

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/0041/2014**

**Assunto: Fiscalização dos Sistemas de  
Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do  
Município de Campos Sales**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE**

**Junho/2014**

## ÍNDICE

<b>1. IDENTIFICAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>5</b>
4.1. Cronograma de Trabalho .....	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	6
Sistema de esgotamento sanitário .....	7
<b>5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES .....</b>	<b>7</b>
5.1. Recursos Humanos e Instalações .....	7
5.2. Unidades Operacionais .....	8
<b>6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES..</b>	<b>9</b>
<b>7. RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>16</b>
<b>8. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>17</b>
<b>9. APOIO TÉCNICO À ARCE .....</b>	<b>17</b>
<b>10. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>17</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>18</b>
ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO .....	
ANEXO B – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES.....	
ANEXO C – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	
ANEXO D – QUADROS .....	
ANEXO E – GRÁFICOS.....	

## GLOSSÁRIO

<b>AAB</b>	Adutora de Água Bruta
<b>AAT</b>	Adutora de Água Tratada
<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>EERD</b>	Estação Elevatória de Rede
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>REN</b>	Reservatório Enterrado
<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

## 1. IDENTIFICAÇÃO

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

**Endereço:** Av. Santos Dumont, 1.789 – 14<sup>o</sup> 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: Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	
Unidade de Negócio da Bacia do Alto Jaguaribe (UN-BAJ) End.: Rua Emídio Alves de Almeida, 510 – Centro, Acopiara-CE. CEP: 63.560-000 Telefone: (88) 3565-9502 Contato: Sr. Sérgio Luiz Andrade de Almeida (gerente)	Localidade: Campos Sales End.: Travessa da Caixa D'água, S/N – Centro. CEP: 63.150-000. Campos Sales - CE. Telefone: (88) 3533 - 1281 Contato: Srta. Dagonelle Gonzaga Lemos (gestora de núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/00562/2014 de 25 de abril de 2014.	
Data da Inspeção: 12 a 14 de maio de 2014.	
Legislação: Portaria 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portarias nº 154/2002 e 111/2011 da SEMACE; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, 130/2010, 147/2010 e 152/2011 Resoluções CONAMA nº 430/2011 e 357/2005.	

## 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 àquelas expedidas 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 pelas Srtas. Eudénice Cunha Lima – Supervisora de Esgoto e Meio Ambiente, Fabiana Angelo da Silva – Técnico em Operação e Manutenção I e pelo Técnico em Química, Kertyson Dennis Menezes Girão da UN-BAJ, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento.

##### 4.1. Cronograma de Trabalho

Sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário		
PERÍODO	3ª Feira DIA 13/05/2014	4ª Feira DIA 14/05/2014
Manhã	Instalação do equipamento <i>datalogger</i> de medição contínua de pressão. Inspeção na estação de tratamento, casa de química, laboratório, estações elevatórias e reservatórios.	Retirada do equipamento <i>datalogger</i> de medição contínua de pressão.
Tarde	Inspeção na rede de distribuição. Inspeção na, rede coletora de esgoto, ETE e elevatórias de esgoto. Entrevista e coleta de informações junto ao gerente da área comercial e inspeção no escritório local.	-

## 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	• ETA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Segurança, conservação e limpeza</li> <li>– Filtração</li> <li>– Casa de química</li> <li>– Laboratório</li> </ul>
	• Adução	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operação, manutenção e controle de perdas</li> </ul>
	• Reservatórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operação e manutenção</li> <li>– Limpeza e desinfecção</li> <li>– Controle de perdas</li> </ul>
	• Elevatórias	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operação e manutenção</li> </ul>
	• Rede de Distribuição	<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	• Informações Gerenciais	<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	• Qualidade da Água Distribuída à População	<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> </ul>
	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	<ul style="list-style-type: none"> <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>
Comercial	• Escritório / loja de Atendimento / almoxarifado	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Instalações físicas do escritório e almoxarifado</li> </ul>
	• Serviços comerciais	<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>

#### 4.2.2. Sistema de esgotamento sanitário

ÁREA	ITEM AUDITADO	SEGMENTO AUDITADO
Técnico-Operacional	• Rede Coletora	– Operação e manutenção – Limpeza e inspeção
	• Elevatórias	– Operação e manutenção
	• ETE	– Segurança, operação e manutenção – Corpo receptor – Saúde ocupacional dos operadores
Controle	• Controle da qualidade do esgoto tratado	– Monitoramento sistema de tratamento de esgoto
Qualidade	• Qualidade do esgoto tratado e atendimento à legislação ambiental	– Laudos gerados pelo monitoramento da CAGECE

## 5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES

### 5.1. Recursos Humanos e Instalações

O sistema dispõe de 1 (uma) loja de atendimento, com função de atendimento aos usuários.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Chefe de escritório	1	08:00 h – 12:00 h 14:00h – 16:00 h	Segunda-feira a Sexta-feira
	Atendente	1		
	Operador de ETA	2		
	Operador de RDA	2		
	Operador EEE/ETE	2		
Escritório	Gerência de Núcleo e Atendimento ao Público	1		
Veículo	Pick up	1		
	Motocicleta	1		

## 5.2. Unidades Operacionais

### 5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Manancial	Superficial	52.000.000 m <sup>3</sup>	Açude Poço da Pedra. Volume (%) 9,78 em 12/05/2014. (COGERH, 2014).
ETA	F-01 F-02 F-02	50 m <sup>3</sup>	-
Elevatórias	EEAB-01	2 CMB	Recalca água bruta da captação superficial para a ETA Campos Sales.
	EEAB-02	2 CMB	Recalca água bruta da captação superficial para a ETA Campos Sales (sobre o poço de sucção).
	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01.
	EERD-01	2 CMB	Recalca água tratada do REL-03 para RDA Campos Sales.
	EERD-02	2 CMB	Recalca água tratada do REN-01 para REL-02.
Adutora	AAB-01	8.644m/ Ø 200 mm /F°F°/PVC	Trecho de adução entre a captação e a ETA.
	AAT-01	3.995m/ Ø 250 mm/ PVC	Trecho de adução entre REL-01 e o REL-02.
	AAT-02	2.315m/ Ø 100mm/ PVC	Trecho de adução entre EEAT-02 e REL-03.
Reservatórios	REN-01	100 m <sup>3</sup>	Reunião.
	RAP-01	50 m <sup>3</sup>	Reunião.
	REL-01	253 m <sup>3</sup>	Rede de Distribuição.
	REL-02	227 m <sup>3</sup>	Rede de Distribuição.
	REL-03	100 m <sup>3</sup>	Rede de Distribuição.
Rede de distribuição	-	37.790 m	5.010 ligações ativas jan/2014

Fonte: RASO (Processo PCSB/CSB/0147/2014)

### 5.2.2. Sistema de esgotamento sanitário

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Rede Coletora	-	13.127m	1.089 ligações ativas (mar/2014).
Elevatórias	EEE-01 (Alto São João)	2 CMB	Recalca o esgoto de parte da rede coletora para o 1º poço de visita do interceptor, que alimenta a ETE.
	EEE-02 (Beira Sol)	2 CMB	Recalca o esgoto para a ETE.
ETE	ETE	Lagoas de Estabilização	2 (duas) lagoas facultativas e 3 (três) lagoas de maturação em série.
Corpo receptor	-	-	Riacho Cassaco.

Fonte: Croqui do sistema (Processo PCSB/CSB/0147/2014)



Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário localizados no município de Campos Sales.

## **6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES**

São listadas neste capítulo as constatações apuradas durante a inspeção de campo, como também, aquelas 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 às 08:40 horas do dia 13/05/2014 e retirada às 08:40 horas do dia 14/05/14, do aparelho *data logger*, no endereço localizada na Rua São Paulo, 16. Constatou-se descontinuidade neste endereço (**Anexo B**, item **21**).

**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:** Artigos 2º e 122 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

\* A não conformidade relatada na constatação C1 está sendo acompanhada pelo processo PCSB/CSB/0346/2011, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/0296/2011.

### **CONSTATAÇÃO C2**

- a. A ARCE realizou medições instantâneas de pressão em pontos, mais especificamente nos cavaletes, devidamente espaçados na rede de distribuição. Constatou-se pressão abaixo da faixa de 10 a 50 mca nos endereços: Rua José Severo Cortez nº 981, Rua Pereira Filgueiras S/N e Rua Cecília Meireles nº 14 (**Anexo B**, item **22**).

**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:** Artigos 2º e 120 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

\* A não conformidade relatada na constatação C2 está sendo acompanhada pelo processo PCSB/CSB/0345/2011, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/0295/2011.

### **CONSTATAÇÃO C3**

- a. Não existe edificação de apoio para operadores com água potável, material de higiene e limpeza na ETE (**Anexo B**, item **14**);
- b. Não existe iluminação na área da ETE\* (**Anexo B**, item **15**);
- c. Não existe pára-raio e sinalização noturna de obstáculos no REL-03 (**Anexo B**, item **29**);
- d. Não existe guarda-corpo na laje de cobertura dos reservatórios REL-01 e REL-02; O guarda-corpo da escada de acesso do REL-01 está sem fixação (**Anexo B**, item **27**);
- e. Falta medidor de nível no REL-03 (**Anexo B**, item **28**);
- f. Falta tela de proteção na tubulação de ventilação do RAP-01 e REN-01 (**Anexo B**, item **30**)

**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 D1** - A CAGECE cumpra as normas técnicas e procedimentos estabelecidos para implantação de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** 120 dias.

