

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/0041/2013**

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento  
de Água da Sede do Município de Hidrolândia e da  
localidade de Irajá

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

Fortaleza – CE  
Outubro/2013

## ÍNDICE

<b>1. IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>5</b>
<b>4.1. Cronograma de Trabalho.....</b>	<b>5</b>
<b>4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.1. Sistema de abastecimento de água.....</b>	<b>6</b>
<b>5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES.....</b>	<b>7</b>
<b>5.1. Recursos Humanos e Instalações.....</b>	<b>7</b>
<b>5.2. Unidades Operacionais.....</b>	<b>8</b>
<b>5.2.1. Sistema de abastecimento de água.....</b>	<b>8</b>
<b>6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.....</b>	<b>9</b>
<b>7. RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>17</b>
<b>8. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>18</b>
<b>9. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>19</b>
<b>ANEXO A – LISTA DE CHEGAGEM.....</b>	<b>20</b>
<b>ANEXO B – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO C – QUADROS.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO D –GRÁFICOS.....</b>	<b>63</b>

## GLOSSÁRIO

<b>AAB</b>	Aduutora de Água Bruta
<b>EEAB</b>	Estação Elevatória de Água Bruta
<b>EECS</b>	Estação Elevatória de Captação Superficial
<b>EE</b>	Estação Elevatória
<b>EP</b>	Estação Pitométrica
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EELF</b>	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RDA</b>	Rede de Distribuição de Água
<b>RECOP</b>	Relatório de Controle Operacional
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SISÁGUA</b>	Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
<b>VMP</b>	Valor Máximo Permitido
<b>QC</b>	Quadro de Comando

## 1. IDENTIFICAÇÃO

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

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

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

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

**Endereço:** Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Vila União – CEP 60.420-280, Fortaleza.

**Telefone:** (85) 3101-1719      **Fax:** (85) 3101-1860

## 2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo: Sistema de Abastecimento de Água	
Unidade de Negócio Bacia do Acaraú Coreaú (UN-BAC) End.: Av. Tabelaão Idelfonso Cavalcante, 619 – Centro. CEP: 62.010-015 Sobral - CE Telefone: (88) 3677-4266 Gerente: Sr. Raimundo Irismar Azevedo Filho (Gerente)	Localidade: Hidrolândia End.: Rua Expedito Pereira de Sousa, 213 CEP: 62.270-000 Telefone: (88) 3638-1209 Contato: Sr. Antônio Arildo de Oliveira Teles (atendimento ao público)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/01009/2013.	
Data da Inspeção: 30 de setembro a 1º de outubro de 2013.	
Legislação: Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011	

### 3. OBJETIVO

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 a legislação pertinente, dando ênfase àquela expedida pela ARCE.

### 4. METODOLOGIA

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

A vistoria foi acompanhada pelo Sr. Raimundo Martins ( Auxiliar de Operação e Manutenção I), que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

#### 4.1. Cronograma de Trabalho

Sistema de Abastecimento de Água		
PERÍODO	2ª Feira DIA 30/09/2013	3ª Feira DIA 01/10/2013
Manhã	-	Inspeção na rede de distribuição e reservatórios.
Tarde	Entrevista e coleta de informações junto ao encarregado e inspeção no escritório local.  Instalação de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.  Inspeção na captação, adutoras, reservatórios e estações elevatórias.	Retirada de equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.

## 4.2. 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.

### 4.2.1. Sistema de abastecimento de água

Área	Item Auditado	Segmento Auditado
Técnico-Operacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preservação e proteção</li> <li>– Operação e manutenção</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Segurança, conservação e limpeza</li> <li>– Casa de química</li> <li>– Laboratório</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adução</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operação, manutenção e controle de perdas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reservatórios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operação e manutenção</li> <li>– Limpeza e desinfecção</li> <li>– Controle de perdas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevatórias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operação e manutenção</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rede de Distribuição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operação e manutenção</li> <li>– Continuidade</li> <li>– Hidrometração</li> <li>– Pressões disponíveis na rede</li> </ul>
Gerencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações Gerenciais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nível de universalização</li> <li>– Plano de exploração dos serviços</li> <li>– Plano Municipal de Saneamento Básico</li> </ul>
Qualidade e Controle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualidade da Água Distribuída à População</li> <li>• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualidade físico-química da água na saída da ETA</li> <li>– Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA</li> <li>– Qualidade físico-química da água na rede de distribuição</li> <li>– Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição</li> <li>– Controle da qualidade da saída da ETA</li> <li>– Controle da qualidade da água na rede de distribuição</li> <li>– Informações mensais na conta de água sobre a qualidade da água distribuída.</li> </ul>

Área	Item Auditado	Segmento Auditado
Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escritório / loja de Atendimento / almoxarifado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalações físicas do escritório e almoxarifado</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serviços comerciais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atendimento ao usuário</li> <li>Ligação de água</li> <li>Corte e religação de água</li> <li>Faturamento</li> </ul>

## 5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

### 5.1. Recursos Humanos e Instalações

O sistema dispõe de 1 (uma) loja de atendimento, na Rua Exedito Pereira de Sousa, 213 com função de atendimento aos usuários.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNOS	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Operador de ETA	1	08:00 h – 12:00 h 14:00h – 16:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Operador de rede	3		
Escritório	Atendimento ao Público	1		
Veículo	Motocicleta	1		

## 5.2. Unidades Operacionais

### 5.2.1. Sistema de abastecimento de água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE /EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Superficial	1 / 891.000.000m <sup>3</sup>	Açude Araras (Paulo Sarasate), localizado no município de Hidrolândia. Volume 29,09% (COGERH, 2013).
ETA	Filtro	3	3 (três) filtros de fluxo ascendente, com aplicação de cloreto de polialumínio, dicloro e flúor.
Elevatórias	EECS-01	2 Bombas	Recalca água bruta do manancial para a ETA.
	EELF-01	2 Bombas	Lavagem dos filtros.
	EEAT-01	2 Bombas	Recalca água tratada do RAP-02 para o RAP-03
	EEAT-02	2 Bombas	Recalca água tratada do RAP-04 para o REL-01.
	EEAT-03 (Booster)	2 Bombas	Pressurisa a RDA de Nova Hidrolândia.
Adutoras	ACS-01	Ø 150mm (PEAD) / 150 m	Linha de adução entre a captação e a EP-01.
	AAT-01	Ø 200mm (DEF <sup>0</sup> F <sup>0</sup> ) / 12.000 m	Linha de adução entre EEAT-01 e RAP-03.
Reservatórios	RAP - 01	200m <sup>3</sup>	Reservatório de distribuição/lavagem.
	RAP - 02	66m <sup>3</sup>	Reservatório de reunião.
	RAP - 03	200m <sup>3</sup>	Reservatório de reunião.
	RAP - 04	300m <sup>3</sup>	Reservatório de distribuição.
	REL-01	30m <sup>3</sup>	Reservatório de distribuição.

Rede de Distribuição	Hidrolândia	29.184m	3.255 Ligações Ativas.
	Irajá	4.958m	602 Ligações Ativas.

Fonte: RASO (fls. 07 a 09 do Processo PCSB/CSB/0132/2013)

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema localizadas no município de Hidrolândia e sua localidade Irajá.

## 6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

São listadas neste capítulo as constatações apuradas durante a inspeção de campo, como também, aquelas apuradas em função das informações fornecidas pela CAGECE.

### CONSTATAÇÃO C1

- a) A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho Datalogger às 15:00 horas do dia 30/09/2013 e retirada às 15:00 horas do dia 01/10/2013, em uma residência localizada na Av. Cláudio Camelo Timbó, FNS 603, saída para Santa Quitéria, Nova Hidrolândia. Constatou-se descontinuidade neste endereço (**Anexo A**, item **1.6-III-1**)

**Não conformidade NC1** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **01.03**: Interromper indevidamente a prestação dos serviços ou não restabelecer o serviço quando exigido pela legislação.

**Enquadramento legal**: Artigo 122 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D1** - A CAGECE não deve interromper indevidamente a prestação dos serviços e restabelecer o serviço quando exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C1.

**Prazo para atendimento**: 180 dias.

## **CONSTATAÇÃO C2**

- a) A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição no dia 01/10/2013, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados demonstram que das 8 (oito) medições efetuadas, 4 (quatro) situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca (**Anexo A**, item **1.6-II-2**)

**Não conformidade NC2** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.05**: Fornecer água com pressão em desacordo com os limites estabelecidos pela ARCE.

**Enquadramento legal**: Artigo 120 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

**Determinação D2** - A CAGECE forneça água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

**Prazo para atendimento**: 180 dias.

## **CONSTATAÇÃO C3**

- a) Não existe bomba reserva disponível para instalação na EECS-01 (**Anexo A**, item **1.1-II-5**);
- b) As calhas de saída de água dos filtros F-01, F-02 e F-03 estão sem tampas (**Anexo I**, item **1.2 – II – 6**);
- c) Ausência de horímetro, amperímetro e voltímetro no quadro de comando do *Booster Nova Hidrolândia* (**Anexo A**, item **1.4-II-3**);
- d) Ausência de tubulação de ventilação no RAP-02 (**Anexo A**, item **1.5-II-10**).

**Não conformidade NC3** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: A CAGECE não está cumprindo as normas técnicas e procedimentos para implantação de sistema de abastecimento de água.

**Enquadramento legal**: Artigos 2º, 37 e 137 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D3** - A CAGECE cumpra as normas técnicas e procedimentos para implantação de sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** 120 dias.

#### **CONSTATAÇÃO C4**

- a) A cerca da área da casa de abrigo do quadro de comando da elevatória EECS-01 está danificada (**Anexo A**, item 1.1 – II - 8);
- b) Há vazamento no registro do Filtro F-03 (**Anexo A**, item 1.2-II-7);
- c) O tanque dosador de flúor não está funcionando (**Anexo A**, item 1.2-III-5);
- d) Segundo os RECOPs, durante os meses de abr/13, mai/13, jun/13 e jul/13 ocorreram vazamentos na AAB-01 (**Anexo A**, item 1.3-II-2);
- e) Ausência de identificação nas elevatórias EEAT-01, EELF-01 e *Booster Nova Hidrolândia* (**Anexo A**, item 1.4-I-1);
- f) O RAP-04 e o REL-01 estão com pinturas deterioradas (**Anexo A**, item 1.5-II-1);
- g) A escada de acesso do REL-01 apresenta corrosão (**Anexo A**, item 1.5-II-3);
- h) As tampas de inspeção do RAP-01, RAP-02, RAP-03 e RAP-04 apresentam corrosão (**Anexo A**, item 1.5-II-9);
- i) A última limpeza dos reservatórios foi realizada em dezembro/2012, portanto há mais de 6 (seis) meses (**Anexo A**, item 1.5-II-15);
- j) A última atualização no cadastro técnico da rede de distribuição foi realizada em junho/2011 (**Anexo A**, item 1.6-I-1);
- k) Foram inspecionados 8 (oito) registros de descarga na rede de distribuição, dos quais 1 (um) encontra-se soterrado e 1 (um) sem tampa nas ruas Elmiro de Sousa e Presidente Castelo Branco, respectivamente (**Anexo A**, item 1.6-V-2);

**Não conformidade NC4** - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

**Enquadramento legal:** Artigos 2º, 119 e 126 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D4** - A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

**Prazo para atendimento:** 120 dias.

### **CONSTATAÇÃO C5**

- a) De 10 (dez) históricos de leitura analisados, nenhum cumpriu o intervalo estabelecido pela legislação, de 27 a 33 dias, para o mês de abril/2013 (**Anexo A**, item 4-VIII-1).

**Não conformidade NC5** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **02.02**: Não realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis.

**Enquadramento legal:** Artigo 2º e 91 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D5** - A CAGECE deve realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C5.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C6**

- a) As datas disponibilizadas para o usuário, no ato do pedido de ligação, para vencimento da fatura não estão distribuídas uniformemente ao longo do mês, conforme legislação (**Anexo A**, item 4-V-2).

