	OK			
16/03/2011	0,68	OK	16/03/2011	6,25	OK	16/03/2011	1,5	OK	16/03/2011	7,79	OK			
17/03/2011	0,32	OK	17/03/2011	6,25	OK	17/03/2011	2,0	OK	17/03/2011	7,79	OK			
17/03/2011	0,32	OK	17/03/2011	5,00	OK	17/03/2011	2,0	OK	17/03/2011	7,79	OK			
21/03/2011	0,44	OK	21/03/2011	5,00	OK	21/03/2011	2,5	OK	21/03/2011	7,58	OK			
21/03/2011	0,33	OK	21/03/2011	5,00	OK	21/03/2011	2,0	OK	21/03/2011	7,64	OK			
23/03/2011	0,40	OK	23/03/2011	5,00	OK	23/03/2011	2,5	OK	23/03/2011	7,52	OK			
23/03/2011	0,42	OK	23/03/2011	5,00	OK	23/03/2011	2,5	OK	23/03/2011	7,89	OK			
28/03/2011	0,47	OK	28/03/2011	5,00	OK	28/03/2011	3,0	OK	28/03/2011	7,50	OK			
28/03/2011	0,44	OK	28/03/2011	5,00	OK	28/03/2011	3,0	OK	28/03/2011	7,48	OK			
30/03/2011	0,46	OK	30/03/2011	7,50	OK	30/03/2011	3,0	OK	30/03/2011	7,56	OK			
04/04/2011	0,32	OK	04/04/2011	5,00	OK	04/04/2011	2,00	OK	04/04/2011	7,73	OK			
04/04/2011	0,51	OK	04/04/2011	5,00	OK	04/04/2011	2,00	OK	04/04/2011	7,71	OK			
04/04/2011	0,34	OK	04/04/2011	7,50	OK	04/04/2011	2,50	OK	04/04/2011	7,73	OK			
06/04/2011	0,50	OK	06/04/2011	2,50	OK	06/04/2011	2,00	OK	06/04/2011	7,85	OK			
06/04/2011	0,39	OK	06/04/2011	5,00	OK	06/04/2011	2,00	OK	06/04/2011	7,78	OK			
06/04/2011	0,54	OK	06/04/2011	5,00	OK	06/04/2011	2,0	OK	06/04/2011	7,85	OK			
11/04/2011	0,83	OK	11/04/2011	5,00	OK	11/04/2011	1,8	OK	11/04/2011	7,72	OK			
11/04/2011	0,88	OK	11/04/2011	5,00	OK	11/04/2011	1,5	OK	11/04/2011	7,65	OK			
13/04/2011	0,67	OK	13/04/2011	7,50	OK	13/04/2011	2,0	OK	13/04/2011	7,89	OK			
13/04/2011	0,62	OK	13/04/2011	7,50	OK	13/04/2011	2,0	OK	13/04/2011	7,72	OK			
18/04/2011	0,70	OK	18/04/2011	5,00	OK	18/04/2011	4,0	OK	18/04/2011	7,60	OK			
18/04/2011	0,62	OK	18/04/2011	7,50	OK	18/04/2011	4,0	OK	18/04/2011	7,82	OK			
25/04/2011	0,86	OK	25/04/2011	7,50	OK	25/04/2011	1,0	OK	25/04/2011	7,78	OK			
25/04/2011	0,58	OK	25/04/2011	7,50	OK	25/04/2011	1,0	OK	25/04/2011	7,64	OK			
26/04/2011	0,90	OK	26/04/2011	7,00	OK	26/04/2011	0,8	OK	26/04/2011	7,82	OK			
26/04/2011	0,95	OK	26/04/2011	5,00	OK	26/04/2011	2,0	OK	26/04/2011	7,70	OK			
27/04/2011	0,70	OK	27/04/2011	7,50	OK	27/04/2011	2,0	OK	27/04/2011	7,48	OK			
02/05/2011	0,37	OK	02/05/2011	5,00	OK	02/05/2011	3,50	OK	02/05/2011	7,51	OK			
02/05/2011	0,49	OK	02/05/2011	5,00	OK	02/05/2011	3,00	OK	02/05/2011	7,46	OK			
02/05/2011	0,55	OK	02/05/2011	6,25	OK	02/05/2011	3,00	OK	02/05/2011	7,44	OK			
04/05/2011	0,37	OK	04/05/2011	7,50	OK	04/05/2011	3,00	OK	04/05/2011	7,27	OK			
04/05/2011	0,39	OK	04/05/2011	7,50	OK	04/05/2011	3,00	OK	04/05/2011	7,33	OK			
04/05/2011	0,43	OK	04/05/2011	7,50	OK	04/05/2011	3,0	OK	04/05/2011	7,33	OK			