\* A não conformidade relatada no item 'b' da constatação C3 está sendo acompanhada pelo processo PCSB/CSB/0373/2011, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/0321/2011.

## CONSTATAÇÃO C4

- a. O extintor de incêndio do almoxarifado está com a data de validade da recarga vencida desde março/2014 (**Anexo B**, item 2);
- b. O extintor de incêndio do escritório está com a data de validade da recarga vencida desde março/2014 (**Anexo B**, item 3);
- c. Falta identificação nas elevatórias EEAB-01, EEAT-01, EERD-01 e EERD-02 \*(**Anexo B**, item 10);
- d. A iluminação da casa de abrigo da EEAT-01 está com defeito; Falta iluminação na casa de abrigo do quadro de comando da EERD-02 (**Anexo B**, item 9);
- e. O muro que delimita a área da EEE-01 desmoronou (**Anexo B**, item 11);
- f. Na ETE há 2 (duas) caixas de isolamento sem divisórias e 1 (um) PV sem tampa; Ocorre acúmulo de resíduos na lagoa de maturação I; Há vegetação excessiva na passarela entre as lagoas de maturação I e II e no talude da lagoa de maturação II; O talude da lagoa de maturação II está danificado (**Anexo B**, item 16);
- g. Falta identificação nos filtros de pressão FP-01 e FP-02, no pré-filtro e nos filtros F-01, F-02 e F-03 \*(**Anexo B**, item 6);
- h. Faltam tampas ou grades de proteção nas caixas dos registros e descarga de fundo dos filtros F-01, F-02 e F-03 (**Anexo B**, item 8);
- i. Não existe controle operacional na rede coletora de esgoto (**Anexo B**, item 20);
- j. Existem 3 (três) registros de descarga soterrados localizados na Rua Nova, Rua Pereira Filgueiras e Rua SDO, 27; 1 (um) registro de descarga com caixa danificada localizado na Rua da Glória; 1 (um) registro de descarga sem caixa localizado na Rua Flamengo (**Anexo B**, item 23);
- k. Os reservatórios REN-01 e REL-03 não possuem tampa de inspeção (**Anexo B**, item 25)
- l. Falta identificação nos reservatórios RAP-01, REN-01, REL-01, REL-02 e REL-03; a pintura do REL-02 está deteriorada; Há rachaduras na base do REL-03 (**Anexo B**, item 26);
- m. O grupo gerador de energia elétrica das elevatórias EEE-01, EEE-02 e da EEE-06 está com defeito \*(**Anexo B**, item 13);

**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.

**Enquadramento legal**: Artigos 2º, 119, 137 e 154 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D2** - 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.

\* As não conformidades relatadas nos itens 'c' e 'm' da constatação C4 estão sendo acompanhadas pelo processo PCSB/CSB/0373/2011, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/0321/2011.

\*\* A não conformidade relatada no item 'g' da constatação C4 está sendo acompanhada pelo processo PCSB/CSB/0344/2011, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/0294/2011.

## **CONSTATAÇÃO C5**

- a. De acordo com o "Relatório Consolidado dos Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo", no período de jan/14 a mar/14, foram executados 6,7% serviços dentre os mais relevantes fora do prazo (**Anexo B**, item **5**)

**Não conformidade NC5** - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.08**: Não cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a exclusivo critério do prestador de serviço. .

**Enquadramento legal**: Artigos 31 a 36 e 145 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D3** - A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, não deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a seu exclusivo critério, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

**Prazo para atendimento**: Imediato.

## **CONSTATAÇÃO C6**

- a. Segundo o Sistema de Informações Comerciais, existe 1 (uma) ligação com consumo não medido presumido maior que 20m<sup>3</sup> (**Anexo B**, item 4).

**Não conformidade NC6** - 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**: Artigos 2º e 93 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 41 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D4** - 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 descritas na constatação C6.

**Prazo para atendimento**: Imediato.

## **CONSTATAÇÃO C7**

- a. A CAGECE não cumpriu o Plano de Monitoramento da Qualidade de Esgoto (**Anexo B**, item 19).

**Não conformidade NC7** - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **04.02**: Não desenvolver o monitoramento e controle de efluentes do sistema de esgotamento sanitário nos termos da legislação.

**Enquadramento legal**: Artigo 15 da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D5** - A CAGECE deve desenvolver o monitoramento e controle de efluentes do sistema de esgotamento sanitário nos termos da legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C7.

**Prazo para atendimento**: Imediato.

## CONSTATAÇÃO C8

a. Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento no período de outubro/2013 a março/2014, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo B**, item **18**):

- ✓ Turbidez < 1,0: os meses de out/13, nov/13, dez/13, jan/14 e fev/14 apresentaram 100,0% de resultados não conformes para amostras do SISÁGUA; o mês de mar/14 apresentou 100,0% de resultados não conformes para amostras da UN-BAJ e do SISÁGUA;
- ✓ Turbidez < 0,5: o mês de mar/14 apresentou 100,0% de resultados não conformes para amostras da UN-BAJ;
- ✓ Cor Aparente: os meses de out/13, nov/13, dez/13, jan/14, fev/14 e mar/14 apresentaram, respectivamente, 64,7%, 100,0%, 100,0%, 100,0%, 87,5% e 100,0% de resultados não conformes para amostras da UN-BAJ;
- ✓ Cloro Residual: os meses de out/13, nov/13, dez/13, jan/14, fev/14 e mar/14 apresentaram, respectivamente, 90,0%, 75,0%, 80,0%, 100,0%, 100,0% e 87,5% de resultados não conformes para amostrada da UN-BAJ;
- ✓ Coliformes totais: os meses de out/13, nov/13, dez/13, jan/14, fev/14 e mar/14 apresentaram, respectivamente, 20,0%, 25,0%, 10,0%, 22,2%, 25,0% e 12,5% de resultados não conformes para amostras da UN-BAJ e 20,0%, 25,0%, 25,0%, 11,1%, 25,0% e 12,5% SISÁGUA para amostras do SISÁGUA.

b. Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ e pelo SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição no período de outubro/2013 a março/2014, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (**Anexo B**, item **17**):

- ✓ Turbidez: os meses de out/13, nov/13, dez/13, jan/14, fev/14 e mar/14 apresentaram, respectivamente, 100,0%, 92,3%, 80,8%, 100,0%, 100,0% e 100,0% de resultados não conformes para amostras da UN-BAJ e do SISÁGUA.
- ✓ Cor Aparente: os meses de out/13 a mar/14 apresentaram 100,0% de resultados não conformes para amostras da UN-BAJ e do SISÁGUA;
- ✓ Ferro Total: os meses de out/13, nov/13, dez/13, jan/14, fev/14 e mar/14 apresentaram, respectivamente, 50,0%, 41,7%, 36,4%, 29,2%, 12,0% e 16,0% de resultados não conformes para amostras da UN-BAJ;
- ✓ Coliformes totais: os meses de out/13, nov/13, dez/13, jan/14, fev/14 e mar/14 apresentaram, respectivamente, 15,4%, 38,5% para amostras da UN-BAJ, 30,8%, 12,5% para amostras da UN-BAJ, 64,0% e 16,0% de resultados não conformes para amostras da UN-BAJ e do SISÁGUA;
- ✓ *E. Coli*: o mês de out/13 apresentou 3,8% de resultados não conformes para amostras da UN-BAJ e do SISÁGUA.

**Não conformidade NC8\*** – 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.

\* A não conformidade relatada na constatação C8 está sendo acompanhada pelo processo PADM/CSB/0140/2013, referente ao Auto de Infração AI/CSB/0030/2013.

## 7. RECOMENDAÇÕES

### **CONSTATAÇÃO C9**

- a. A Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para a ETA de Campos Sales está com a data de validade vencida.

**RECOMENDAÇÃO R1** - A CAGECE deve providenciar a renovação da Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE para a ETA de Campos Sales.

### **CONSTATAÇÃO C10**

- a. Segundo informações da CAGECE, o número de funcionários do SAA e SES de Campos Sales não atende à necessidade de operação e manutenção da ETA, Elevatórias de Água, Elevatórias de Esgoto e ETE.

**RECOMENDAÇÃO R2** - A CAGECE procure manter funcionários em quantidade suficiente para o SAA e SES de Campos Sales.



## **8. EQUIPE TÉCNICA**

Engenheiro Alexandre Caetano da Silva - ARCE

Engenheiro Marcelo Silva de Almeida – ARCE

Engenheiro Geraldo Basílio Sobrinho – ARCE

## **9. APOIO TÉCNICO À ARCE**

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

## **10. RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA**

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira – ARCE

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 02 de junho de 2014.