**Não conformidade NC6** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **02.05**: Não oferecer no mínimo seis datas opcionais de vencimento das faturas, distribuídas conforme a legislação.

**Enquadramento legal:** Artigo 104 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D6** - A CAGECE deve disponibilizar seis datas distribuídas uniformemente ao longo do mês, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C6.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C7**

a) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Hidrolândia/Irajá, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo A**, item 2 – I – 1):

✓ Turbidez < 1,0: os meses de fev/13, mar/13, abr/13, mai/13, jun/13 e jul/13 apresentaram, respectivamente, 57,1%, 33,3%, 66,7%, 22,2%, 62,2% e 33,3% de amostras não conformes.

✓ Turbidez < 0,5: os meses de fev/13, mar/13, abr/13, mai/13, jun/13 e jul/13 apresentaram, respectivamente, 100,0%, 83,3%, 100,0%, 100,0%, 75,0% e 88,9% de amostras não conformes.

b) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Hidrolândia/Irajá, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo A**, item 2 – I – 1):

✓ Turbidez: os meses de fev/13, mar/13, abr/13, mai/13, jun/13 e jul/13 apresentaram, respectivamente, 65,15, 45,6%, 47,7%, 50,7%, 50,0% e 50,0% de amostras não conformes.

c) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Hidrolândia, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo A**, item 2 – II – 1):

✓ Cor: os meses de mar/13 e abr/13 apresentaram, respectivamente, 22,2% e 11,1% de amostras não conformes.

✓ Cloro Residual: os meses de mar/13 e abr/13 apresentaram, ambos, 11,1% de amostras não conformes.

d) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Irajá, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo A**, item 2 – II – 1):

✓ Cor: o mês de fevereiro/13 apresentou 10,0% de amostras não conformes.

✓ Cloro Residual: o mês de março/13 apresentou 10,0% de amostras não conformes.

e) Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Hidrolândia, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo A**, item 2 – II – 1):

✓ Turbidez: o mês de abr/13 apresentou 11,1% de amostras não conformes.

✓ Cor: os meses de mar/13 e abr/13 apresentaram, respectivamente, 22,2% e 11,1% de amostras não conformes.

✓ Cloro Residual: os meses de mar/13 e abr/13 apresentaram, respectivamente, 8,0% e 7,7% de amostras não conformes.

f) Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Hidrolândia/Irajá, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo A**, item 2 – III – 1):

✓ Coliformes totais: os meses de mar/13, abr/13, jun/13 e jul/13 apresentaram, respectivamente, 33,3%, 33,3%, 37,5% e 44,4% de amostras não conformes.

g) Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Hidrolândia/Irajá, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo A**, item 2 – III – 1):

✓ Coliformes totais: os meses de mar/13, abr/13, jun/13 e jul/13 apresentaram, respectivamente, 33,3%, 33,3%, 37,5% e 30,0% de amostras não conformes.

h) Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Hidrolândia, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo A**, item 2 – IV – 1):

✓ Coliformes totais: os meses de fev/13, mar/13, abr/13, mai/13, jun/13 e jul/13 apresentaram, respectivamente, 38,9%, 27,8%, 22,2%, 22,2%, 50,0% e 60,0% de amostras não conformes.

i) Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Irajá, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo A**, item 2 – IV – 1):

✓ Coliformes totais: os meses de fev/13, mar/13, abr/13, mai/13, jun/13 e jul/13 apresentaram, respectivamente, 10,0%, 30,0%, 40,0%, 18,1%, 45,5% e 22,2% de amostras não conformes.

j) Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Hidrolândia, no período de

fevereiro/2013 a julho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo A**, item 2 – IV – 1):

✓ Coliformes totais: os meses de fev/13, mar/13, abr/13, mai/13, jun/13 e jul/13 apresentaram, respectivamente, 38,9%, 27,8%, 22,2%, 22,2%, 50,0% e 50,0% de amostras não conformes.

✓ *Escherichia coli*: o mês de julho/13 apresentou 5,6% de amostras não conformes.

k) Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Irajá, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo A**, item 2 – IV – 1):

✓ Coliformes totais: os meses de fev/13, mar/13, abr/13, mai/13, jun/13 e jul/13 apresentaram, respectivamente, 10,0%, 30,0%, 40,0%, 18,2%, 45,5% e 18,2% de amostras não conformes.

**Não conformidade NC7** – Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

**Enquadramento legal**: Artigo 3º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor;

**Determinação D7** - A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C7.

**Prazo para atendimento**: imediato.

## 7. RECOMENDAÇÕES

- a) A Licença de Operação do Sistema Integrado de Abastecimento de Água do Município de Hidrolândia-CE está vencida (**Anexo A**, item **1.2-I-1**).

**R1** – A CAGECE providencie a regularização da Licença de Operação e Manutenção do Sistema Integrado de Abastecimento de Água do Município de Hidrolândia-CE

- b) Um trecho da AAB-01 encontra-se dentro de terreno particular com difícil acesso (**Anexo A**, item **1.3-I-1**);

**R2** – A CAGECE providencie a retirada da adutora de dentro do terreno particular.

## **8. EQUIPE TÉCNICA**

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva - ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho – ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida – ARCE

Tecg<sup>a</sup> em San. Ambiental Sarah O. Bernardes – CSTA Serviços Ambientais

## **9. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA**

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 14 de outubro de 2013.

## **ANEXOS**

## ANEXO A – LISTA DE CHEGAGEM

### 1. Área Auditada: Técnico-Operacional

#### 1.1. Manancial / Captação superficial

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico- G
<b>I. Preservação e proteção</b>					
1	Existe sinalização identificando o manancial e que aquela é uma área destinada ao abastecimento público?	S	22	04.05	F01
2	Existe perímetro de proteção sanitária da área do manancial, próximo à captação?	NA	22	04.05	-
3	Existe cerca de delimitação da área da captação em adequado estado de conservação?	NA	22	04.05	-
<b>II. Operação e manutenção</b>					
1	As condições operacionais da captação são adequadas?	S	22	01.07	-
2	Existe facilidade de acesso ao local? (verificar a disponibilidade de barco ou bote, bóias ou colete salva-vida, quando for o caso)	S	22	01.07	-
3	Existe proteção adequada contra enchentes e entrada de pessoas estranhas e animais?	NA	22	01.07	-
4	Existe manutenção periódica da edificação e dos equipamentos?	S	22	01.07	-
5	Existe bomba reserva instalada ou disponível para substituição imediata no sistema?	N	22	01.06	F02
6	Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?	S	22	01.07	-
7	Existe identificação da estação elevatória (EE)?	S	22	01.07	F03
8	A EE está em adequado estado de conservação e bem protegida? A cerca da área da casa de abrigo do Quadro de Comando da EECS-01 está danificada.	N	22	01.07	F03, F05
9	A EE permite adequadas condições de trabalho?	S	22	01.06	-

10	As condições de manutenção dos quadros de comando e de força são adequadas (verificar limpeza dos componentes, lâmpadas sinalizadoras etc.)?	S	22	01.07	F04
11	O volume captado garante o abastecimento de água sem colapso ou intermitência na distribuição?	S	22	01.04	-

## 1.2. ETA

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
<b>I. Segurança, conservação e limpeza</b>					
1	A ETA possui licenciamento ambiental da SEMACE?	N	22	R	
2	Existe no local placa indicativa de que a área pertence à CAGECE?	S	22	01.06	F06
3	O acesso a ETA está em condições adequadas?	S	22	01.07	-
4	A área está devidamente delimitada? (Cerca / muro)	S	22	01.07	-
5	As condições de limpeza do pátio externo são adequadas?	S	22	01.07	-
6	Existe algum animal circulando dentro dos limites da ETA?	N	22	01.07	-
<b>II. Filtração</b>					
1	Os filtros estão em condições adequadas de operação e manutenção? Nº de filtros: 03	S	22	01.07	F08, F09
2	Existem escadas de acesso?	S	22	01.06	F08
3	Se existem, as escadas de acesso estão em condições adequadas de uso?	S	22	01.07	-
4	Há guarda-corpos de segurança nas instalações de filtração?	NA	22	01.06	-
5	Se existem, os guarda-corpos estão em condições adequadas de uso?	NA	22	01.07	-
6	Os filtros possuem tampas adequadas? As calhas de saída de água dos filtros F-01, F-02 e F-03 estão sem tampa.	N	22	01.06	F11, F12
7	Há vazamentos nas tubulações e registros dos filtros? Há um vazamento no registro do Filtro F-03.	S	22	01.07	F10

8	As águas de lavagem e de descaragas de fundo estão sendo dispostas em local adequado? Frequência de lavagem: diária e de descaragas duas vezes ao dia.	S	22	04.04	F13
As águas de lavagem escoam por um canal de manilha que sai em um terreno ao lado da ETA.					
9	Há presença de bolhas na filtração (observar na superfície da água filtrada)	N	22	01.07	-
10	Há carreamento do leito filtrante? ( <i>Observar na caixa de descarga de fundo / lavagem</i> )	N	22	01.07	-
<b>III. Casa de Química</b>					
1	As condições de higiene e limpeza são adequadas?	S	22	01.07	F14
2	Existe almoxarifado para produtos químicos?	N	22	01.06	F17
3	Em caso positivo, o local possui condições adequadas para armazenamento dos produtos? Os produtos estão adequadamente armazenados? ( <i>Temperatura ambiente, ventilação, espaço livre p/ circulação, isolamento das áreas administrativas, estrados, etc</i> )	S	22	01.07	-
4	Os produtos químicos são registrados no MS e estão no prazo de validade?	S	22	01.07	-
5	Os tanques de dosagem e bombas dosadoras estão em condições adequadas de operação e manutenção?	N	22	01.07	F15, F16
O tanque dosador de flúor não está funcionando devido a um defeito no quadro de comando.					
6	Existe manutenção preventiva dos equipamentos dosadores?	S	22	01.07	-
7	No caso de cloro gasoso, a área de dosagem oferece condições de segurança? ( <i>isolamento, ventilação, temperatura, espaço livre p/ circulação, etc</i> )	NA	22	01.06	-
8	Existe KIT de emergência apropriado?	NA	22	01.06	-
9	Os operadores recebem treinamento para manipulação de produtos químicos?	S	22	01.07	-
<b>IV. Laboratório</b>					
1	As condições de organização e limpeza são adequadas?	S	22	01.07	F18
2	Existem registros sobre a qualidade da água bruta e tratada?	S	22	01.07	F22
3	Existem equipamentos necessários aos ensaios físico-químicos em adequado estado de conservação? Estão calibrados? <i>Verificar a frequência de calibração.</i>	S	22	01.06	F19, F20 e F21, F22
pHmetro, colorímetro e turbidímetro.					
4	Existe balança analítica?	NA	22	01.06	-
5	Existe equipamento para análises bacteriológicas?	NA	22	01.06	-

6	Existe armários para guardar vidrarias e reagentes?	S	22	01.06	-
7	Se existe, os reagentes estão armazenados adequadamente e dentro do prazo de validade?	S	22	01.07	F24
8	São feitas análises, na saída do tratamento, para controle diário da qualidade da água? ( <i>Anotar quais os parâmetros e a frequência e comparar com a Portaria MS 2.914/2011. Verificar as planilhas preenchidas pelo operador e como são realizadas as análises</i> )	S	22	06.02	-
	São feitas análises de cor, pH e turbidez quatro vezes ao dia.				
9	Quais os parâmetros de controle diário que apresentam valores fora dos padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011?	NA	22	06.01	
10	Quais medidas tomadas para enquadramento dos resultados aos padrões da Portaria MS 2.914/2011?	NA	22	05.01	
11	O operador está apto para operar os aparelhos do laboratório, inclusive calibrá-los quando necessário?	S	22	01.07	-
<b>V. Outros</b>					
1	As caixas de passagem, proteção ou inspeção existentes, no interior da ETA, possuem tampas adequadas, ou grade de proteção?	S	22	01.07	F25

### 1.3. Adução: AAB-01, AAT-02

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res. 147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
<b>I. Infraestrutura/Operação e Manutenção</b>					
1	Existe facilidade de acesso ao longo das linhas de adução?	N	22	R	-
	Parte da adutora AAB-01 encontra-se dentro de terreno particular com difícil acesso.				
2	Existem componentes instalados na adutora, como ventosas, registros de descarga, manobras, TAU, etc? ( <i>Anotar quais e a quantidade vistoriada</i> )	S	22	01.06	F26, F27, F28
	Foram inspecionadas 1 ventosa e 1 caixa de descarga na AAT-01.				
3	Se existem, os componentes inspecionados, inclusive suas caixas de proteção, estão em adequado estado de conservação?	S	22	01.07	-
<b>II. Controle de perdas</b>					
1	Existe macro medição?	S	22	01.07	-
2	Há vazamentos na adutora? ( <i>Ver RECOP e verificar causas</i> )	S	22	01.07	F29
	Segundo RECOP, páginas 10 a 12 do Processo PCSB/CSB/0132/2013, durante os meses de abr/13, mai/13, jun/13 e jul/13 ocorreram vazamentos na AAB-01.				