09/05/2011	0,61	OK	09/05/2011	7,50	OK	09/05/2011	1,0	OK	09/05/2011	7,41	OK			
09/05/2011	0,47	OK	09/05/2011	6,25	OK	09/05/2011	1,5	OK	09/05/2011	7,50	OK			
11/05/2011	1,04	OK	11/05/2011	7,50	OK	11/05/2011	1,5	OK	11/05/2011	7,29	OK			
11/05/2011	1,01	OK	11/05/2011	7,50	OK	11/05/2011	1,5	OK	11/05/2011	7,22	OK			
16/05/2011	1,00	OK	16/05/2011	10,00	OK	16/05/2011	2,0	OK	16/05/2011	7,39	OK			
16/05/2011	1,02	OK	16/05/2011	15,00	OK	16/05/2011	1,8	OK	16/05/2011	7,44	OK			
18/05/2011	1,03	OK	18/05/2011	10,00	OK	18/05/2011	1,8	OK	18/05/2011	7,54	OK			
18/05/2011	1,02	OK	18/05/2011	7,50	OK	18/05/2011	2,0	OK	18/05/2011	7,50	OK			
23/05/2011	0,56	OK	23/05/2011	7,50	OK	23/05/2011	3,5	OK	23/05/2011	7,40	OK			
23/05/2011	0,67	OK	23/05/2011	5,00	OK	23/05/2011	3,0	OK	23/05/2011	7,32	OK			
25/05/2011	0,69	OK	25/05/2011	10,00	OK	25/05/2011	1,5	OK	25/05/2011	7,59	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	Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
01/06/2011	0,67	OK	01/06/2011	7,50	OK	01/06/2011	1,80	OK	01/06/2011	7,37	OK			
01/06/2011	0,54	OK	01/06/2011	8,75	OK	01/06/2011	1,80	OK	01/06/2011	7,36	OK			
01/06/2011	0,50	OK	01/06/2011	7,50	OK	01/06/2011	1,80	OK	01/06/2011	7,38	OK			
06/06/2011	0,47	OK	06/06/2011	8,75	OK	06/06/2011	2,00	OK	06/06/2011	7,07	OK			
06/06/2011	0,59	OK	06/06/2011	8,75	OK	06/06/2011	1,50	OK	06/06/2011	7,58	OK			
06/06/2011	0,69	OK	06/06/2011	10,00	OK	06/06/2011	1,5	OK	06/06/2011	7,42	OK			
08/06/2011	0,60	OK	08/06/2011	7,50	OK	08/06/2011	3,0	OK	08/06/2011	7,59	OK			
08/06/2011	0,90	OK	08/06/2011	10,00	OK	08/06/2011	1,0	OK	08/06/2011	7,97	OK			
13/06/2011	0,67	OK	13/06/2011	7,50	OK	13/06/2011	1,5	OK	13/06/2011	7,39	OK			
13/06/2011	0,52	OK	13/06/2011	10,00	OK	13/06/2011	2,5	OK	13/06/2011	7,74	OK			
15/06/2011	0,64	OK	15/06/2011	10,00	OK	15/06/2011	2,5	OK	15/06/2011	7,42	OK			
15/06/2011	0,59	OK	15/06/2011	10,00	OK	15/06/2011	1,8	OK	15/06/2011	7,45	OK			
20/06/2011	0,91	OK	20/06/2011	12,50	OK	20/06/2011	2,0	OK	20/06/2011	7,43	OK			
20/06/2011	1,15	OK	20/06/2011	15,00	OK	20/06/2011	1,8	OK	20/06/2011	7,44	OK			
27/06/2011	0,47	OK	27/06/2011	10,00	OK	27/06/2011	2,0	OK	27/06/2011	7,49	OK			
27/06/2011	0,44	OK	27/06/2011	10,00	OK	27/06/2011	1,8	OK	27/06/2011	7,38	OK			
29/06/2011	0,35	OK	29/06/2011	7,50	OK	29/06/2011	2,5	OK	29/06/2011	7,54	OK			
04/07/2011	0,57	OK	04/07/2011	10,00	OK	04/07/2011	2,00	OK	04/07/2011	7,40	OK			
04/07/2011	0,44	OK	04/07/2011	10,00	OK	04/07/2011	2,00	OK	04/07/2011	7,61	OK			
04/07/2011	0,62	OK	04/07/2011	10,00	OK	04/07/2011	2,00	OK	04/07/2011	7,60	OK			
06/07/2011	0,59	OK	06/07/2011	7,50	OK	06/07/2011	2,00	OK	06/07/2011	7,68	OK			