## **ANEXOS**

## **ANEXO A – LISTA DE VERIFICAÇÃO**

**ANEXO B – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES**

## ANEXO C – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

### 1. Área auditada: Técnico-Operacional

#### 1.1. Manancial (Captação Superficial)



**Foto 1** – Captação superficial: placa indicativa de área destinada ao abastecimento público.



**Foto 2** - Captação superficial por gravidade na parede do Açude Poço da Pedra.



**Foto 3** - EEAB-01: ausência de identificação.



**Foto 4** - EEAB-01: conjunto moto-bomba.



**Foto 5** - EEAB-01: bomba reserva.



**Foto 6** - EEAB-01: quadro de comando.

## 1.2. ETA



**Foto 7** - ETA: identificação, acesso e delimitação.



**Foto 8** - ETA: vista do pátio externo.



**Foto 9** - ETA: medidor proporcional instalado com caixa na chegada da água bruta.



**Foto 10** - ETA/Filtração: Filtros de Pressão FP-01 e FP-02 sem identificação.



**Foto 11** - ETA/Filtração: Tubulações e registros dos filtros de pressão FP-01 e FP-02.



**Foto 12** - ETA/Filtração: Pré-filtro sem identificação.



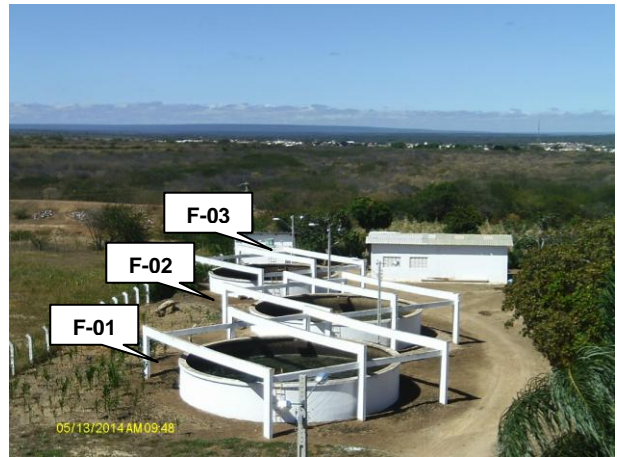
**Foto 13** - ETA/Filtração: escada de acesso do pré-filtro.



**Foto 14** - ETA/Filtração: tubulação e caixa de descarga de fundo do pré-filtro.



**Foto 15** - ETA/Filtração: registros do pré-filtro.



**Foto 16** - ETA/Filtração: Filtros F-01, F-02 e F-03 sem identificação.



**Foto 17** - ETA/Filtração: superfície de filtração do F-01.



**Foto 18** - ETA/Filtração: caixa do registro e da descarga de fundo do F-01 sem tampa ou grade de proteção.



**Foto 19** - ETA/Filtração: escada de acesso do F-01.



**Foto 20** - ETA/Filtração: superfície de filtração do F-02.



**Foto 21** - ETA/Filtração: caixa do registro e da descarga de fundo do F-02 sem tampa ou grade de proteção.



**Foto 22** - ETA/Filtração: escada de acesso do F-02.



**Foto 23** - ETA/Filtração: leito do F-03.



**Foto 24** - ETA/Filtração: caixa do registro e da descarga de fundo do F-03 sem tampa ou grade de proteção.





05/13/2014 AM09:29

**Foto 25** - ETA: tanque de cloração desativado com tampa danificada e acúmulo de lixo na parte interna.



05/13/2014 AM09:56

**Foto 26** - ETA/Casa de química: tanques de dosagem de PAC e polímero.



05/13/2014 AM09:56

**Foto 27** - ETA/Casa de química: PAC armazenado em bombonas sem data de validade.



05/13/2014 AM09:57

**Foto 28** - ETA/Casa de química: polímero armazenado.



05/13/2014 AM09:37

**Foto 29** - ETA/Casa de química: tanque dosador de flúor.



05/13/2014 AM09:37

**Foto 30** - ETA/Casa de química: flúor e hypocal armazenados sobre estrados.



**Foto 31** - ETA/Casa de química: dosagem de cloro gasoso.



**Foto 32** - ETA/Casa de química: cilindros de cloro gasoso armazenados.



**Foto 33** - ETA/Casa de química: Kit para emergências com cloro gasoso.



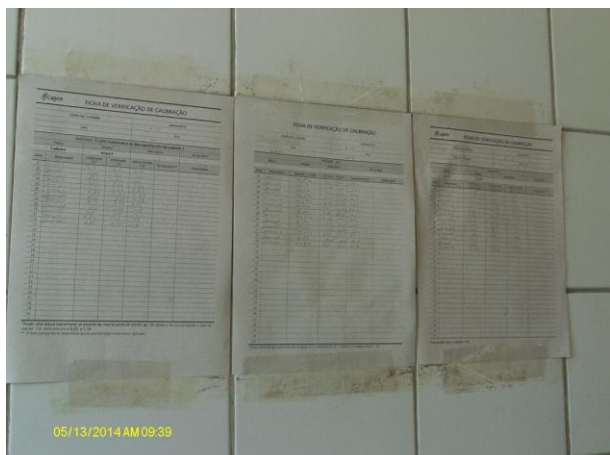
**Foto 34** - ETA/Casa de química: extintor de incêndio.



**Foto 35** - ETA/Casa de química: iluminação.



**Foto 36** - ETA/Laboratório: vista geral.



**Foto 37** - ETA/Laboratório: fichas de calibração dos equipamentos.



**Foto 38** - ETA/Laboratório: equipamento colorímetro.



**Foto 39** - ETA/Laboratório: equipamento pHmetro.



**Foto 40** - ETA/Laboratório: equipamento turbidímetro.



**Foto 41** - ETA/Laboratório: reagentes armazenados dentro do prazo de validade.



**Foto 42** - ETA/Laboratório: fichas de controle da qualidade da água na saída do tratamento.



**Foto 43** - ETA: EPIs do operador.



**Foto 44** - ETA: medidor proporcional instalado com caixa na saída da água tratada.

### 1.3. Adutora de Água Bruta – AAB-01



**Foto 45** - AAB-01: caixa de descarga.

## 1.4. Elevatória



**Foto 46** - EEAT-01: ausência de identificação.



**Foto 47** - EEAT-01: conjunto moto-bomba.



**Foto 48** - EEAT-01: bomba reserva.



**Foto 49** - EEAT-01: quadro de comando.



**Foto 50** - EEAT-01: iluminação da casa de abrigo com defeito.



**Foto 51** - EERD-01: sem identificação.



**Foto 52** - EERD-01: conjunto moto-bomba com reserva.



**Foto 53** - EERD-01: quadro de comando.



**Foto 54** - EERD-01: iluminação da casa de abrigo.



**Foto 55** - EERD-02: sem identificação.



**Foto 56** - EERD-02: conjunto moto-bomba com reserva.



**Foto 57** - EERD-02: quadro de comando.



**Foto 58** - EERD-02: sem iluminação na casa de abrigo.

### 1.5. Reservatórios



**Foto 59** - RAP-01: escada de acesso, medidor de nível, tubo extravasor e ausência de identificação.



**Foto 60** - RAP-01: tampa de inspeção.



**Foto 61** - RAP-01: tubulação de ventilação sem tela de proteção.



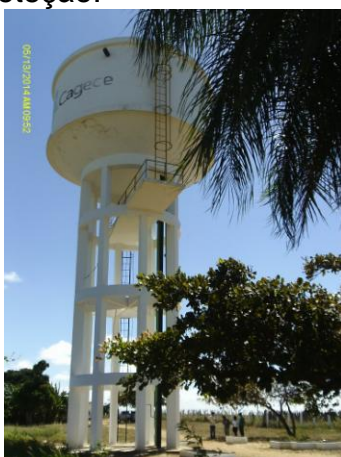
**Foto 62** - RAP-01: tanque para aplicação de cloro.



**Foto 63** - REN-01: ausência de identificação, cobertura sem tampa de inspeção e tubulação de ventilação sem tela de proteção.



**Foto 64** - REN-01: caixa de descarga de fundo.



**Foto 65** - REL-01: sem identificação, vista geral, escada de acesso e guarda-corpos.



**Foto 66** - REL-01: pára-raio e sinalização noturna de obstáculos.



**Foto 67** - REL-01: guarda-corpo da escada de acesso sem fixação.



**Foto 68** - REL-01: medidor de nível.





**Foto 69** - REL-03: acesso, delimitação da área, ausência de identificação.



**Foto 70** - REL-03: escada de acesso.



**Foto 71** - REL-03: sem medidor de nível.



**Foto 72** - REL-03: sem tampa de inspeção.



**Foto 73** - REL-03: rachaduras na base.



**Foto 74** - REL-02: pintura deteriorada, escada de acesso com guarda corpo, pára-raio, ausência de identificação.



**Foto 75** - REL-02: tubo extravasor e materiais armazenados sob a caixa de descarga de fundo.



**Foto 76** - REL-02: medidor de nível.

## 1.6. Rede de distribuição

Controle Quantitativo das Extensões de Rede						
04						
05						
04	AMPLIAÇÃO	37.061,00	856,00	37.917,00	MAR-2014	RODRIGO
03	AMPLIAÇÃO	33.850,00	3.111,00	37.061,00	DEZ-2013	RODRIGO
01	BALANÇO	31.980,00	2.380,00	34.360,00	FEV-2013	RODRIGO
02	BALANÇO	28.483,00	3.127,00	31.610,00	AGO/08	PEREIRA
		REDE ATUAL (m)	AMPLIAÇÃO (m)	TOTAL REDE (m)	DATA	RESPONSÁVEL

OBS: Diâmetro não colado PVC DN 50 mm  
Atualizado pela UNISOL, conforme contrato 27/2007 - PROJ. CAGECE.