<b>III.</b>	<b>Outros</b>				
1	Existe cadastro técnico atualizado da adutora?	S	22	01.07	-
	Croqui do sistema página 06 do Processo PCSB/CSB/0132/2013.				

#### 1.4. Elevatórias: EELF-01, EEAT-01, EEAT-02 e *Booster* Nova Hidrolândia

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res. 147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
<b>I.</b>	<b>Conservação e Limpeza</b>				
1	Existe identificação das estações elevatórias?	N	22	01.07	F30, F34
	Ausência de identificação na EEAT-01, EELF-01 e <i>Booster</i> Nova Hidrolândia .				
2	A EE está em adequado estado de conservação e bem protegida?	S	22	01.07	-
<b>II.</b>	<b>Operação e Manutenção</b>				
1	Há facilidade para a a realização de trabalhos de manutenção?	S	22	01.07	-
2	As condições de manutenção do quadro de força são adequadas? ( <i>Verificar condições de limpeza, sinalizadores, etc</i> )	S	22	01.07	F33, F36, F39
3	Existe horímetro funcionando normalmente?	N	22	01.06	F39
	Ausência de horímetro, amperímetro e voltímetro no <i>Booster</i> Nova Hidrolândia.				
4	Existe bomba reserva instalada ou disponível para instalação imediata? ( <i>Anotar quanto tempo é necessário para substituição da bomba</i> )	S	22	01.06	F31, F32, F35, F38
5	Existe dispositivo de proteção anti golpe? Anotar quais e a quantidade inspecionada. ( <i>Torre de equilíbrio, TAU, retenção, volante de inércia, reservatório hidropneumático</i> )	S	22	01.06	F07
	Torre de equilíbrio.				
6	Se existe, o dispositivo inspecionado está funcionando adequadamente?	S	22	01.07	-

#### 1.5. Reservatórios: RAP-01, RAP-02, RAP-03, RAP-04 e REL-01.

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res. 147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
<b>I.</b>	<b>Delimitação, conservação e limpeza da área</b>				
1	A área do reservatório está delimitada e isolada?	S	22	01.07	-

2	As condições de limpeza da área são adequadas?	S	22	01.07	-
<b>II. Infraestrutura e operação</b>					
1	As condições de conservação do reservatório são adequadas? ( <i>pintura, identificação, rachaduras, corrosão, etc</i> )	N	22	01.07	F43, F46, F50, F55
O RAP-04 e o REL-01 com pinturas deterioradas.					
2	Existe escada de acesso ao reservatório?	S	22	01.06	F40, F44, F46, F50, F55
3	Se existe, a escada de acesso está em adequadas condições de uso?	N	22	01.07	F55
A escada de acesso do REL-01 apresenta corrosão.					
4	Há guarda-corpos nas escadas de acesso aos reservatórios elevados? Ou nas escadas dos RAP's acima de 6 metros de altura?	S	22	01.06	-
5	Se existem, os guarda-corpos estão em adequadas condições de uso?	S	22	01.07	-
6	Há guarda-corpos nas lajes de cobertura dos reservatórios elevados, ou nos nos apoiados acima de 6 metros de altura?	S	22	01.06	F42, F44, F46, F50, F55
7	Se existem, os guarda-corpos estão em adequadas condições de uso?	S	22	01.07	-
8	O reservatório tem cobertura adequada?	S	22	01.06	-
9	O reservatório tem tampa de inspeção em adequadas condições de vedação?	N	22	01.07	F41, F45, F48, F53
As tampas de inspeção do RAP-01, RAP-02, RAP-03 e RAP-04 apresentam corrosão.					
10	Existem tubulações de ventilação adequadas nos reservatórios?	N	22	01.06	F42, F45, F49, F52
Ausência de tubulação de ventilação no RAP-02.					
11	Há medidor de nível?	S	22	01.06	F44, F46, F50
12	Existe sistema de controle de nível?	S	22	01.06	-
13	Existe tubo extravasor?	S	22	01.06	F44, F46, F50, F55
14	Ocorrem extravasamentos nos reservatórios? ( <i>anotar a frequência registrada no RECOP</i> )	N	22	01.07	-
15	É realizada limpeza e desinfecção periódica? ( <i>Verificar o cronograma e anotar a data da última limpeza</i> )	N	22	01.07	-
A última limpeza foi realizada em dezembro/2012, portanto há mais de 6 (seis) meses.					

16	Existe tubulação para descarga de fundo?	S	22	01.06	-
17	As caixas de proteção, de inspeção ou de passagem existentes na área do reservatório possuem tampas adequadas ou grades de proteção?	S	22	01.07	F47, F51
18	Existem vazamentos nas instalações (tubos, registros, etc)?	N	22	01.07	-
19	Existem para-raios e sinalização noturna de obstáculo em adequadas condições de funcionamento?	S	22	01.06	F55

### 1.6. Rede de Distribuição

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
<b>I. Cadastro técnico</b>					
1	Existe cadastro atualizado da rede? A última atualização no cadastro técnico da rede de distribuição foi realizada em junho/2011.	N	22	01.07	F73
<b>II. Pressões disponíveis</b>					
1	Existem áreas críticas de baixa pressão? (Anotar as áreas)	N	22	01.05	-
2	As pressões mínimas e máximas são obedecidas? ( <i>medir as pressões em pontos estratégicos e verificar os pontos de pressão mínima e máxima</i> ) A ARCE realizou medições instantâneas de pressão disponível na rede no dia 01/10/2013, em pontos, mais especificamente, nos cavaletes das ligações de água, adequadamente espaçados. Os resultados demonstram que das 8 (oito) medições efetuadas, 4 (quatro) situaram-se fora da faixa de 10 a 50 mca.	N	22	01.05	Q1, F57 a F64
<b>III. Continuidade</b>					
1	O abastecimento é contínuo? ( <i>em sistema não contínuo, observar a sistemática de manobras; a comunicação aos usuários; analisar o histórico de paralizações e ver RECOP</i> ) A ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição, com a instalação do aparelho <i>Datalogger</i> às 15:00 horas do dia 30/09/2013 e retirada às 15:00 horas do dia 01/10/2013, em uma residência localizada na Av. Cláudio Camelo Timbó, fns 603, saída para Santa Quitéria, Nova Hidrolândia. Constatou-se descontinuidade neste endereço.	N	22	01.03	G1, F56
2	Existem registros de manobras para manutenção da rede? Os usuários são informados? ( <i>fazer inspeção local</i> )	S	22	01.07	-
<b>IV. Controle de Perdas</b>					
1	Existe macromedição na rede de distribuição?	S	22	01.07	-

2	Ocorrem vazamentos frequentes na rede? (Anotar a frequência. Ver as ocorrências operacionais)	N	22	01.07	-
<b>V. Outros</b>					
1	Existem solicitações de ligação de água pendentes de atendimento por falta de cobertura local? (Anotar endereço e motivo da pendência)	N	22	01.04	-
2	Existem registros de descarga na rede? São anotadas as descargas realizadas? (Inspeccionar até 8 registros)	N	22	01.07	F65 a F72
	Existem 13 registros de descarga na rede de distribuição, dos quais 8 (oito) foram inspecionados. Destes 1 (um) encontra-se soterrado e 1 (um) sem tampa nas ruas Elmiro de Sousa e Presidente Castelo Branco, respectivamente.				

## 2. Qualidade e Controle da Água Tratada e Distribuída

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
<b>I. Qualidade físico-química da água na saída do tratamento</b>					
1	A água tratada atendeu aos os padrões físico-químicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	N	22	06.01	Q2, Q3, Q4
<b>II. Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento</b>					
1	A água tratada atendeu aos os padrões bacteriológicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	N	22	06.01	Q11, Q12
<b>III. Qualidade físico-química da água na rede de distribuição</b>					
1	A água distribuída atendeu aos os padrões físico-químicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	N	22	06.01	Q5, Q6, Q7, Q8, Q9, Q10
<b>IV. Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição</b>					
1	A água distribuída atendeu aos os padrões bacteriológicos estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, no período verificado?	N	22	06.01	Q13, 14, Q15, Q16
<b>V. Controle</b>					
1	É realizado o monitoramento da água bruta na captação, conforme o plano de amostragem estabelecido pela legislação?	S	22	06.02	-
2	São realizadas pesquisas de cianobactérias?	NA			-
3	A quantidade de amostras dos parâmetros de controle coletadas mensalmente na saída do tratamento atende a exigida pela Portaria MS 2.914/2011?	S	22	06.02	-

4	A quantidade de amostras dos parâmetros de controle coletadas mensalmente na rede de distribuição atende a exigida pela Portaria MS 2.914/2011?	S	22	06.02	G2, G3, G4, G5
5	É dada publicidade à qualidade da água distribuída nos termos da legislação? (ver informações na fatura mensal, relatório anual, informações no quadro de avisos, etc)	S	22	06.03	F85

### 3. Gerencial

#### 3.1. Informações do SIG e Plano de Exploração dos Serviços

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
<b>I. Plano Municipal de Saneamento</b>					
1	As metas estabelecidas no PMSB estão sendo cumpridas?	NA	22	01.04	-
2	O PMSB está revisado, atualizado?	NA	22	01.07	-
<b>II. Hidrometração</b>					
1	O índice de hidrometração é de 100%?	S	22	01.06	-
2	Em caso de hidrometração < 100%, o volume médio faturado não medido é menor que o medido?	NA	22	02.02	-

### 4. Comercial

Item	Segmento fiscalizado	STATUS	Art. CDC	Infração Res.147/10	Foto - F Quadro - Q Gráfico - G
<b>I. Infraestrutura do escritório/loja de atendimento</b>					
1	Existe placa indicativa de que ali funciona um escritório/atendimento da CAGECE?	S	22	03.01	F74
2	Existe facilidade de acesso ao local?	S	22	03.01	-
3	Os equipamentos e instalações elétricas estão em adequado estado de conservação?	S	22	03.01	F75

4	Existem assentos para os usuários em espera de atendimento?	S	22	03.01	-
5	Existe distribuição de senhas?	NA	22	03.01	-
6	Existe oferta de água para funcionários e usuários?	S	22	03.01	F77
7	Existe instalações sanitárias disponíveis para funcionários e usuários? Estão adequadamente conservadas?	S	22	03.01	F78
8	Existem extintores de incêndio? <i>(Observar a validade da recarga)</i>	S	22	03.01	F76
<b>II. Almojarifado</b>					
1	Existe extintor de incêndio? <i>(Verificar a validade da recarga)</i>	S	22	01.07	-
3	A limpeza e arrumação são adequadas?	S	22	01.07	F86, F87
4	O armazenamento de materiais é feita de forma adequada e segura? <i>(Verificar arrumação e identificação, através de etiqueta)</i>	S	22	01.07	F86, F87
5	Todos os recipientes que contenham substâncias químicas perigosas possuem rótulos indicativos do conteúdo e riscos?	S	22	01.07	-
6	É feito o controle de estoque de materiais?	S	22	01.07	-
<b>III. Ordens de Serviços</b>					
1	As Ordens de Serviços estão sendo corretamente preenchidas?	S	22	03.07	-
2	Os prazos de atendimento da OS's, com referência aos serviços mais relevantes, estão sendo cumpridos? <i>(Verificar por amostragem geral ou específica, ou ainda, pelo relatório de atendimento, referente ao período de três meses)</i>	S	22	01.08	Q16
<b>IV. Atendimento ao Cliente</b>					
1	Existe pessoal exclusivo para atendimento ao público? <i>(Anotar a quantidade)</i>	S	22	03.03	-
2	Existem no escritório, em local de fácil visualização, os manuais de atendimento e execução dos serviços da CAGECE, a Resolução 130/2010 da ARCE, o Código de Defesa do Consumidor, tabelas de preços, prazos e de tarifas?	S	22	03.05	F81, F79, F84
3	O escritório/loja de atendimento permanece sempre aberto no horário de expediente?	S	22	03.01	-