06/07/2011	0,66	OK	06/07/2011	7,50	OK	06/07/2011	2,00	OK	06/07/2011	7,68	OK			
06/07/2011	0,41	OK	06/07/2011	7,50	OK	06/07/2011	2,0	OK	06/07/2011	7,37	OK			
11/07/2011	0,58	OK	11/07/2011	10,00	OK	11/07/2011	2,0	OK	11/07/2011	7,65	OK			
11/07/2011	0,54	OK	11/07/2011	10,00	OK	11/07/2011	1,8	OK	11/07/2011	7,44	OK			
18/07/2011	0,61	OK	18/07/2011	5,00	OK	18/07/2011	1,8	OK	18/07/2011	7,36	OK			
18/07/2011	1,12	OK	18/07/2011	10,00	OK	18/07/2011	2,0	OK	18/07/2011	7,61	OK			
18/07/2011	0,48	OK	18/07/2011	2,50	OK	18/07/2011	2,0	OK	18/07/2011	7,60	OK			
20/07/2011	0,56	OK	20/07/2011	3,75	OK	20/07/2011	2,0	OK	20/07/2011	7,38	OK			
20/07/2011	0,46	OK	20/07/2011	2,50	OK	20/07/2011	3,0	OK	20/07/2011	7,34	OK			
20/07/2011	0,70	OK	20/07/2011	5,00	OK	20/07/2011	2,5	OK	20/07/2011	7,36	OK			
25/07/2011	1,35	OK	25/07/2011	5,00	OK	25/07/2011	2,0	OK	25/07/2011	7,48	OK			
25/07/2011	0,66	OK	25/07/2011	7,50	OK	25/07/2011	2,0	OK	25/07/2011	7,48	OK			
27/07/2011	0,56	OK	27/07/2011	7,50	OK	27/07/2011	2,5	OK	27/07/2011	7,37	OK			
01/08/2011	0,37	OK	01/08/2011	5,00	OK	01/08/2011	2,00	OK	01/08/2011	7,47	OK			
01/08/2011	0,35	OK	01/08/2011	5,00	OK	01/08/2011	2,00	OK	01/08/2011	7,46	OK			
01/08/2011	0,37	OK	01/08/2011	7,50	OK	01/08/2011	2,00	OK	01/08/2011	7,54	OK			
03/08/2011	0,30	OK	03/08/2011	10,00	OK	03/08/2011	2,00	OK	03/08/2011	7,33	OK			
03/08/2011	0,29	OK	03/08/2011	5,00	OK	03/08/2011	2,00	OK	03/08/2011	7,34	OK			
03/08/2011	0,31	OK	03/08/2011	7,50	OK	03/08/2011	2,5	OK	03/08/2011	7,33	OK			
08/08/2011	0,70	OK	08/08/2011	12,50	OK	08/08/2011	1,0	OK	08/08/2011	7,81	OK			
08/08/2011	0,71	OK	08/08/2011	7,50	OK	08/08/2011	2,0	OK	08/08/2011	7,06	OK			
10/08/2011	0,55	OK	10/08/2011	5,00	OK	10/08/2011	1,8	OK	10/08/2011	7,38	OK			
10/08/2011	0,39	OK	10/08/2011	7,50	OK	10/08/2011	2,0	OK	10/08/2011	7,49	OK			
15/08/2011	0,34	OK	15/08/2011	5,00	OK	15/08/2011	2,0	OK	15/08/2011	7,53	OK			
15/08/2011	0,44	OK	15/08/2011	7,50	OK	15/08/2011	1,8	OK	15/08/2011	7,41	OK			
17/08/2011	0,47	OK	17/08/2011	5,00	OK	17/08/2011	1,8	OK	17/08/2011	7,85	OK			
17/08/2011	0,38	OK	17/08/2011	5,00	OK	17/08/2011	2,0	OK	17/08/2011	7,63	OK			
22/08/2011	0,71	OK	22/08/2011	5,00	OK	22/08/2011	2,0	OK	22/08/2011	7,80	OK			
22/08/2011	0,50	OK	22/08/2011	5,00	OK	22/08/2011	2,0	OK	22/08/2011	7,53	OK			
24/08/2011	0,49	OK	24/08/2011	7,50	OK	24/08/2011	1,8	OK	24/08/2011	7,53	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	Fluoreto (mg/L)	
	Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04		Result.	P-518/04
05/09/2011	0,68	OK	05/09/2011	5,00	OK	05/09/2011	1,80	OK	05/09/2011	7,70	OK			