07	ATUALIZAÇÃO	UN-BCI	LUCIANO	LUCIANO	RODRIGO	MAR/14	RODRIGO
07	ATUALIZAÇÃO	UN-BCI	WAGNER	WAGNER	WAGNER	DEZ/12	RODRIGO
04	ATUALIZAÇÃO	UN-BCI	WAGNER	WAGNER	WAGNER	FEV/12	RODRIGO
05	ATUALIZAÇÃO	UN-BCI	-	RODRIGO	CARLINE	AGO/08	RODRIGO
04	ATUALIZAÇÃO	UN-BCI	JUNIOR	UNISOL	CARLINE	JUN/07	RODRIGO
03	ALTERAÇÕES CADASTRAIS	UN-SAL	ABR/2007	UN-SAL	UN-SAL	ABR/07	RODRIGO
02	ALTERAÇÕES CADASTRAIS	UN-SAL	NOV/2006	UN-SAL	UN-SAL	NOV/06	RODRIGO
01	ALTERAÇÕES	UN-SAL	AGO/2006	RODRIGO	FRANCO	AGO/06	RODRIGO
00	ALTERAÇÕES	UN-SAL	-	RODRIGO	CARLINE	AGO/08	RODRIGO
REV.	NATUREZA DA REVISÃO	ORIGEM	SICM	REVISÃO	DESTACAMENTO	DATA	ANOTAÇÕES

COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
DIRETORIA COMERCIAL - GERÊNCIA DE FATURAMENTO E RECAUDAÇÃO  
PROJETO DE CADASTRO OPERACIONAL DO INTERIOR  
PLANTA GERAL DE REDE DE ÁGUA  
CIDADE: CAMPOS SALES - LDC 062 UN-SAL SACIA ALTO AGUARIBE

**Foto 77** - Cadastro técnico da rede de distribuição, última atualização em março/2014.



**Foto 78** - Equipamento de medição de pressão *datalogger* instalado no endereço: Travessa São Paulo, 16.



**Foto 79** - Medição instantânea de pressão na rede de distribuição: Rua Flamengo, 31.



**Foto 80** - Medição instantânea de pressão na rede de distribuição: Rua Rosário, 46.



**Foto 81** - Medição instantânea de pressão na rede de distribuição: Rua José Severo Cortez, 981.



**Foto 82** - Medição instantânea de pressão na rede de distribuição: Rua Pereira Filgueiras.



**Foto 83** - Medição instantânea de pressão na rede de distribuição: Rua Cecília Meireles, 14.



**Foto 84** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Flamengo (sem caixa).



**Foto 85** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua da Lavanderia.



**Foto 86** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Nova (soterrado).



**Foto 87** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Carneiro de Mendonça.



**Foto 88** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua da Glória (tampa danificada).



**Foto 89** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua Pereira Filgueiras (soterrado).



**Foto 90** - Registro de descarga na rede de distribuição: Travessa José de Alencar.



**Foto 91** - Registro de descarga na rede de distribuição: Rua SDO, 27 (soterrado).

### 1.7. Rede coletora de esgoto



**Foto 92** - PV localizado na Rua Coronel Baleco (recebe contribuição da EEE-01).



**Foto 93** - PV localizado na Rua Coronel Baleco (recebe contribuição da EEE-01).



**Foto 94** - PV localizado na Rua João Severo Cortez (recebe contribuição da EEE-02).



**Foto 95** - PV localizado na Rua João Severo Cortez (recebe contribuição da EEE-02).

### 1.8. Elevatórias de esgoto



**Foto 96** - EEE-01: delimitação e acesso.



**Foto 97** - EEE-01: identificação.



**Foto 98** - EEE-01: desmoronamento do muro que delimita a área da EEE.



**Foto 99** - EEE-01: manual de operação.



**Foto 100** - EEE-01: sem iluminação externa.



**Foto 101** - EEE-01: iluminação interna com defeito e instalações elétricas inadequadas.



**Foto 102** - EEE-01: poço de sucção coberto.



**Foto 103** - EEE-01: gradeamento.



**Foto 104** - EEE-01: caixa de areia.



**Foto 105** - EEE-01: bombas submersas.



**Foto 106** - EEE-01: grupo gerador de energia elétrica com defeito.



**Foto 107** - EEE-01: extintor de incêndio.



**Foto 108** - EEE-02: delimitação e acesso.



**Foto 109** - EEE-02: identificação.



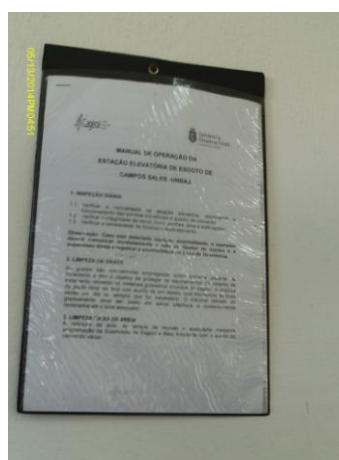
**Foto 110** - EEE-02: poço de sucção coberto.