4	Existe aviso de atendimento prioritário para pessoas deficientes, idosos, gestantes, lactantes, e ainda, pessoas acompanhadas de crianças de colo?	S	22	03.01	F80
5	O usuário recebe o protocolo, informando o prazo para atendimento de sua solicitação?	S	22	03.06	-
6	Existe acesso <i>on line</i> ao sistema comercial?	S	22	03.01	-
<b>V. Pedido de ligação ou religação</b>					
1	É cobrada taxa de ligação e religação? Estão de acordo com a tabela?	S	41	01.02	F83
2	São disponibilizadas para o usuário, no ato do pedido de ligação, seis datas para vencimento da fatura?	N	22	02.05	F85
	As datas disponibilizadas para o usuário, no ato do pedido de ligação, para vencimento da fatura não estão distribuídas uniformemente ao longo do mês, conforme legislação.				
3	Existe condicionamento da ligação ao pagamento de débito pendente, em nome de terceiro?	N	39	01.01	-
4	Existe contrato de adesão? O contrato está de acordo com a legislação vigente?	S	54	02.01	-
<b>VI. Infrações dos usuários / Fraudes</b>					
1	É emitido o Termo de Ocorrência em caso de fraudes?	S	22	03.08	-
2	As informações no Termo de Ocorrência estão preenchidas corretamente? ( <i>verificar TO's emitidos</i> )	NA	22	03.07	-
	O termo de ocorrência é preenchido pela equipe de combate à fraude na Unidade de Negócios.				
3	As cobranças, no caso de fraudes ou infrações dos usuários estão sendo aplicadas corretamente?	S	41	01.02	F82
<b>VII. Suspensão do fornecimento e religação</b>					
1	O prazo do aviso de corte está de acordo com o estabelecido na legislação?	NA	39	03.08	-
	A fatura apresentada não continha aviso de corte.				
2	Houve corte indevido? Qual o procedimento adotado pela CAGECE?	N	22	02.04	-
<b>VIII. Leitura/Faturamento?Arrecadação</b>					
1	As leituras estão cumprindo os intervalos estabelecidos na Resolução ARCE nº 130/2010? ( <i>27 dias a 33 dias</i> )	N	22	02.02	-
2	Existe calendário de leitura, faturamento, apresentação da fatura e data de vencimento?	S	22	02.02	-

3	O faturamento, no caso de usuário sem medição, é feito pelo consumo presumido. Todos os consumidores não medidos foram faturados abaixo de 20m <sup>3</sup> ?	S	41	02.02	-
4	O prazo mínimo de 5 dias antes do vencimento, para apresentação da fatura, é obedecido?	S	22	02.02	-
5	As informações mínimas exigidas estão presentes na fatura?	S	22	02.06	F85
6	Há devolução automática de valores pagos em duplicidade pelos usuários?	S	42	02.03	-

## ANEXO B – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

### 1. Área Auditada: Técnico-Operacional

#### 1.1. Manancial / Captação Superficial



**Foto 1** - Sinalização identificando área destinada ao abastecimento público.



**Foto 2** - EECS-01: Manancial Açude Araras (Paulo Sarasate).



**Foto 3** - EECS-01: Casa de abrigo do quadro de comando com identificação da elevatória.



**Foto 4** - EECS-01: quadro de comando.



**Foto 5 - EECS-01:** Cerca danificada na área da casa de abrigo do quadro de comando.

## 1.2. ETA



**Foto 6 - ETA:** Placa de identificação.



**Foto 7 - Torre de nível.**



**Foto 8 - Filtros F-01, F-02 e F-03:** vista lateral e escadas de acesso.



**Foto 9 - Filtros F-01, F-02 e F-03:** tubulação de entrada de água e registros.



**Foto 10** - Filtro F-03: vazamento no registro.



**Foto 11** - Filtros F-01, F-02: tampas.



**Foto 12** - Filtros F-01, F-02: Calha de saída de água sem tampa.



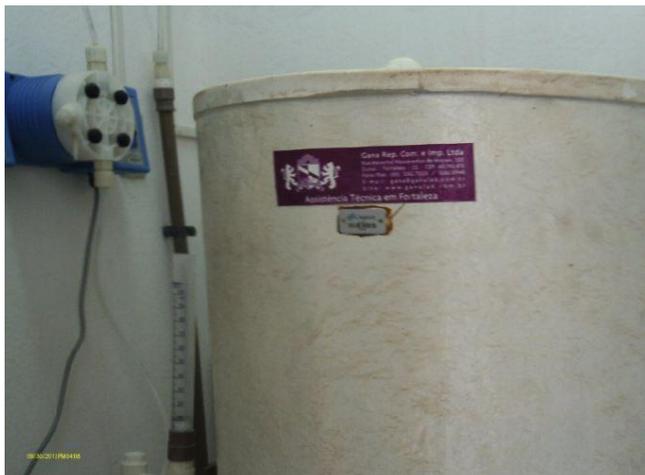
**Foto 13** - Manilha para saída da água de lavagem dos filtros.



**Foto 14** - Casa de química.



**Foto 15** - Casa de química: tanques dosadores.



**Foto 16** - Casa de química: tanque dosador de flúor com defeito.



**Foto 17** - Casa de química: armazenamento de produtos químicos.



**Foto 18** - Laboratório: vista geral.



**Foto 19** - Laboratório: equipamento pHmetro.



**Foto 20** - Laboratório: equipamento turbidímetro.



**Foto 21** - Laboratório: equipamento colorímetro.



**Foto 22** - Laboratório: Fichas de calibração dos equipamentos e controle da qualidade da água.



**Foto 23** - Laboratório: Equipamentos de proteção individual do operador.



**Foto 24** - Laboratório: reagentes dentro do prazo de validade.



**Foto 25** - ETA: caixas de passagem com tampas.

### 1.3. Adução



**Foto 26** - ACS-01 próximo à captação.



**Foto 27** - AAB-01: ventosa.



**Foto 28** - AAB-01: registro de descarga.



**Foto 29** - AAT-01: retirada de vazamento no dia 01/10/13.

#### 1.4 Elevatórias



**Foto 30** - EEAT-01 e EELF-01: identificação apagada.



**Foto 31** - EELF-01: conjunto moto-bomba.



**Foto 32** - EEAT-01: conjunto moto-bomba.



**Foto 33** - EEAT-01: Quadro de comando.



**Foto 34** - EEAT-02: identificação.



**Foto 35** - EEAT-02: conjunto moto-bomba.



**Foto 36** - EEAT-02: quadro de comando.



**Foto 37** - *Booster Nova Hidrolândia*: sem identificação.



**Foto 38** - *Booster Nova Hidrolândia*: conjunto moto-bomba.



**Foto 39** - *Booster Nova Hidrolândia*: quadro de comando sem horímetro.



**Foto 40** - RAP-01: tubo extravasor e medidor de nível.



**Foto 41** - RAP-01: tampa de inspeção.



**Foto 42** - RAP-01: tubulação de ventilação.



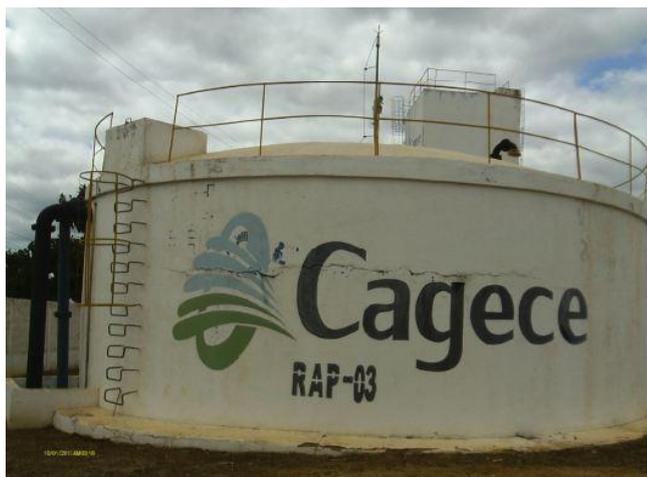
**Foto 43** - RAP-01.



**Foto 44** - RAP-02: escada de acesso, guarda-corpo e tubo extravasor.



**Foto 45** - RAP-02: tampa de inspeção em processo de corrosão.



**Foto 46** - RAP-03: identificação, guarda-corpo, escada de acesso.



**Foto 47** - RAP-03.



**Foto 48** - RAP-03: tampa de inspeção.



**Foto 49** - RAP-03: tubulação de ventilação.



**Foto 50** - RAP-04: pintura deteriorada, identificação, guarda-corpo.



**Foto 51** - RAP-04.



**Foto 52** - RAP-04: tubulação de ventilação.



**Foto 53** - RAP-04: tampa de inspeção.



**Foto 54** - REL-01: identificação.



**Foto 55** - REL-01: escada de acesso e pintura deteriorada.

## 1.6. Rede de distribuição



**Foto 56** - Equipamento *datalogger* instalado no endereço: Av Cláudio Camelo Timbó – Nova Hidrolândia.



**Foto 57** - Medição de pressão instantânea no endereço Rua Gerardo Bezerra de Sousa, PMH 14 – Irajá.



**Foto 58** - Medição de pressão instantânea no endereço: Rua João Peres de Menezes, PMH 40 – Irajá.



**Foto 59** - Medição de pressão instantânea no endereço: Rua João Mimoso, PMH 14 – Irajá.



**Foto 60** - Medição de pressão instantânea no endereço: Av. Cesário Pereira Martins, 32 – Alto.



**Foto 61** – Medição de pressão instantânea no endereço: Av. Cláudio Camelo Timbó, 1213 - Centro.



**Foto 62** - Medição de pressão instantânea no endereço: Rua Nossa Senhora da Conceição, 200 – Progresso.



**Foto 63** - Medição de pressão instantânea no endereço: Rua Missanta Ferreira Magalhães, PMH 28 – Andrade.



**Foto 64** - Medição de pressão instantânea de pressão no endereço: Rua 27 de Dezembro, 252 – Centro.



**Foto 65** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Raimundo Simão de Sousa.



**Foto 66** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Fco Alves de Aquino.



**Foto 67** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Elmiro de Sousa – soterrado.



**Foto 68** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Lilio Ferreira Aquino.



**Foto 69** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Vicente Ferreira.



**Foto 70** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Antônio Rego Filho.



**Foto 71** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Lilio Ferreira Aquino.



**Foto 72** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Presidente Castelo Branco – sem tampa.

Controle Quantitativo das Extensões de Rede

06					
05					
04					
03					
02					
01	BALANÇO	15.576,00	-	15.576,00	FEV/10 PEDRO
REV. TIPO		REDE ATUAL (m)	AMPLIÇÃO (m)	TOTAL REDE (m)	DATA RESPONSÁVEL

OBS: Diâmetro não cotado PVC DN 50 mm  
Planta obtida através de processo de digitalização - Formato DWG