05/09/2011	0,70	OK	05/09/2011	5,00	OK	05/09/2011	2,00	OK	05/09/2011	7,60	OK			
05/09/2011	0,43	OK	05/09/2011	3,75	OK	05/09/2011	2,00	OK	05/09/2011	7,71	OK			
12/09/2011	0,41	OK	12/09/2011	5,00	OK	12/09/2011	2,00	OK	12/09/2011	7,49	OK			
12/09/2011	0,63	OK	12/09/2011	5,00	OK	12/09/2011	1,80	OK	12/09/2011	7,49	OK			
12/09/2011	0,35	OK	12/09/2011	5,00	OK	12/09/2011	1,8	OK	12/09/2011	7,52	OK			
14/09/2011	0,52	OK	14/09/2011	2,50	OK	14/09/2011	1,5	OK	14/09/2011	7,60	OK			
14/09/2011	0,38	OK	14/09/2011	2,50	OK	14/09/2011	2,0	OK	14/09/2011	7,59	OK			
19/09/2011	0,64	OK	19/09/2011	5,00	OK	19/09/2011	2,0	OK	19/09/2011	7,81	OK			
19/09/2011	0,43	OK	19/09/2011	2,50	OK	19/09/2011	1,8	OK	19/09/2011	7,44	OK			
21/09/2011	0,58	OK	21/09/2011	5,00	OK	21/09/2011	1,8	OK	21/09/2011	7,82	OK			
21/09/2011	0,51	OK	21/09/2011	2,50	OK	21/09/2011	1,8	OK	21/09/2011	7,79	OK			
22/09/2011	0,47	OK	22/09/2011	5,00	OK	22/09/2011	2,0	OK	22/09/2011	7,84	OK			
22/09/2011	0,79	OK	22/09/2011	2,50	OK	22/09/2011	2,0	OK	22/09/2011	7,83	OK			
26/09/2011	0,38	OK	26/09/2011	2,50	OK	26/09/2011	1,8	OK	26/09/2011	7,78	OK			
26/09/2011	0,40	OK	26/09/2011	2,50	OK	26/09/2011	1,8	OK	26/09/2011	7,69	OK			
28/09/2011	0,57	OK	28/09/2011	2,50	OK	28/09/2011	2,0	OK	28/09/2011	7,83	OK			
03/10/2011	0,70	OK	03/10/2011	2,50	OK	03/10/2011	2,00	OK	03/10/2011	7,61	OK			
03/10/2011	0,70	OK	03/10/2011	2,50	OK	03/10/2011	1,80	OK	03/10/2011	7,60	OK			
03/10/2011	0,65	OK	03/10/2011	2,50	OK	03/10/2011	2,00	OK	03/10/2011	7,58	OK			
05/10/2011	0,71	OK	05/10/2011	2,50	OK	05/10/2011	2,00	OK	05/10/2011	7,59	OK			
05/10/2011	0,77	OK	05/10/2011	5,00	OK	05/10/2011	2,00	OK	05/10/2011	7,65	OK			
05/10/2011	0,57	OK	05/10/2011	2,50	OK	05/10/2011	2,0	OK	05/10/2011	7,64	OK			
10/10/2011	0,69	OK	10/10/2011	2,50	OK	10/10/2011	1,5	OK	10/10/2011	7,95	OK			
10/10/2011	1,01	OK	10/10/2011	5,00	OK	10/10/2011	1,8	OK	10/10/2011	7,80	OK			
13/10/2011	1,07	OK	13/10/2011	5,00	OK	13/10/2011	2,0	OK	13/10/2011	7,66	OK			
13/10/2011	1,23	OK	13/10/2011	5,00	OK	13/10/2011	2,0	OK	13/10/2011	7,38	OK			
17/10/2011	1,11	OK	17/10/2011	2,50	OK	17/10/2011	1,8	OK	17/10/2011	8,03	OK			
17/10/2011	1,26	OK	17/10/2011	2,50	OK	17/10/2011	2,0	OK	17/10/2011	7,84	OK			
19/10/2011	0,73	OK	19/10/2011	2,50	OK	19/10/2011	2,0	OK	19/10/2011	7,56	OK			
19/10/2011	1,25	OK	19/10/2011	7,50	OK	19/10/2011	1,8	OK	19/10/2011	7,75	OK			
24/10/2011	1,66	OK	24/10/2011	5,00	OK	24/10/2011	2,0	OK	24/10/2011	7,83	OK			
24/10/2011	1,62	OK	24/10/2011	7,50	OK	24/10/2011	2,0	OK	24/10/2011	8,05	OK			
26/10/2011	1,18	OK	26/10/2011	10,00	OK	26/10/2011	2,5	OK	26/10/2011	7,82	OK			