**Foto 111** - EEE-02: gradeamento.



**Foto 112** - EEE-02: bombas submersas.



**Foto 113** - EEE-02: manual de operação.



**Foto 114** - EEE-02: iluminação interna.



**Foto 115** - EEE-02: grupo gerador de energia elétrica com defeito.





**Foto 116** - EEE-02: extintor de incêndio.



**Foto 117** - EEE-06: delimitação, acesso e identificação.



**Foto 118** - EEE-06: gradeamento.



**Foto 119** - EEE-06: calha Parshall.



**Foto 120** - EEE-06: caixa de areia.



**Foto 121** - EEE-06: poço de sucção.



**Foto 122 - EEE-06: conjunto moto-bomba.**



**Foto 123 - EEE-06: bomba reserva.**



**Foto 124 - EEE-06: quadro de comando.**



**Foto 125 - EEE-06: iluminação interna.**



**Foto 126 - EEE-06: grupo gerador de energia elétrica com defeito.**



**Foto 127 - EEE-06: extintor de incêndio.**

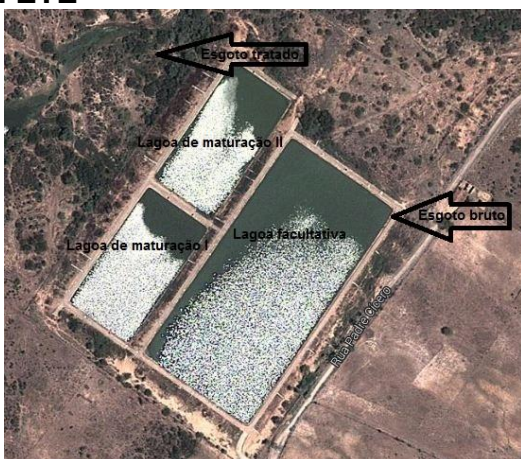


**Foto 128** - EEE-06: instalações sanitárias para operador.



**Foto 129** - EEE-06: EPIs do operador.

### 1.9. ETE



**Foto 130** - ETE: vista de satélite das lagoas de estabilização. Fonte: Adaptado de Google Earth, 2014.



**Foto 131** - ETE: placa indicativa de área destinada ao tratamento de esgoto.



**Foto 132** - ETE: delimitação, acesso e ausência de identificação.



**Foto 133** - ETE: PV na chegada do esgoto bruto.



**Foto 134-** ETE: superfície da lagoa de facultativa.



**Foto 135 -** ETE: PV (1) lagoa facultativa.



**Foto 136 -** ETE: caixa de isolamento (1) sem divisórias.



**Foto 137 -** ETE: PV (2) lagoa facultativa.



**Foto 138 -** ETE: passarela da lagoa facultativa.



**Foto 139 -** ETE: saída do esgoto para lagoa de maturação I.



**Foto 140** - ETE: saída do esgoto para lagoa de maturação I.



**Foto 141** - ETE: PV (3) lagoa de maturação I.



**Foto 142** - ETE: superfície da lagoa de maturação I.



**Foto 143** - PV (4) lagoa de maturação I.



**Foto 144** - ETE: caixa de isolamento da lagoa de maturação I sem divisórias.



**Foto 145** - ETE: PV (5) sem tampa na lagoa de maturação



**Foto 146** - ETE: lixo acumulado na lagoa de maturação I.



**Foto 147** - ETE: saída do esgoto na lagoa de maturação I.



**Foto 148** - ETE: saída do esgoto na lagoa de maturação I.



**Foto 149** - ETE: vegetação excessiva nas passarelas entre lagoa de maturação I e II.



**Foto 150** - ETE: superfície da lagoa de maturação II.



**Foto 151** - ETE: vegetação excessiva no talude da lagoa de maturação II.



**Foto 152 - ETE: talude danificado na lagoa de maturação II.**



**Foto 153 - ETE: saída do efluente final (I).**



**Foto 154 - ETE: saída do efluente final (II).**



**Foto 155 - ETE: PV (6) na saída do efluente final.**

## 2. Comercial



**Foto 156 - Comercial/escritório: vista externa do escritório de atendimento.**



**Foto 157 - Comercial/escritório: vista interna e equipamentos do escritório.**



**Foto 158** - Comercial/escritório: assento para usuários em espera de atendimento.



**Foto 159** - Comercial/escritório: instalações sanitárias para usuários e servidores.



**Foto 160** - Comercial/escritório: oferta de água para usuários e servidores.



**Foto 161** - Comercial/escritório: extintor de incêndio.



**Foto 162** - Comercial/almoarifado: armazenamento de materiais.



**Foto 163** - Comercial/almoarifado: armazenamento de materiais.





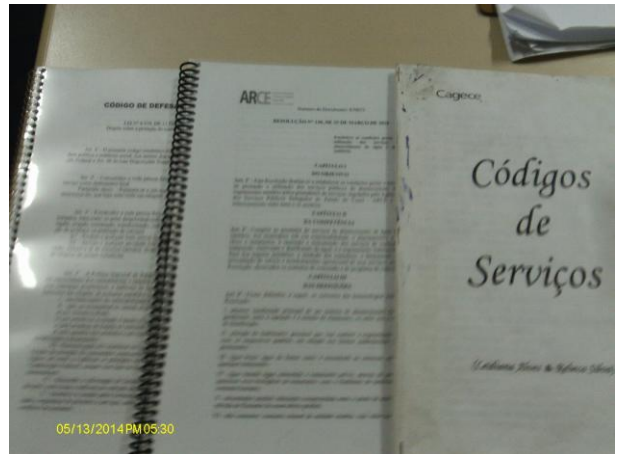
**Foto 164** – Comercial/almoarifado: limpeza e arrumação.



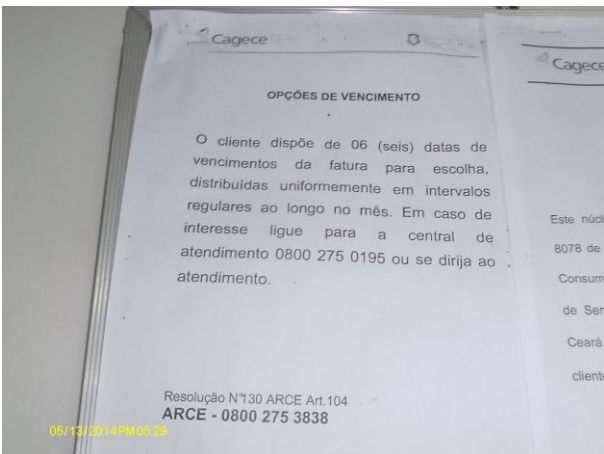
**Foto 165** - Comercial/almoarifado: extintor de incêndio.



**Foto 166** - Comercial/atendimento ao cliente: aviso de atendimento prioritário.



**Foto 167** - Comercial/atendimento ao cliente: Manuais de atendimento/execução dos serviços CAGECE, Resolução nº 130/2010 da ARCE e CDC.



**Foto 168** - Comercial/leitura e faturamento: aviso de opções de data de vencimento da fatura.



**Foto 169** - Comercial/leitura e faturamento: fatura contendo as informações mínimas exigidas.

## ANEXO D – QUADROS

**Quadro 1** – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição, realizadas pela ARCE nos dias 13/05/2014.

Nº do Ponto	Local de Medição	Hora da Medição	Pressão Dinâmica Medida (m.c.a.)
1	Rua Flamengo, 31	14:22	20,0
2	Rua do Rosário, 46	14:34	18,0
3	Rua José Severo Cortez, 981	15:00	6,0
4	Rua Pereira Filgueiras, S/N	15:25	6,0
5	Rua Cecília Meireles, 14	15:50	2,0

**Quadro 2** – Resultados das análises físico-químicas das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Campos Sales pela **CAGECE**, no período de outubro/2013 a março/2014.

Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) 0,5 ≤ 1,0		Turbidez (uT) ≤ 0,5		Cor Aparente (uH)		Ph		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result. P-2914/11		Result. P-2914/11		Result. P-2914/11		Result. P-2914/11		Result. P-2914/11	
1240128-A/13/UN-BAJ	01/10/2013	-	-	-	-	-	-	7,44	OK	7,50	NOK
1240130-A/13/UN-BAJ	03/10/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	NOK
1240133-A/13/UN-BAJ	08/10/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	NOK
1240134-A/13/UN-BAJ	10/10/2013	-	-	-	-	-	-	7,35	OK	7,50	NOK
1240135-A/13/UN-BAJ	15/10/2013	-	-	-	-	-	-	7,85	OK	8,00	NOK
1240136-A/13/UN-BAJ	21/10/2013	-	-	-	-	-	-	7,41	OK	6,00	NOK
1240138-A/13/UN-BAJ	22/10/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00	NOK
1240175-A/13/UN-BAJ	24/10/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	7,50	NOK
1240176-A/13/UN-BAJ	30/10/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	5,00	OK
1240177-A/13/UN-BAJ	31/10/2013	-	-	-	-	-	-	7,91	OK	6,00	NOK
1250451-A/13/UN-BAJ	05/11/2013	-	-	-	-	-	-	7,54	OK	6,00	NOK
1250452-A/13/UN-BAJ	12/11/2013	-	-	-	-	-	-	7,50	OK	1,50	OK
1250453-A/13/UN-BAJ	07/11/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00	NOK
1250454-A/13/UN-BAJ	14/11/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	NOK
1250456-A/13/UN-BAJ	19/11/2013	-	-	-	-	-	-	7,19	OK	5,00	OK
1250457-A/13/UN-BAJ	25/11/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	NOK
1250461-A/13/UN-BAJ	26/11/2013	-	-	-	-	-	-	7,24	OK	8,00	NOK
1250462-A/13/UN-BAJ	28/11/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	NOK
1251191-A/13/UN-BAJ	04/12/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00	NOK
1251193-A/13/UN-BAJ	05/12/2013	-	-	-	-	-	-	7,26	OK	8,00	NOK
1258738-A/13/UN-BAJ	10/12/2013	-	-	-	-	-	-	7,35	OK	8,00	NOK
1258739-A/13/UN-BAJ	16/12/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00	NOK
1258740-A/13/UN-BAJ	17/12/2013	-	-	-	-	-	-	6,99	OK	8,00	NOK
1258741-A/13/UN-BAJ	19/12/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	NOK
1258742-A/13/UN-BAJ	29/12/2013	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00	NOK
1258743-A/13/UN-BAJ	30/12/2013	-	-	-	-	-	-	7,50	OK	8,00	NOK

Continuação - Quadro 2

Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT) 0,5 ≤ 1,0		Turbidez (uT) ≤ 0,5		Cor Aparente (uH)		Ph		Cloro Res. Livre (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1266058-A/14/UN-BAJ	02/01/2014	-	-	-	-	-	-	7,48	OK	6,00	NOK
1266059-A/14/UN-BAJ	07/01/2014	-	-	-	-	-	-	7,10	OK	7,50	NOK
1266060-A/14/UN-BAJ	09/01/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	NOK
1266062-A/14/UN-BAJ	14/01/2014	-	-	-	-	-	-	7,45	OK	8,00	NOK
1266063-A/14/UN-BAJ	16/01/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	NOK
1270882-A/14/UN-BAJ	21/01/2014	-	-	-	-	-	-	7,47	OK	6,00	NOK
1270883-A/14/UN-BAJ	23/01/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	80,00	NOK
1272543-A/14/UN-BAJ	28/01/2014	-	-	-	-	-	-	7,29	OK	8,00	NOK
1273386-A/14/UN-BAJ	30/01/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	NOK
1275969-A/14/UN-BAJ	04/02/2014	-	-	-	-	-	-	7,16	OK	8,00	NOK
1279202-A/14/UN-BAJ	06/02/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	7,50	NOK
1281129-A/14/UN-BAJ	13/02/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	10,00	NOK
1288293-A/14/UN-BAJ	18/02/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	5,00	OK
1284776-A/14/UN-BAJ	19/02/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00	NOK
1284777-A/14/UN-BAJ	20/02/2014	-	-	-	-	-	-	7,10	OK	10,00	NOK
1286195-A/14/UN-BAJ	25/02/2014	-	-	-	-	-	-	6,88	OK	10,00	NOK
1288295-A/14/UN-BAJ	26/02/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	7,50	NOK
1291542-A/14/UN-BAJ	05/03/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	NOK
1294785-A/14/UN-BAJ	11/03/2014	5,10	NOK	5,1	NOK	10,00	OK	7,10	OK	10,00	NOK
1290431-A/14/UN-BAJ	06/03/2014	-	-	-	-	-	-	6,90	OK	10,00	NOK
1294787-A/14/UN-BAJ	13/03/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	2,50	OK
1298360-A/14/UN-BAJ	18/03/2014	-	-	-	-	-	-	7,06	OK	8,00	NOK
1298842-A/14/UN-BAJ	20/03/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	8,00	NOK
1302555-A/14/UN-BAJ	26/03/2014	-	-	-	-	-	-	-	-	6,00	NOK
1302556-A/14/UN-BAJ	27/03/2014	-	-	-	-	-	-	7,06	OK	10,00	NOK