02	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL	UN-BAC	JUN/11	CAMILA	CAMILA	JUN/11	ROGERIO
04	INTERIÇÃO DE REGIÃO - WINKER	UN-BAC		CAMILA	CAMILA	TRV/11	ROGERIO
03	REVISÃO GERAL	UN-BAC	AGO/10	CAMILA	CAMILA	AGO/10	ROGERIO
02	REVISÃO GERAL	UN-BAC		ROGERIO	ORLENE	FEV/10	ROGERIO
01	REVISÃO GERAL	UN-BAC	DEZ/08	ROGERIO	ORLENE	DEZ/08	ROGERIO
00	REVISÃO GERAL	UN-BAC		ROGERIO	ORLENE	NOV/08	ROGERIO
REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORDEM	DATA	REVISOR	DIGITALIZADOR	DATA	APROVAÇÃO

COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E ARRECADAÇÃO  
PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR  
PLANTA GERAL DE REDE DE AGUA  
CIDADE: HIDROLÂNDIA-128 UN-BAC: BACIA DO ACARÁ E CORAÇÃO

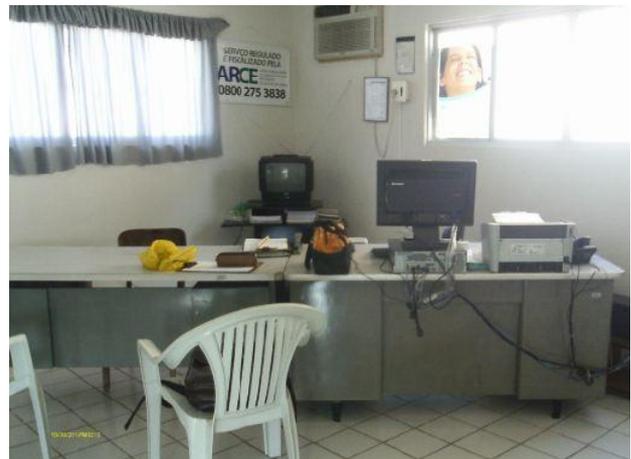
SPONSOR DE MATERIAIS E OBRAS - FRANCISCO AGUIAR TROTTURA LEVANTAMENTO CAMPO: - DIGITALIZAÇÃO CEFAR  
COORDENAÇÃO DO PROJETO - FRANCISCO AGUIAR TROTTURA RESPONSÁVEL TÉCNICO: - ESCALA: 1:4000  
DATA: - 08/01/08

**Foto 73** - Cadastro técnico da rede de distribuição: ultima atualização junho/2011.

## 2. Comercial



**Foto 74** - Escritório: vista externa.



**Foto 75** - Escritório: vista interna.



**Foto 76 -** Escritório: extintor de incêndio.



**Foto 77 -** Escritório: oferta de água.



**Foto 78 -** Escritório: instalações sanitárias.

Cagece TABELA DE PREÇOS

1. Ligações de Água Alterada Conf. Redy 341\* 09/02

1.1. Interior

Economias	Diâmetro	Volume total em m³/mês	Capacidade do Hidrômetro	Ligação de Água	
				A vista (R\$)	Parcelado (R\$)
Ab. 22	3/4"	1	2,0 m³/h	50,00	10 Parcelas de 5,00 ou Entrada de 5,00 + 9 Parcelas de 5,00

1.2. Padrão Básico/ Padrão Básico Baixa Renda

Economias	Diâmetro	Volume total em m³/mês	Capacidade do Hidrômetro	Ligação de Água	
				A vista (R\$)	Parcelado (R\$)
01	3/4"	2,0	2,0 m³/h	50,00	10 Parcelas de 5,00 ou Entrada de 5,00 + 9 Parcelas de 5,00

1.3. Capital - por Economias e Interior Maior Que 2 Economias

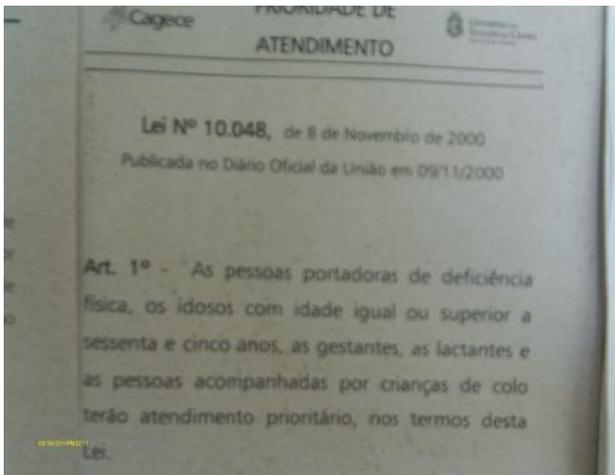
Economias	Diâmetro	Volume total em m³/mês	Capacidade do Hidrômetro	Ligação de Água	
				A vista (R\$)	Parcelado (R\$)
ATE 07	3/4"	ATE 223	2,0 m³/h	70,00	10 Parcelas de 7,00 ou Entrada de 7,00 + 9 Parcelas de 7,00
00 A 12	3/4"	ATE A 375	3,0 m³/h	107,00	10 Parcelas de 10,70 ou Entrada de 10,70 + 9 Parcelas de 10,70
13 A 17	1"	ATE A 525	7,0 m³/h	271,00	10 Parcelas de 27,10 ou Entrada de 27,10 + 9 Parcelas de 27,10
18 A 23	1"	ATE A 750	10,0 m³/h	390,00	10 Parcelas de 39,00 ou Entrada de 39,00 + 9 Parcelas de 39,00
24 A 29	1 1/2"	ATE A 1350	20,0 m³/h	621,00	10 Parcelas de 62,10 ou Entrada de 62,10 + 9 Parcelas de 62,10
31 A 39	2"	ATE A 2250	30,0 m³/h	943,00	10 Parcelas de 94,30 ou Entrada de 94,30 + 9 Parcelas de 94,30
70 A 333	2"	+2250	30,0 m³/h	1109,00	10 Parcelas de 110,90 ou Entrada de 110,90 + 9 Parcelas de 110,90

2. Substituição e Transferência de Ligação

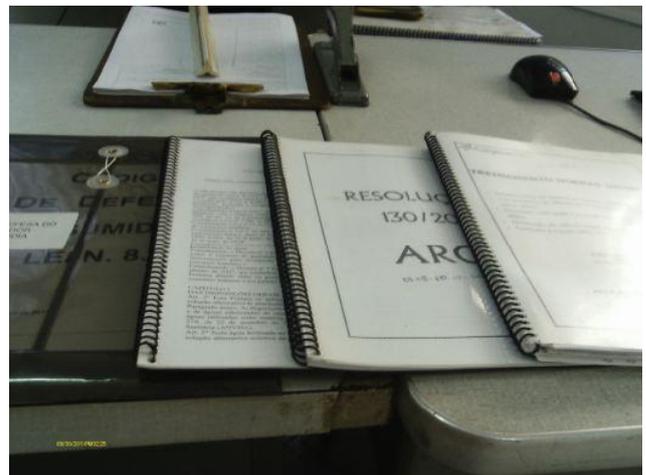
2.1. Interior

	Volume total	Capacidade do Hidrômetro	Ligação de Água
--	--------------	--------------------------	-----------------

**Foto 79 -** Escritório: tabela de preços.



**Foto 80 -** Escritório: aviso de atendimento prioritário.



**Foto 81 -** Escritório: Resolução 30 da ARCE; Regulamento da CAGECE e Código de Defesa do Consumidor.

Descrição	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Exatidão no medidor de Serviço Público	R\$ 110,00	R\$ 700,00	R\$ 800,00	R\$ 900,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.100,00	R\$ 1.200,00
Reatuação do Elemento de Ar	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 150,00				
Reatuação de Medidor	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 150,00				
Violação de Lacre de Hidrômetro ou Violação de Lacre de Ligação	R\$ 150,00	R\$ 200,00	R\$ 300,00	R\$ 400,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	R\$ 700,00
Medimento Desconectado, Inverteido ou Retardo da Ligação	R\$ 150,00	R\$ 200,00	R\$ 300,00	R\$ 400,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	R\$ 700,00
Exatidão Clandestina	R\$ 150,00	R\$ 200,00	R\$ 300,00	R\$ 400,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	R\$ 700,00
Reatuação Clandestina	R\$ 150,00	R\$ 200,00	R\$ 300,00	R\$ 400,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	R\$ 700,00
Quebração Furtiva de Água	R\$ 150,00	R\$ 200,00	R\$ 300,00	R\$ 400,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	R\$ 700,00
Autenticação Aduziada	R\$ 150,00	R\$ 200,00	R\$ 300,00	R\$ 400,00	R\$ 500,00	R\$ 600,00	R\$ 700,00

Foto 82 - Escritório: tabela de multas por infração.

Caro cliente,

Com a finalidade de proporcionar ao cliente um melhor planejamento dos recursos financeiros, a CAGÉCE disponibiliza, além da data usual, o serviço de escolha de outras seis datas fixas de vencimento para pagamento de sua conta de água.

Sendo assim, você cliente poderá solicitar a opção do melhor dia a ser fixado como vencimento mensal. Caso você tenha interesse, também pode solicitar a inclusão de sua conta no débito automático.

A escolha da data, entre as disponibilizadas, são:

12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22

Foto 83 - Escritório: opções de datas para vencimento da fatura.



Foto 84 - Escritório: banner da ARCE.

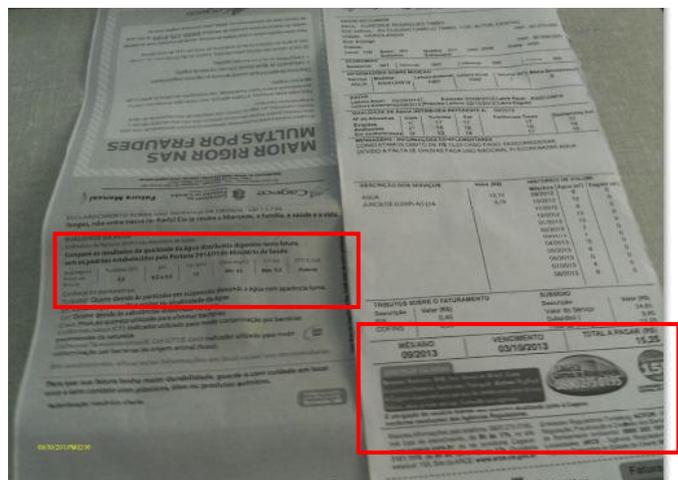


Foto 85 - Escritório: fatura contendo as informações exigidas.



Foto 86 - Almojarifado: limpeza e organização dos materiais armazenados.



Foto 87 - Almojarifado: limpeza e organização dos materiais armazenados.

## ANEXO C – QUADROS

**Quadro 1** – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE no dia 01/10/2013.

Dia/Nº do Ponto	Local de Medição	Hora da Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	Rua Gerardo Bezerra de Sousa, PMH 14 - Irajá	9:55	6,0
2	Rua João Peres de Menezes, PMH 40 - Irajá	10:00	4,0
3	Rua João Mimoso, PMH 14 - Irajá	10:05	10,0
4	Av. Cesário Pereira Martins, 32 - Alto	10:40	14,0
5	Av. Cláudio Camelo Timbó, 1213 - Centro	11:10	16,0
6	Rua N <sup>sa</sup> S <sup>ra</sup> da Conceição, 200 - Progresso	11:15	14,0
7	Rua Missanta Ferreira Magalhães, PMH 28 - Andrade	11:20	8,0
8	Rua 27 de dezembro, 252 - Centro	11:25	3,0

**Quadro 2 – Resultados das análises físico-químicas das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Hidrolândia/Irajá pela CAGECE, no período de março/2013 a agosto/2013.**

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) <1,0		Turbidez (uT) <0,5		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Cloro (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Sódio (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-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	
		1158484	A/13/UN-BAC	25/02/2013	2,8	NOK	2,8	NOK	10,0	OK	8,2	OK	4,0	OK	38,2	OK	0,2	OK	-	-	75,8	OK	4,0	OK	-	-	-	-	0,2	OK	0,1	OK
1152117	A/13/UN-BAC	04/02/2013	0,5	OK	0,53	NOK	2,5	OK	7,6	OK	3,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1153374	A/13/UN-BAC	06/02/2013	1,1	NOK	1,1	NOK	2,5	OK	7,7	OK	3,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1155399	A/13/UN-BAC	15/02/2013	0,9	OK	0,85	NOK	2,5	OK	7,7	OK	4,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1155816	A/13/UN-BAC	18/02/2013	0,9	OK	0,9	NOK	2,5	OK	7,7	OK	3,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1157031	A/13/UN-BAC	20/02/2013	2,9	NOK	2,91	NOK	10,0	OK	7,7	OK	4,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1159629	A/13/UN-BAC	27/02/2013	2,3	NOK	2,3	NOK	12,5	OK	7,9	OK	4,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1161082	A/13/UN-BAC	04/03/2013	0,8	OK	0,75	NOK	2,5	OK	7,8	OK	4,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1162146	A/13/UN-BAC	06/03/2013	0,8	OK	0,8	NOK	2,5	OK	7,8	OK	3,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1163837	A/13/UN-BAC	11/03/2013	2,7	NOK	2,72	NOK	10,0	OK	7,7	OK	4,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1192988	A/13/UN-BAC	03/06/2013	2,0	NOK	2,0	NOK	15,0	OK	7,5	OK	2,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1191490	A/13/UN-BAC	05/06/2013	1,0	OK	0,95	NOK	5,0	OK	7,0	OK	4,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1165980	A/13/UN-BAC	18/03/2013	0,5	OK	0,5	OK	2,5	OK	7,6	OK	3,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1192987	A/13/UN-BAC	10/06/2013	2,2	NOK	2,15	NOK	10,0	OK	7,5	OK	2,0	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	
1166861	A/13/UN-BAC	20/03/2013	1,3	NOK	1,3	NOK	2,5	OK	7,7	OK	ND	NOK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	





**Quadro 3** – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA Hidrolândia/Irajá pela **CAGECE**, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez <1,0			Turbidez <0,5			Cor Aparente			pH			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Fev/13	7	4	57,1	7	7	100,0	7	0	0,0	7	0	0,0	7	0	0,0
Mar/13	6	2	33,3	6	5	83,3	6	0	0,0	6	0	0,0	6	1	16,7
Abr/13	9	6	66,7	9	9	100,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0
Mai/13	9	2	22,2	9	9	100,0	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0
Jun/13	8	5	62,5	8	6	75,0	8	0	0,0	8	0	0,0	8	0	0,0
Jul/13	9	3	33,3	9	8	88,9	9	0	0,0	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 4** – Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Hidrolândia/Irajá 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 (%)
Fev/13	63	41	65,1	63	0	0,0	63	0	0,0
Mar/13	68	31	45,6	68	0	0,0	68	1	1,5
Abr/13	65	31	47,7	65	0	0,0	65	0	0,0
Mai/13	69	35	50,7	69	0	0,0	92	0	0,0
Jun/13	66	33	50,0	58	0	0,0	66	0	0,0
Jul/13	66	33	50,0	66	0	0,0	65	0	0,0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 5 – Resultados das análises físico-químicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Hidrolândia pela CAGECE, no período de fevereiro/2013 a julho/2013.**

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)		
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	
1180951	A/13/UN-BAC	03/05/2013	1,3	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1191399	A/13/UN-BAC	03/06/2013	1,5	OK	2,5	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1152109	A/13/UN-BAC	04/02/2013	1,1	OK	10,0	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1169770	A/13/UN-BAC	01/04/2013	1,6	OK	5,0	OK	-	-	0,6	OK	-	-	-	-
1200243	A/13/UN-BAC	01/07/2013	1,7	OK	2,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1161061	A/13/UN-BAC	04/03/2013	3,9	OK	17,5	NOK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1180952	A/13/UN-BAC	03/05/2013	2,0	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1169771	A/13/UN-BAC	01/04/2013	1,7	OK	5,0	OK	-	-	0,6	OK	-	-	-	-
1152112	A/13/UN-BAC	04/02/2013	1,2	OK	10,0	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1161063	A/13/UN-BAC	04/03/2013	4,3	OK	17,5	NOK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1191400	A/13/UN-BAC	03/06/2013	1,5	OK	10,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1200246	A/13/UN-BAC	01/07/2013	1,6	OK	-	-	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1170309	A/13/UN-BAC	03/04/2013	2,1	OK	5,0	OK	-	-	0,6	OK	-	-	-	-
1200247	A/13/UN-BAC	03/07/2013	1,3	OK	2,5	OK	-	-	ND	NOK	-	-	-	-
1181537	A/13/UN-BAC	06/05/2013	1,2	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1152113	A/13/UN-BAC	04/02/2013	1,2	OK	5,0	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1162141	A/13/UN-BAC	06/03/2013	4,6	OK	25,0	NOK	-	-	1,2	OK	-	-	-	-
1191401	A/13/UN-BAC	03/06/2013	1,6	OK	10,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1200248	A/13/UN-BAC	03/07/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	ND	NOK	-	-	-	-
1153354	A/13/UN-BAC	06/02/2013	1,2	OK	5,0	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1191402	A/13/UN-BAC	05/06/2013	1,4	OK	2,5	OK	-	-	1,8	OK	-	-	-	-
1162142	A/13/UN-BAC	06/03/2013	4,3	OK	25,0	NOK	-	-	1,2	OK	-	-	-	-
1170312	A/13/UN-BAC	03/04/2013	3,0	OK	7,5	OK	-	-	0,6	OK	-	-	-	-
1181540	A/13/UN-BAC	06/05/2013	1,3	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1171688	A/13/UN-BAC	08/04/2013	6,1	OK	17,5	NOK	-	-	0,6	OK	-	-	-	-
1191403	A/13/UN-BAC	05/06/2013	1,5	OK	2,5	OK	-	-	1,8	OK	-	-	-	-
1153356	A/13/UN-BAC	06/02/2013	1,3	OK	5,0	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1163827	A/13/UN-BAC	11/03/2013	1,8	OK	10,0	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1182987	A/13/UN-BAC	08/05/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	0,8	OK	-	-	-	-
1182988	A/13/UN-BAC	08/05/2013	1,2	OK	2,5	OK	-	-	0,8	OK	-	-	-	-
1192981	A/13/UN-BAC	10/06/2013	1,6	OK	2,2	OK	-	-	2,6	OK	-	-	-	-
1155396	A/13/UN-BAC	15/02/2013	1,9	OK	7,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1171689	A/13/UN-BAC	08/04/2013	7,0	OK	20,0	NOK	-	-	0,6	OK	-	-	-	-
1163829	A/13/UN-BAC	11/03/2013	2,3	OK	10,0	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1172937	A/13/UN-BAC	10/04/2013	2,1	OK	2,5	OK	-	-	0,1	NOK	-	-	-	-
1192982	A/13/UN-BAC	10/06/2013	1,7	OK	2,2	OK	-	-	2,6	OK	-	-	-	-
1155397	A/13/UN-BAC	15/02/2013	1,5	OK	7,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-

**Continuação**

1184069	A/13/UN-BAC	13/05/2013	2,1	OK	5,0	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1163830	A/13/UN-BAC	11/03/2013	1,7	OK	10,0	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1203701	A/13/UN-BAC	15/07/2013	1,5	OK	5,0	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1184070	A/13/UN-BAC	13/05/2013	2,6	OK	5,0	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1193942	A/13/UN-BAC	12/06/2013	1,3	OK	2,5	OK	-	-	0,8	OK	-	-	-	-
1172938	A/13/UN-BAC	10/04/2013	3,0	OK	2,5	OK	-	-	0,1	NOK	-	-	-	-
1164689	A/13/UN-BAC	13/03/2013	0,7	OK	5,0	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1155398	A/13/UN-BAC	15/02/2013	1,7	OK	7,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1203702	A/13/UN-BAC	15/07/2013	1,6	OK	5,0	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1174157	A/13/UN-BAC	15/04/2013	2,0	OK	5,0	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1185927	A/13/UN-BAC	15/05/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1193946	A/13/UN-BAC	12/06/2013	1,4	OK	2,5	OK	-	-	0,8	OK	-	-	-	-
1164695	A/13/UN-BAC	13/03/2013	0,7	OK	5,0	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1155776	A/13/UN-BAC	18/02/2013	2,8	OK	5,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1204667	A/13/UN-BAC	17/07/2013	1,0	OK	2,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1155777	A/13/UN-BAC	18/02/2013	3,6	OK	5,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1195247	A/13/UN-BAC	17/06/2013	1,4	OK	2,5	OK	-	-	0,8	OK	-	-	-	-
1165978	A/13/UN-BAC	18/03/2013	2,1	OK	10,0	OK	-	-	2,4	OK	-	-	-	-
1174158	A/13/UN-BAC	15/04/2013	1,5	OK	5,0	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1185929	A/13/UN-BAC	15/05/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1204668	A/13/UN-BAC	17/07/2013	0,9	OK	2,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1187024	A/13/UN-BAC	20/05/2013	2,3	OK	2,5	OK	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
1165979	A/13/UN-BAC	18/03/2013	2,8	OK	10,0	OK	-	-	2,4	OK	-	-	-	-
1195248	A/13/UN-BAC	17/06/2013	1,2	OK	2,5	OK	-	-	0,8	OK	-	-	-	-
1155796	A/13/UN-BAC	18/02/2013	3,7	OK	5,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1177390	A/13/UN-BAC	19/04/2013	1,8	OK	5,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1195249	A/13/UN-BAC	17/06/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	0,8	OK	-	-	-	-
1166847	A/13/UN-BAC	20/03/2013	1,7	OK	5,0	OK	-	-	ND	NOK	-	-	-	-
1177391	A/13/UN-BAC	19/04/2013	1,7	OK	5,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1187025	A/13/UN-BAC	20/05/2013	2,1	OK	2,5	OK	-	-	2,5	OK	-	-	-	-
1206548	A/13/UN-BAC	22/07/2013	1,2	OK	5,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1157026	A/13/UN-BAC	20/02/2013	1,9	OK	7,5	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1196136	A/13/UN-BAC	19/06/2013	1,4	OK	2,5	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1157027	A/13/UN-BAC	20/02/2013	2,2	OK	7,5	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1206549	A/13/UN-BAC	22/07/2013	1,3	OK	5,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1177392	A/13/UN-BAC	22/04/2013	1,6	OK	5,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1187026	A/13/UN-BAC	22/05/2013	3,2	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1166849	A/13/UN-BAC	20/03/2013	1,6	OK	5,0	OK	-	-	ND	NOK	-	-	-	-
1206550	A/13/UN-BAC	24/07/2013	1,3	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1187027	A/13/UN-BAC	22/05/2013	3,6	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1196137	A/13/UN-BAC	19/06/2013	1,2	OK	2,5	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1168884	A/13/UN-BAC	27/03/2013	0,7	OK	2,5	OK	-	-	0,3	OK	-	-	-	-
1177393	A/13/UN-BAC	19/04/2013	1,9	OK	5,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1158475	A/13/UN-BAC	25/02/2013	20,7	NOK	10,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1197080	A/13/UN-BAC	24/06/2013	2,3	OK	2,5	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1158476	A/13/UN-BAC	25/02/2013	1,8	OK	10,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1177815	A/13/UN-BAC	24/04/2013	2,3	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1190155	A/13/UN-BAC	29/05/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1168887	A/13/UN-BAC	27/03/2013	0,7	OK	2,5	OK	-	-	0,3	OK	-	-	-	-
1208333	A/13/UN-BAC	29/07/2013	3,1	OK	15,0	OK	-	-	0,8	OK	-	-	-	-
1208337	A/13/UN-BAC	29/07/2013	2,9	OK	15,0	OK	-	-	0,8	OK	-	-	-	-

### Continuação

1190156	A/13/UN-BAC	29/05/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1197081	A/13/UN-BAC	24/06/2013	2,2	OK	2,5	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1158478	A/13/UN-BAC	25/02/2013	1,9	OK	10,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1168889	A/13/UN-BAC	27/03/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	0,3	OK	-	-	-	-
1177818	A/13/UN-BAC	24/04/2013	2,1	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1197966	A/13/UN-BAC	26/06/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1179337	A/13/UN-BAC	29/04/2013	3,6	OK	5,0	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1168890	A/13/UN-BAC	27/03/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	0,3	OK	-	-	-	-
1190158	A/13/UN-BAC	29/05/2013	1,0	OK	2,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1209078	A/13/UN-BAC	31/07/2013	2,6	OK	ND	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1159567	A/13/UN-BAC	27/02/2013	1,1	OK	5,0	OK	-	-	1,6	OK	-	-	-	-
1179338	A/13/UN-BAC	29/04/2013	4,0	OK	5,0	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1197967	A/13/UN-BAC	26/06/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-
1159570	A/13/UN-BAC	27/02/2013	1,7	OK	5,0	OK	-	-	1,6	OK	-	-	-	-
1168892	A/13/UN-BAC	27/03/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	0,3	OK	-	-	-	-
1209079	A/13/UN-BAC	31/07/2013	2,6	OK	ND	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1190160	A/13/UN-BAC	29/05/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	0,2	OK	-	-	-	-

Fonte: Gerência de Controle de Qualidade do produto.