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 3** – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Campos Sales pela **CAGECE**, no período de outubro/2013 a março/2014, 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 (%)
Out/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0	0,0	10	9	90,0
Nov/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0	0,0	8	6	75,0
Dez/13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0	0,0	10	8	80,0
Jan/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0	0,0	9	9	100,0
Fev/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	0,0	8	7	87,5
Mar/14	1	1	100,0	1	1	100,0	1	0	0,0	4	0	0,0	8	7	87,5

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 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 Campos Sales e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual Livre		
	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)
Out/13	270	270	100,0	270	270	64,7	417	0	0,0
Nov/13	312	312	100,0	309	309	100,0	474	0	0,0
Dez/13	291	291	100,0	292	292	100,0	460	0	0,0
Jan/14	312	312	100,0	315	315	100,0	488	0	0,0
Fev/14	274	274	100,0	274	274	100,0	457	0	0,0
Mar/14	289	289	100,0	279	279	100,0	502	0	0,0

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

NTA – número total de amostras no mês

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

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

**Quadro 5** – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Campos Sales pela **CAGECE**, no período de outubro/2013 a março/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia Coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Out/13	10	2	20,0	10	0	0,0
Nov/13	8	2	25,0	8	0	0,0
Dez/13	10	1	10,0	10	0	0,0
Jan/14	9	2	22,2	9	0	0,0
Fev/14	8	2	25,0	8	0	0,0
Mar/14	8	1	12,5	8	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

NTA – número total de amostras no mês

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

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

**Quadro 6** – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Campos Sales e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)
Out/13	10	2	20,0	10	0	0,0
Nov/13	8	2	25,0	8	0	0,0
Dez/13	8	2	25,0	8	0	0,0
Jan/14	9	1	11,1	9	0	0,0
Fev/14	8	2	25,0	8	0	0,0
Mar/14	8	1	12,5	8	0	0,0

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

NTA – número total de amostras no mês

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

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

**Quadro 7** – Resultados das análises físico-químicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Campos Sales pela **CAGECE**, no período de outubro/2013 a março/2014.

Laudos	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1240178-A/13/UN-BAJ	03/10/2013	6,13	NOK	30,00	NOK	1,50	OK	0,20	OK
1240179-A/13/UN-BAJ	03/10/2013	5,83	NOK	30,00	NOK	1,50	OK	0,14	OK
1240180-A/13/UN-BAJ	03/10/2013	7,93	NOK	45,00	NOK	1,00	OK	0,22	OK
1240181-A/13/UN-BAJ	03/10/2013	7,27	NOK	30,00	NOK	2,00	OK	0,16	OK
1240182-A/13/UN-BAJ	03/10/2013	7,20	NOK	35,00	NOK	1,00	OK	0,18	OK
1240183-A/13/UN-BAJ	03/10/2013	7,74	NOK	30,00	NOK	2,50	OK	0,21	OK
1240184-A/13/UN-BAJ	10/10/2013	9,94	NOK	40,00	NOK	1,50	OK	0,23	OK
1240185-A/13/UN-BAJ	08/10/2013	26,20	NOK	125,00	NOK	2,50	OK	0,57	NOK
1240186-A/13/UN-BAJ	08/10/2013	19,70	NOK	100,00	NOK	1,50	OK	0,44	NOK
1240187-A/13/UN-BAJ	10/10/2013	11,10	NOK	40,00	NOK	2,00	OK	0,44	NOK
1240188-A/13/UN-BAJ	10/10/2013	9,41	NOK	40,00	NOK	2,50	OK	0,06	OK
1240190-A/13/UN-BAJ	15/10/2013	7,83	NOK	30,00	NOK	1,50	OK	0,12	OK
1240192-A/13/UN-BAJ	15/10/2013	7,93	NOK	30,00	NOK	1,50	OK	0,11	OK
1240194-A/13/UN-BAJ	15/10/2013	9,55	NOK	30,00	NOK	2,50	OK	0,10	OK
1240196-A/13/UN-BAJ	15/10/2013	8,52	NOK	30,00	NOK	1,00	OK	0,14	OK
1240198-A/13/UN-BAJ	22/10/2013	9,65	NOK	30,00	NOK	0,80	OK	0,48	NOK
1240200-A/13/UN-BAJ	22/10/2013	10,40	NOK	30,00	NOK	1,00	OK	0,44	NOK
1240201-A/13/UN-BAJ	22/10/2013	9,19	NOK	30,00	NOK	2,00	OK	0,36	NOK
1240202-A/13/UN-BAJ	22/10/2013	14,40	NOK	35,00	NOK	0,80	OK	0,71	NOK
1240203-A/13/UN-BAJ	24/10/2013	6,27	NOK	30,00	NOK	1,50	OK	0,41	NOK
1240206-A/13/UN-BAJ	24/10/2013	8,34	NOK	30,00	NOK	2,00	OK	0,25	OK
1240208-A/13/UN-BAJ	24/10/2013	6,00	NOK	30,00	NOK	1,00	OK	0,55	NOK
1240209-A/13/UN-BAJ	31/10/2013	10,90	NOK	30,00	NOK	1,00	OK	0,50	NOK
1240212-A/13/UN-BAJ	31/10/2013	11,70	NOK	40,00	NOK	1,00	OK	0,46	NOK
1240214-A/13/UN-BAJ	31/10/2013	32,60	NOK	100,00	NOK	1,50	OK	1,41	NOK
1240215-A/13/UN-BAJ	31/10/2013	13,00	NOK	40,00	NOK	0,80	OK	0,57	NOK
1250463-A/13/UN-BAJ	07/11/2013	15,30	NOK	50,00	NOK	2,00	OK	0,43	NOK
1250464-A/13/UN-BAJ	07/11/2013	12,80	NOK	40,00	NOK	1,00	OK	0,22	OK
1250465-A/13/UN-BAJ	07/11/2013	7,89	NOK	30,00	NOK	1,50	OK	0,48	NOK
1250466-A/13/UN-BAJ	12/11/2013	9,44	NOK	30,00	NOK	2,00	OK	0,24	OK
1250467-A/13/UN-BAJ	12/11/2013	10,03	NOK	30,00	NOK	1,50	OK	0,16	OK
1250468-A/13/UN-BAJ	12/11/2013	10,04	NOK	30,00	NOK	1,00	OK	0,15	OK
1250469-A/13/UN-BAJ	12/11/2013	9,50	NOK	30,00	NOK	1,50	OK	0,26	OK
1250470-A/13/UN-BAJ	14/11/2013	4,12	OK	20,00	NOK	1,00	OK	-	-
1250471-A/13/UN-BAJ	14/11/2013	7,90	NOK	30,00	NOK	2,00	OK	0,50	NOK
1250472-A/13/UN-BAJ	14/11/2013	5,11	NOK	25,00	NOK	0,80	OK	0,13	OK
1250473-A/13/UN-BAJ	14/11/2013	5,95	NOK	25,00	NOK	1,00	OK	ND	NOK
1250474-A/13/UN-BAJ	14/11/2013	4,95	OK	25,00	NOK	1,00	OK	-	-

Continuação – Quadro 7

Laudos	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)	
		Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11	Result.	P-2914/11
1250475-A/13/UN-BAJ	19/11/2013	7,25	NOK	25,00	NOK	1,50	OK	0,27	OK
1250477-A/13/UN-BAJ	19/11/2013	6,62	NOK	25,00	NOK	1,00	OK	0,10	OK
1250480-A/13/UN-BAJ	19/11/2013	5,97	NOK	25,00	NOK	0,80	OK	0,05	OK
1250481-A/13/UN-BAJ	19/11/2013	6,60	NOK	25,00	NOK	1,00	OK	0,11	OK
1250482-A/13/UN-BAJ	26/11/2013	9,31	NOK	30,00	NOK	2,00	OK	0,42	NOK
1250485-A/13/UN-BAJ	26/11/2013	8,36	NOK	25,00	NOK	1,50	OK	0,30	OK
1250488-A/13/UN-BAJ	26/11/2013	8,94	NOK	25,00	NOK	3,00	OK	0,30	OK
1250490-A/13/UN-BAJ	26/11/2013	7,26	NOK	25,00	NOK	2,00	OK	0,27	OK
1250493-A/13/UN-BAJ	26/11/2013	8,07	NOK	25,00	NOK	1,00	OK	0,35	NOK
1250496-A/13/UN-BAJ	26/11/2013	10,70	NOK	30,00	NOK	1,50	OK	0,47	NOK
1250498-A/13/UN-BAJ	26/11/2013	10,90	NOK	30,00	NOK	3,00	OK	0,35	NOK
1250499-A/13/UN-BAJ	26/11/2013	10,80	NOK	30,00	NOK	2,50	OK	0,40	NOK
1250500-A/13/UN-BAJ	28/11/2013	8,77	NOK	25,00	NOK	1,50	OK	0,30	OK
1250501-A/13/UN-BAJ	28/11/2013	14,60	NOK	40,00	NOK	1,50	OK	0,69	NOK
1251205-A/13/UN-BAJ	05/12/2013	8,84	NOK	35,00	NOK	2,00	OK	0,26	OK
1258744-A/13/UN-BAJ	10/12/2013	5,62	NOK	35,00	NOK	1,00	OK	0,39	NOK
1258745-A/13/UN-BAJ	10/12/2013	6,07	NOK	40,00	NOK	1,00	OK	0,40	NOK
1251206-A/13/UN-BAJ	05/12/2013	9,09	NOK	40,00	NOK	2,00	OK	0,24	OK
1258750-A/13/UN-BAJ	12/12/2013	9,44	NOK	45,00	NOK	2,50	OK	0,43	NOK
1258751-A/13/UN-BAJ	12/12/2013	5,31	NOK	30,00	NOK	0,80	OK	0,71	NOK
1258752-A/13/UN-BAJ	12/12/2013	5,58	NOK	30,00	NOK	2,00	OK	0,20	OK
1258756-A/13/UN-BAJ	12/12/2013	5,41	NOK	30,00	NOK	1,50	OK	0,23	OK
1258760-A/13/UN-BAJ	12/12/2013	7,33	NOK	45,00	NOK	1,50	OK	0,47	NOK
1258762-A/13/UN-BAJ	17/12/2013	4,58	OK	30,00	NOK	1,00	OK	0,30	OK
1258764-A/13/UN-BAJ	12/12/2013	5,70	NOK	35,00	NOK	1,00	OK	0,46	NOK
1258766-A/13/UN-BAJ	17/12/2013	10,20	NOK	30,00	NOK	1,00	OK	0,13	OK
1258768-A/13/UN-BAJ	17/12/2013	11,70	NOK	35,00	NOK	0,80	OK	0,35	NOK
1258771-A/13/UN-BAJ	17/12/2013	9,58	NOK	40,00	NOK	1,50	OK	0,54	NOK
1258775-A/13/UN-BAJ	17/12/2013	12,40	NOK	40,00	NOK	1,00	OK	0,18	OK
1258778-A/13/UN-BAJ	17/12/2013	11,70	NOK	35,00	NOK	1,50	OK	0,27	OK
1258781-A/13/UN-BAJ	19/12/2013	7,22	NOK	40,00	NOK	1,50	OK	0,30	OK
1258785-A/13/UN-BAJ	19/12/2013	7,41	NOK	40,00	NOK	2,50	OK	0,25	OK
1258787-A/13/UN-BAJ	19/12/2013	7,12	NOK	40,00	NOK	2,00	OK	0,12	OK
1258789-A/13/UN-BAJ	30/12/2013	4,16	OK	35,00	NOK	2,50	OK	0,12	OK
1258790-A/13/UN-BAJ	30/12/2013	4,46	OK	35,00	NOK	1,00	OK	-	-
1258796-A/13/UN-BAJ	30/12/2013	4,35	OK	30,00	NOK	2,00	OK	-	-
1258797-A/13/UN-BAJ	30/12/2013	5,29	NOK	30,00	NOK	2,00	OK	0,06	OK
1258800-A/13/UN-BAJ	30/12/2013	4,57	OK	30,00	NOK	1,50	OK	-	-
1258804-A/13/UN-BAJ	30/12/2013	5,47	NOK	35,00	NOK	2,50	OK	0,10	OK
1258805-A/13/UN-BAJ	30/12/2013	5,89	NOK	35,00	NOK	2,00	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 8** – Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Campos Sales pela **CAGECE**, no período de outubro/2013 a março/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual			Ferro Total		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Out/13	26	26	100,0	26	26	100,0	26	0	0,0	26	13	50,0
Nov/13	26	24	92,3	26	26	100,0	26	0	0,0	24	10	41,7
Dez/13	26	21	80,8	26	26	100,0	26	0	0,0	22	8	36,4
Jan/14	24	24	100,0	24	24	100,0	24	0	0,0	24	7	29,2
Fev/14	25	25	100,0	25	25	100,0	25	0	0,0	25	3	12,0
Mar/14	25	25	100,0	25	25	100,0	25	0	0,0	25	4	16,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

NTA – número total de amostras no mês

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

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

**Quadro 9** – Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Campos Sales e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Cloro Residual Livre		
	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)
Out/13	26	26	100,0	26	26	100,0	26	0	0,0
Nov/13	26	24	92,3	26	26	100,0	26	0	0,0
Dez/13	26	21	80,8	26	26	100,0	26	0	0,0
Jan/14	25	25	100,0	25	25	100,0	25	0	0,0
Fev/14	25	25	100,0	25	25	100,0	25	0	0,0
Mar/14	25	25	100,0	25	25	100,0	79	0	0,0

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

NTA – número total de amostras no mês

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

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

**Quadro 10** – Resultados dos exames bacteriológicas das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Campos Sales pela **CAGECE**, no período de outubro/2013 a março/2014, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia Coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
Out/13	26	4	15,4	26	1	3,8
Nov/13	26	10	38,5	26	0	0,0
Dez/13	26	8	30,8	26	0	0,0
Jan/14	24	3	12,5	24	0	0,0
Fev/14	25	16	64,0	25	0	0,0
Mar/14	25	4	16,0	25	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ

NTA – número total de amostras no mês

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

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

**Quadro 11** – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Campos Sales e Índices de Não-Conformidade, segundo registros do **SISÁGUA**.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTC	ANC	INC (%)	NTC	ANC	INC (%)
out/13	26	4	15,4	26	1	3,8
nov/13	26	9	34,6	26	0	0,0
dez/13	26	8	30,8	26	0	0,0
jan/14	25	3	12,0	25	0	0,0
fev/14	25	16	64,0	25	0	0,0
mar/14	25	4	16,0	25	0	0,0

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

NTA – número total de amostras no mês

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

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

**Quadro 12** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela **CAGECE** na saída do tratamento do SAA de Campos Sales, no período de outubro/2013 a março/2014.

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	
Out/13	2	3	2	3	10
Nov/13	2	2	1	3	8
Dez/13	2	3	2	3	10
Jan/14	2	2	3	2	9
Fev/14	2	2	2	2	8
Mar/14	2	2	2	2	8

**Quadro 13** – Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela **CAGECE** na rede de distribuição do SAA de Campos Sales, no período de outubro/2013 a março/2014.

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	
Out/13	6	9	7	4	26
Nov/13	3	9	4	10	26
Dez/13	2	8	9	7	26
Jan/14	3	6	9	6	24
Fev/14	7	4	7	7	25
Mar/14	2	7	10	6	25

**Quadro 14** – Verificação dos laudos físico-químicos da **CAGECE** resultantes do monitoramento no período de outubro/13 a março/14, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pela Resoluções CONAMA nº357/2005, CONAMA 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

ESGOTO TRATADO									
Data da coleta	pH (7,5 – 10)	DQO <sub>BR</sub> (mg/L)	DQO <sub>TR</sub> (mg/L)	DQO <sub>FIL</sub> (200 mg/L)	SST (150 mg/L)	Sól. Sed. (1 mg/L)	Sulfeto (mg/L)	Temp. (mg/L)	Mat. Flut.
15/10/13	9,33	635,3	282,4	137,3	-	-	-	-	-
20/11/13	9,39	998,0	318,3	161,1	55	-	-	-	-
11/12/13	9,46	958,7	357,6	-	158	-	-	-	-
15/01/14	8,64	1059,3	328,1	158,1	119	-	-	-	-
12/02/14	8,78	843,3	363,6	197,3	117	-	-	-	-
10/03/14	9,08	948,1	351,9	155,6	125	-	-	-	-

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BAJ

**Quadro 15** – Verificação dos laudos bacteriológicos da **CAGECE** resultantes do monitoramento no período de outubro/13 a março/14, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pela Resoluções CONAMA nº357/2005 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Esgoto Tratado		
Data da coleta	Col. Totais NMP/100mL	<i>E. coli</i> NMP/100mL (5X10 <sup>3</sup> )
15/10/13	1,8 x 10 <sup>5</sup>	3,1
20/11/13	> 2,4 x 10 <sup>5</sup>	2,3 x 10 <sup>2</sup>
11/12/13	8,1 x 10 <sup>5</sup>	1,0 x 10 <sup>2</sup>
15/01/14	3,2 x 10 <sup>6</sup>	1,0 x 10 <sup>2</sup>
12/02/14	1,2 x 10 <sup>7</sup>	3,5 x 10 <sup>3</sup>
10/03/14	2,7 x 10 <sup>4</sup>	5,2 x 10 <sup>2</sup>

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BAJ.

**Quadro 16** – Índices de cobertura e atendimento de água do município de Campos Sales

Mês/ Ano	Índice de Cobertura de Água (%)
Set/13	72,32
Out/13	72,39
Nov/13	73,76
Dez/13	72,93
Jan/14	73,16
Fev/14	73,45

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

**Quadro 17** – Índice de hidrometração ativa de água do município de Campos Sales

Mês/Ano	Lig. Ativas	Lig. Ativas com hidrômetro	Índice de Hidrometração Ativa (%)
Mar/14	5.848	5.874	100,0%

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE

**Quadro 18** – População abastecida em Campos Sales

Mês/Ano	População
Dezembro/2013	12.571

**Quadro 19** – Análise do prazo de atendimento de serviços solicitados através de uma amostra de ordens de serviços de água e esgoto.