Legenda:

**OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

**NOK** – Amostra **não**-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

### Quadro 6 – Resultados das análises físico-químicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Irajá pela CAGECE, no período de fevereiro/2013 a julho/2013.

N° do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Fluoreto (mg/L)		
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	
1169778	A/13/UN-BAC	01/04/2013	2,6	OK	10,0	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1152119	A/13/UN-BAC	04/02/2013	0,4	OK	2,5	OK	-	-	5,0	OK	-	-	-	-
1161083	A/13/UN-BAC	04/03/2013	0,5	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1152121	A/13/UN-BAC	04/02/2013	0,5	OK	2,5	OK	-	-	5,0	OK	-	-	-	-
1162147	A/13/UN-BAC	06/03/2013	0,5	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1170322	A/13/UN-BAC	03/04/2013	0,7	OK	2,5	OK	-	-	0,5	OK	-	-	-	-
1180961	A/13/UN-BAC	03/05/2013	0,7	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1191495	A/13/UN-BAC	03/06/2013	1,8	OK	7,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1170323	A/13/UN-BAC	03/04/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	0,5	OK	-	-	-	-
1162150	A/13/UN-BAC	06/03/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1200269	A/13/UN-BAC	01/07/2013	3,0	OK	5,0	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1153377	A/13/UN-BAC	06/02/2013	1,0	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1191497	A/13/UN-BAC	05/06/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-

## Continuação

1200270	A/13/UN-BAC	03/07/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1181560	A/13/UN-BAC	06/05/2013	0,4	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1163838	A/13/UN-BAC	11/03/2013	2,6	OK	10,0	OK	-	-	4,0	OK	-	-	-	-
1171691	A/13/UN-BAC	08/04/2013	2,9	OK	10,0	OK	-	-	1,0	OK	-	-	-	-
1155400	A/13/UN-BAC	15/02/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1155401	A/13/UN-BAC	15/02/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1164704	A/13/UN-BAC	13/03/2013	0,4	OK	2,5	OK	-	-	5,0	OK	-	-	-	-
1183183	A/13/UN-BAC	08/05/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1172944	A/13/UN-BAC	10/04/2013	0,5	OK	2,5	OK	-	-	4,0	OK	-	-	-	-
1191499	A/13/UN-BAC	05/06/2013	1,0	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1155819	A/13/UN-BAC	18/02/2013	0,7	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1184074	A/13/UN-BAC	13/05/2013	1,3	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1165981	A/13/UN-BAC	18/03/2013	0,5	OK	5,0	OK	-	-	4,0	OK	-	-	-	-
1192989	A/13/UN-BAC	10/06/2013	1,9	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1174160	A/13/UN-BAC	15/04/2013	2,6	OK	5,0	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1155821	A/13/UN-BAC	18/02/2013	0,7	OK	5,0	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1177855	A/13/UN-BAC	19/04/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1165982	A/13/UN-BAC	18/03/2013	0,6	OK	5,0	OK	-	-	4,0	OK	-	-	-	-
1184075	A/13/UN-BAC	13/05/2013	1,7	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1193962	A/13/UN-BAC	12/06/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1202406	A/13/UN-BAC	10/07/2013	0,5	OK	2,5	OK	-	-		NOK	-	-	-	-
1203708	A/13/UN-BAC	15/07/2013	0,5	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1195253	A/13/UN-BAC	17/06/2013	0,5	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1177858	A/13/UN-BAC	22/04/2013	0,8	OK	2,5	OK	-	-	4,0	OK	-	-	-	-
1166864	A/13/UN-BAC	20/03/2013	1,1	OK	2,5	OK	-	-	ND	NOK	-	-	-	-
1157032	A/13/UN-BAC	20/02/2013	2,2	OK	10,0	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1187042	A/13/UN-BAC	15/05/2013	0,5	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1168995	A/13/UN-BAC	27/03/2013	0,4	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1158487	A/13/UN-BAC	25/02/2013	2,2	OK	20,0	NOK	8,14	OK	3,0	OK	0,2	OK	0,33	OK
1187044	A/13/UN-BAC	20/05/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1196147	A/13/UN-BAC	19/06/2013	0,8	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1177860	A/13/UN-BAC	24/04/2013	0,4	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1204672	A/13/UN-BAC	17/07/2013	2,1	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1206583	A/13/UN-BAC	22/07/2013	0,4	OK	2,5	OK	-	-	5,0	OK	-	-	-	-
1159633	A/13/UN-BAC	27/02/2013	2,3	OK	15,0	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1179341	A/13/UN-BAC	29/04/2013	1,9	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1196149	A/13/UN-BAC	19/06/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1187045	A/13/UN-BAC	22/05/2013	0,9	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1168996	A/13/UN-BAC	27/03/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1197095	A/13/UN-BAC	24/06/2013	3,5	OK	7,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1206585	A/13/UN-BAC	24/07/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1188255	A/13/UN-BAC	27/05/2013	2,7	OK	5,0	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1190166	A/13/UN-BAC	29/05/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1208370	A/13/UN-BAC	29/07/2013	3,2	OK	15,0	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1197973	A/13/UN-BAC	26/06/2013	0,8	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-
1209081	A/13/UN-BAC	31/07/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1190167	A/13/UN-BAC	29/05/2013	0,6	OK	2,5	OK	-	-	3,0	OK	-	-	-	-
1197974	A/13/UN-BAC	29/06/2013	0,7	OK	2,5	OK	-	-	2,0	OK	-	-	-	-

Fonte: Gerência de Controle de Qualidade do produto.

Legenda:

**OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

**NOK** – Amostra **n**ão-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 2.914/11.

**Quadro 7** – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Hidrolândia pela **CAGECE**, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Ferro Total			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)
Fev/13	18	1	5,5	18	0	0,0	-	-	-	18	0	0,0	-	-	-	-	-	-
Mar/13	18	0	0,0	18	4	22,2	-	-	-	18	2	11,1	-	-	-	-	-	-
Abr/13	18	0	0,0	18	2	11,1	-	-	-	18	2	11,1	-	-	-	-	-	-
Mai/13	18	0	0,0	18	0	0,0	-	-	-	18	0	0,0	-	-	-	-	-	-
Jun/13	18	0	0,0	18	0	0,0	-	-	-	18	0	0,0	-	-	-	-	-	-
Jul/13	18	0	0,0	18	0	0,0	-	-	-	18	0	0,0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 8** – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Irajá pela **CAGECE**, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual			Ferro Total			Fluoreto		
	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)	NTA	ANC	INC(%)
Fev/13	10	0	0,0	10	1	10,0	1	0	0,0	10	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0
Mar/13	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	10	1	10,0	-	-	-	-	-	-
Abr/13	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-
Mai/13	11	0	0,0	11	0	0,0	-	-	-	11	0	0,0	-	-	-	-	-	-
Jun/13	11	0	0,0	11	0	0,0	-	-	-	11	0	0,0	-	-	-	-	-	-
Jul/13	10	0	0,0	10	0	0,0	-	-	-	10	0	0,0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 9** – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Hidrolândia 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
			(%)			(%)			(%)
Fev/13	18	1	5,6	18	1	5,6	26	0	0,0
Mar/13	18	0	0,0	18	4	22,2	25	2	8,0
Abr/13	18	2	11,1	18	2	11,1	26	2	7,7
Mai/13	18	0	0,0	18	0	0,0	33	0	0,0
Jun/13	18	0	0,0	18	0	0,0	26	0	0,0
Jul/13	18	0	0,0	18	0	0,0	28	2	7,1

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 10** – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Irajá 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
			(%)			(%)			(%)
Fev/13	10	0	0,0	10	1	10,0	38	0	0,0
Mar/13	10	0	0,0	10	0	0,0	41	1	2,4
Abr/13	10	0	0,0	10	0	0,0	38	0	0,0
Mai/13	11	0	0,0	11	0	0,0	41	0	0,0
Jun/13	11	0	0,0	11	0	0,0	41	0	0,0
Jul/13	11	0	0,0	11	0	0,0	39	0	0,0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 11** – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Hidrolândia/Irajá pela **CAGECE**, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Fev/13	7	0	0,0	7	0	0,0
Mar/13	6	2	33,3	6	0	0,0
Abr/13	9	3	33,3	9	0	0,0
Mai/13	9	0	0,0	9	0	0,0
Jun/13	8	3	37,5	8	0	0,0
Jul/13	9	4	44,4	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 12** – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Hidrolândia/Irajá e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I <sub>NC</sub> (%)
Fev/13	7	0	0,0	7	0	0,0
Mar/13	6	2	33,3	6	0	0,0
Abr/13	9	3	33,3	9	0	0,0
Mai/13	9	0	0,0	9	0	0,0
Jun/13	8	3	37,5	8	0	0,0
Jul/13	10	3	30,0	10	0	0,0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 13** – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Hidrolândia pela **CAGECE**, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Fev/13	18	7	38,9	18	0	0,0
Mar/13	18	5	27,8	18	0	0,0
Abr/13	18	4	22,2	18	0	0,0
Mai/13	18	4	22,2	18	0	0,0
Jun/13	18	9	50,0	18	0	0,0
Jul/13	15	9	60,0	15	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 14** – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Irajá pela **CAGECE**, no período de fevereiro/2013 a julho/2013, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Fev/13	10	1	10,0	10	0	0,0
Mar/13	10	3	30,0	10	0	0,0
Abr/13	10	4	40,0	10	0	0,0
Mai/13	11	2	18,1	11	0	0,0
Jun/13	11	5	45,5	11	0	0,0
Jul/13	9	2	22,2	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MN 2.914/11

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 15** – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Hidrolândia 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 (%)
Fev/13	18	7	38,9	18	0	0
Mar/13	18	5	27,8	18	0	0
Abr/13	18	4	22,2	18	0	0
Mai/13	18	4	22,2	18	0	0
Jun/13	18	9	50,0	18	0	0
Jul/13	18	9	50,0	18	1	5,6

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA  
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 16** – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Irajá 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 (%)
Fev/13	10	1	10,0	10	0	0,0
Mar/13	10	3	30,0	10	0	0,0
Abr/13	10	4	40,0	10	0	0,0
Mai/13	11	2	18,2	11	0	0,0
Jun/13	11	5	45,5	11	0	0,0
Jul/13	11	2	18,2	11	0	0,0

Fonte: Formulário de controle de sistema de abastecimento de água do SISÁGUA  
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras)

**Quadro 17** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela **CAGECE** na saída do tratamento do SAA de Hidrolândia/Irajá, no período de fevereiro/2013 a julho/2013.

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Fev/13	5	3	5	5	18
Mar/13	4	5	4	5	18
Abr/13	4	6	4	4	18
Mai/13	4	6	4	4	18
Jun/13	5	4	7	2	18
Jul/13	4	5	4	5	18

**Quadro 18** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela **CAGECE** na rede de distribuição do SAA de Irajá, no período de fevereiro/2013 a julho/2013

Mês / Ano	N° de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre				Total
	Dias 1 a 7	Dias 8 a 15	Dias 16 a 23	Dias 24 a 31	
Fev/13	3	2	3	2	10
Mar/13	3	2	3	2	10
Abr/13	3	3	2	2	10
Mai/13	2	4	2	3	11
Jun/13	3	2	3	3	11
Jul/13	2	3	2	3	11

**Quadro 14** – População abastecida em Hidrolândia.

Localidade	Hab
Hidrolândia	8.462
Irajá	1.588

Fonte: Sistema de informações gerenciais da CAGECE.

**Quadro 15** – Índice de hidrometração nominal e ativa (%).

Mês/Ano	Hidrolândia		Irajá	
	Nominal	Ativa	Nominal	Ativa
Fev/2013	100	100	100	100
Mar/2013	100	100	100	100
Abr/2013	100	100	100	100
Mai/2013	100	100	100	100
Jun/13	100	100	100	100
Jul/13	100	100	100	100

Fonte: Sistema de informações gerenciais da CAGECE.

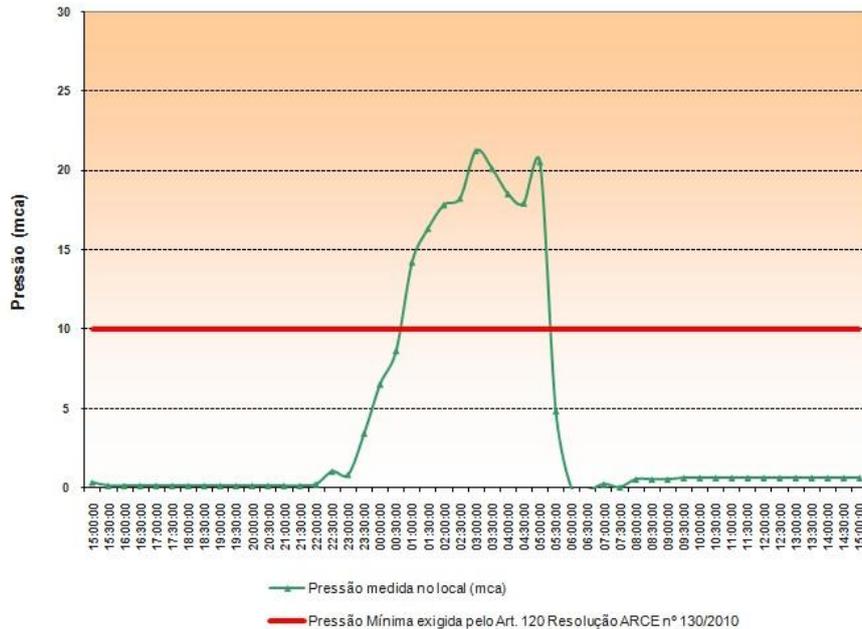
**Quadro 16** – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços.

Serviços	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
Ligação de água	5	5	0	0,0
Religação de água	6	6	0	0,0
Corte solicitado	2	2	0	0,0
Deslocamento Hidrômetro/Cavalete	5	5	0	0,0
Conserto de vazamento no kit	2	2	0	0,0
<b>Total</b>	20	20	0	0,0

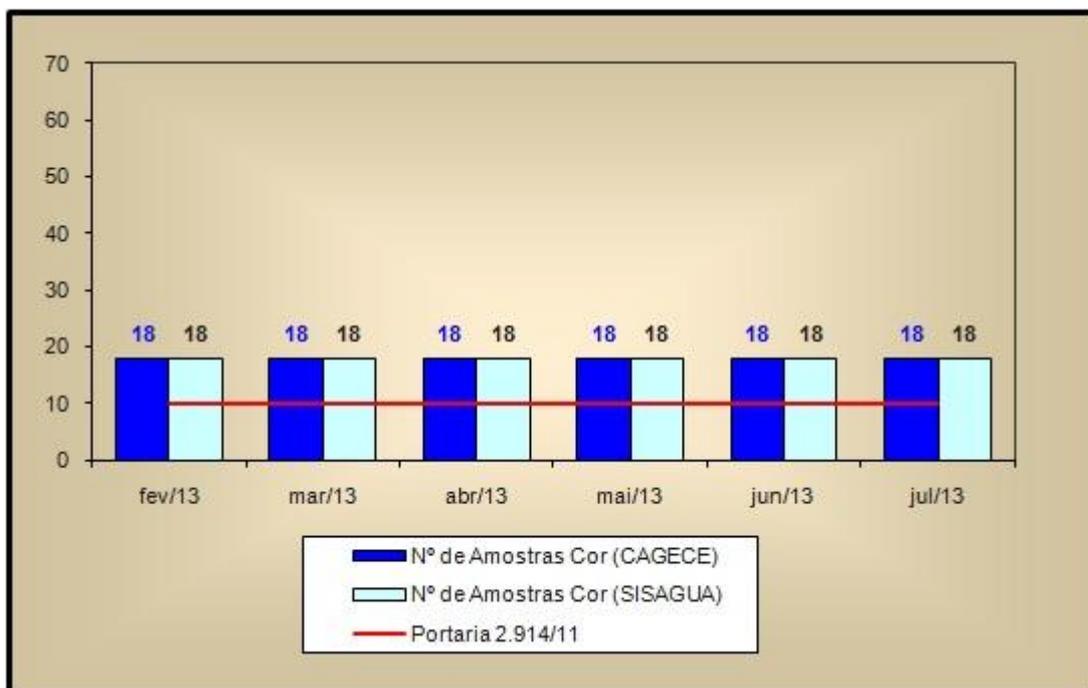
Fonte: Ordem de Serviço da CAGECE.

## ANEXO D – GRÁFICOS

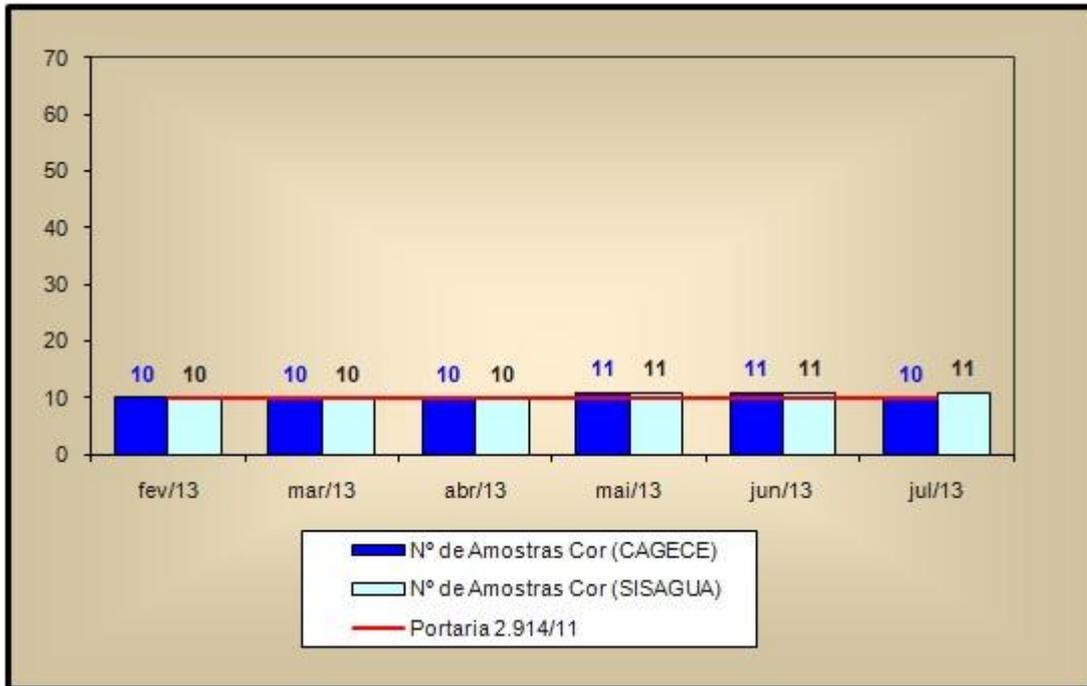
**Gráfico 1** – Monitoramento da pressão com a instalação às 15:00 horas do dia 30/09/2013 e retirada às 15:00 horas do dia 01/10/13, do aparelho *datalogger*, no endereço localizada na Av. Cláudio Camelo Timbó, FNS 603, Saída para Santa Quitéria, Nova Hidrolândia



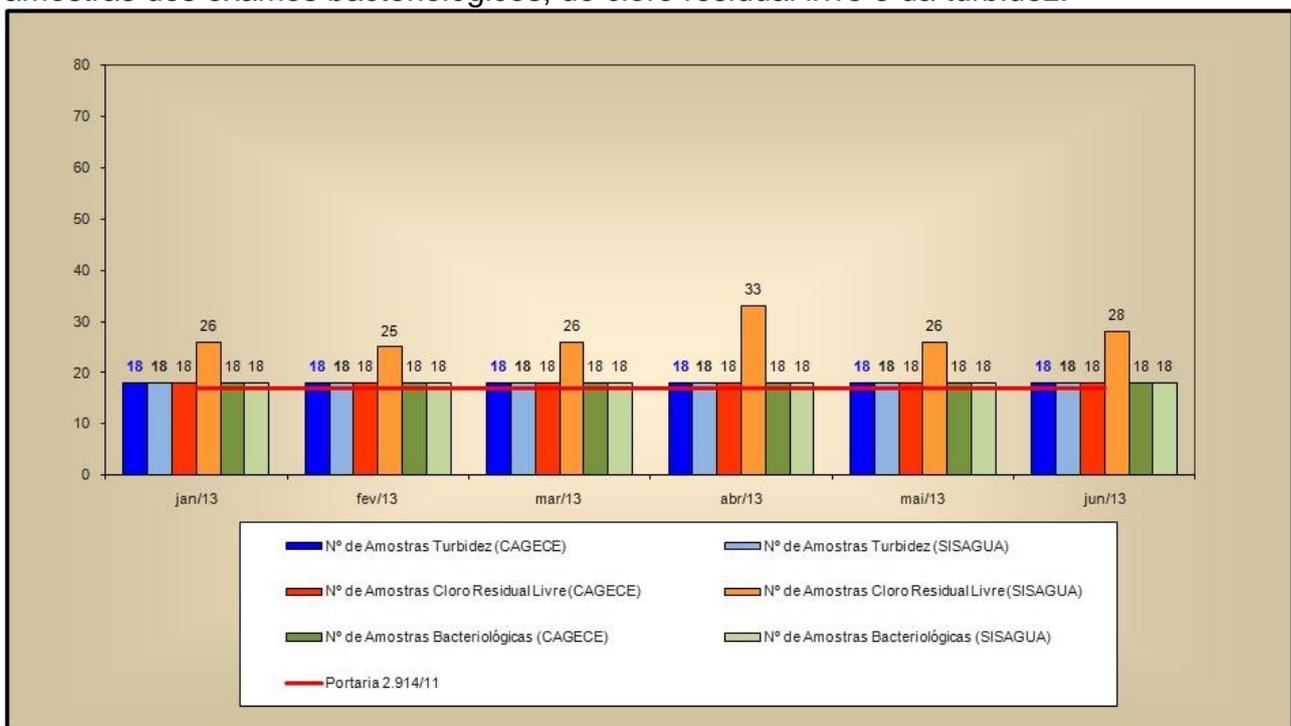
**Gráfico 2** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE e SISÁGUA na rede de distribuição do SAA de Hidrolândia, no período de fevereiro/2013 a julho/2013 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.



**Gráfico 3** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE e SISÁGUA na rede de distribuição do SAA de Irajá, no período de fevereiro/2013 a julho/2013 conforme Portaria MS 2.914/11, referente ao número de amostras do parâmetro cor.



**Gráfico 4** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Hidrolândia, no período de fevereiro/2013 a julho/2013 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, do cloro residual livre e da turbidez.



**Gráfico 5** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA de Irajá, no período de fevereiro/2013 a julho/2013 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, do cloro residual livre e da turbidez.