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
Água	Ligação de Água com instalação de hidrômetro	4	4	0	0,0
	Religação de Água	2	2	0	0,0
	Corte solicitado	1	1	0	0,0
	Verificação do consumo medido	1	1	0	0,0
	Reclamação de falta d'água no imóvel				
	Conserto de vazamento na ligação predial	3	3	0	0,0
	Conserto de vazamento no kit cavalete	2	2	0	0,0
	Deslocamento de hidrômetro	2	2	0	0,0
	Conserto de vazamento na rede	2	2	0	0,0
	Substituição do hidrômetro	2	2	0	0,0
<b>Total</b>		<b>19</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 20** – Análise dos serviços mais relevantes atendidos dentro e fora do prazo em Campos Sales.

Mês/ Ano	Total de serviços solicitados	Total de serviços fora do prazo	Serviços mais relevantes fora do prazo	Descrição (quant.)
Jan/2014	235	33	33	Verificação de solicitação não executada (1) Conserto de vazamento na ligação predial (3) Conserto de vazamento na rede (5) Desobstrução da rede de esgoto (1) Corte solicitado (3) Religação de água (4) Conserto de vazamento no cavalete (6) Recolocação de tampa na caixa da ligação de esgoto (1) Desobstrução da rede de água (3) Ligação de água com instalação de hidrômetro (6)
Fev/2014	236	10	10	Conserto de vazamento na rede (1) Religação de água (2) Conserto de vazamento no cavalete (1) Desobstrução na rede de água(1) Substituição da caixa de água (1) Orçamento/Projeto de ramal de água (2) Verificação de interligação de esgoto (1) Ligação de água com instalação de hidrômetro (1)
Mar/2014	217	3	3	Corte solicitado (1) Conserto de vazamento no cavalete (1) Ligação de água com instalação de hidrômetro (1)
<b>Total</b>	<b>688</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	

**Quadro 21** – Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE no monitoramento da estação de tratamento de esgoto de Campos Sales, no período de outubro/13 a março/14.

PARÂMETROS		2013			2014		
		Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar
pH	Previsto	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	1	1	1	1
Temperatura	Previsto	-	-	1	-	-	1
	Executado	-	-	-	-	-	-
DQO	Previsto	-	-	1	-	-	1
	Executado	1	1	1	1	1	1
DQO Filtrada	Previsto	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	1	1	1	1
DBO	Previsto	-	-	1	-	-	1
	Executado	-	-	-	-	-	-
DBO Filtrada	Previsto	-	-	1	-	-	1
	Executado	-	-	-	-	-	-
OD	Previsto	-	-	1	-	-	1
	Executado	-	-	-	-	-	-
SST	Previsto	1	1	1	1	1	1
	Executado	-	1	1	1	1	1
Materiais Flutuantes	Previsto	-	-	1	-	-	1
	Executado	-	-	-	-	-	-
Sólidos Sedimentáveis	Previsto	-	-	-	-	-	1
	Executado	-	-	-	-	-	-
Nitrogênio Amoniacal	Previsto	-	-	-	-	-	1
	Executado	-	-	-	-	-	-
Sulfeto	Previsto	-	-	-	-	-	1
	Executado	-	-	-	-	-	-
Ferro Solúvel	Previsto	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-
Manganês Solúvel	Previsto	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-

Continuação Quadro 21

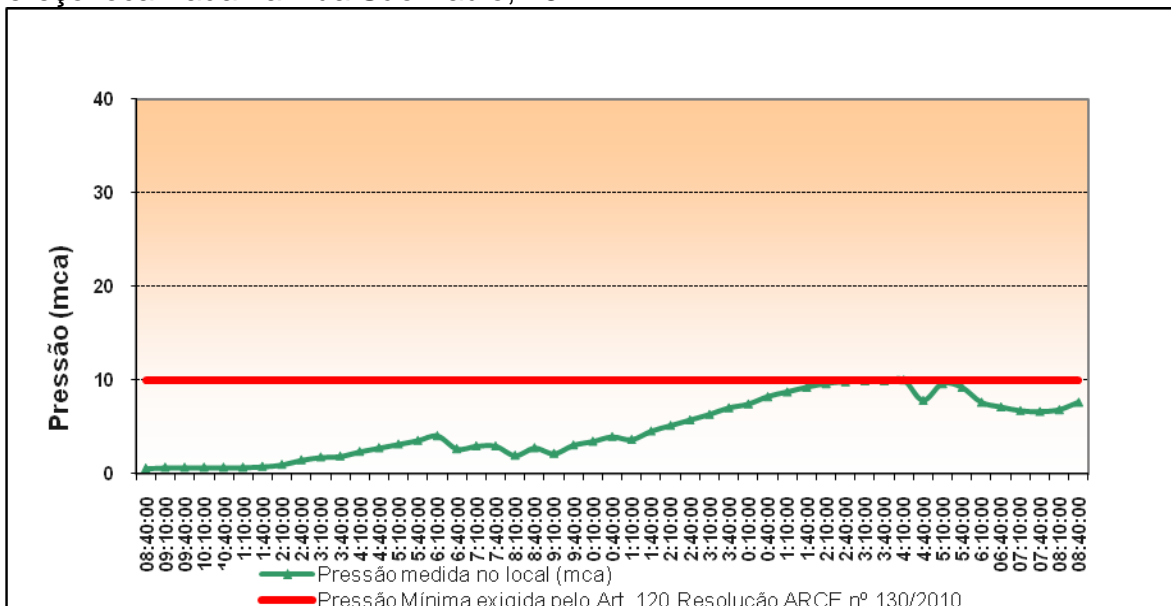
PARÂMETROS		2013			2014		
		Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar
Óleos e Graxas	Previsto	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-
Sulfato	Previsto	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-
Sulfito	Previsto	-	-	-	-	-	-
	Executado	-	-	-	-	-	-
Cromo Hexavalente	Previsto	-	-	-	-	-	-
	Executado						
Coliformes Totais	Previsto	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	1	1	1	1
Coliformes Fecais (E. coli)	Previsto	1	1	1	1	1	1
	Executado	1	1	1	1	1	1

Legenda: (-) análises não previstas no Plano de Monitoramento da Qualidade do Esgoto.

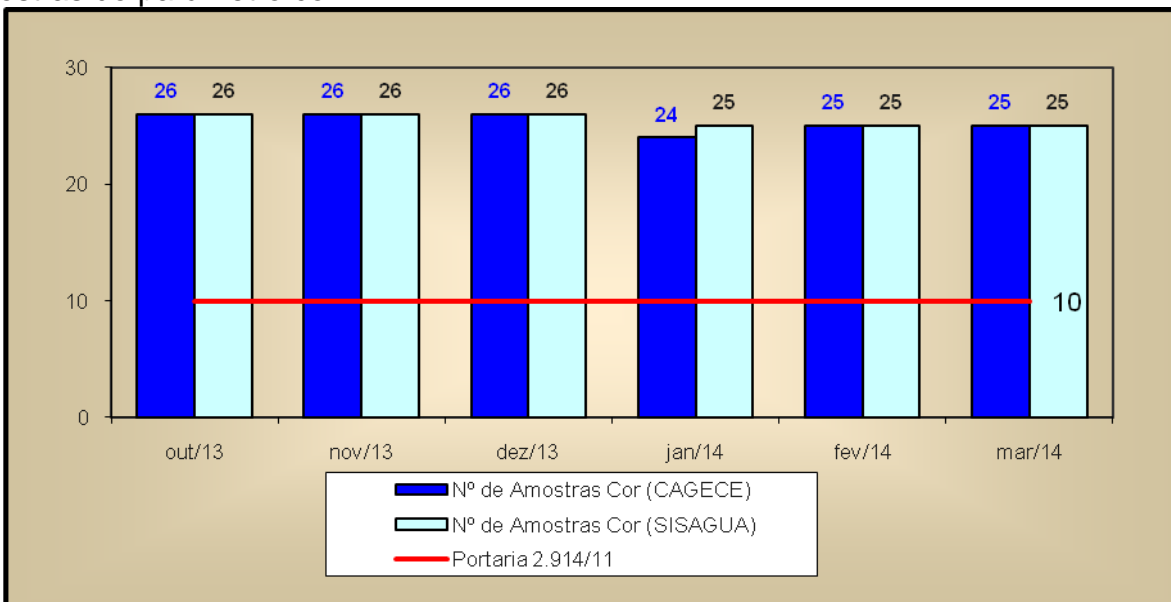


## ANEXO E – GRÁFICOS

**Gráfico 1** – Monitoramento da pressão com a instalação às 08:40 horas do dia 13/05/2014 e retirada às 08:40 horas do dia 14/05/2014, do aparelho *datalogger*, no endereço localizada na Rua São Paulo, 16.



**Gráfico 2** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da ÁGUA TRATADA realizado pela CAGECE e SISÁGUA na rede de distribuição do SAA de Campos Sales, no período de outubro/2013 a março/2014 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 na rede de distribuição do SAA de Campos Sales , no período de outubro/2013 a março/2014 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, do cloro residual livre e da turbidez.

