

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/0004/2017  
(PCSB/CSB/0002/2017)**

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

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

Fortaleza – CE

Março/2017

## 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>
4.1. Cronograma de Trabalho.....	5
4.2. Áreas e Segmentos Auditados.....	6
<b>5. DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS EXISTENTES.....</b>	<b>7</b>
5.1. Recursos Humanos e Instalações.....	7
5.2. Unidades Operacionais.....	8
5.2.1. Sistema de Abastecimento de Água.....	8
5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário.....	9
<b>6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES</b>	<b>10</b>
<b>7. RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>31</b>
<b>8. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>33</b>
<b>9. APOIO TÉCNICO À ARCE.....</b>	<b>33</b>
<b>10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>33</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>34</b>

## GLOSSÁRIO

<b>AAB</b>	Adutora de Água Bruta
<b>AAT</b>	Adutora de Água Tratada
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EECS</b>	Estação Elevatória de Captação Superficial
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>ETE</b>	Estação de Tratamento de Esgoto
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>LE</b>	Lagoa de Estabilização
<b>PT</b>	Poço Tubular
<b>PV</b>	Poço de Visita
<b>QC</b>	Quadro de Comando
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RDA</b>	Rede de Distribuição de Água
<b>RCE</b>	Rede Coletora de Esgoto
<b>RECOP</b>	Relatório de Controle Operacional
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SES</b>	Sistema de Esgotamento Sanitário
<b>UN - BAJ</b>	Unidade de Negócio da Bacia do Alto Jaguaribe
<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 – 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: Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário	
Unidade de Negócio da Bacia do Alto Jaguaribe (UN-BAJ). End.: Emídio Alves de Almeida, 510, Centro – Acopiara - CE CEP: 63.560-000 Telefone: (88) 3565-9502 Contato: Sr. Adeilson Rolim (Gerente)	Localidade: Campos Sales – CE. End.: Rua Travessa da Caixa S'agua s/n – Centro, Campos Sales - CE CEP: 63.150-000 Telefone: (88) 3533-1281 Contato: Maria Bonfim Carneiro do Nascimento (Gestora de Núcleo)
Comunicação à Empresa: OF/CSB/0010/2017, 05 de janeiro de 2017.	
Data da Inspeção: 13 a 15 de fevereiro de 2017.	
Legislação: Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde; Portarias nº 154/2002 e nº 111/2011 da SEMACE; Lei Federal nº 8.078/1990; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011 e nº 206/2016; Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011.	



### 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 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 pela Sra. Alyne Gessick Pinheiro Silva Lima (Coordenadora de Operação Industriais da UN-BAJ), pela Sra. Lucineide Coqueiro Gurgel (Técnica em Operação e Manutenção da UN-BAJ) e pela Sra. Maria Bonfim Carneiro do Nascimento (Gestora do Núcleo), 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 de Esgotamento Sanitário			
PERÍODO	Segunda-feira 13/02/2017	Terça-feira 14/02/2017	Quarta-feira 15/02/2017
Manhã	-	Inspeção na captação, tratamento, elevatória e reservatórios de água.  Entrevista e coleta de informações junto a gestora da área comercial e inspeção no escritório local.  Inspeção na estação de tratamento de esgoto.	-
Tarde	Instalação do equipamento de medição contínua de pressão na rede de distribuição.  Inspeção na elevatória de esgoto.	Inspeção na rede de distribuição.	Retirada do equipamento de medição contínua de pressão da 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	• Manancial/Captação	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Preservação e proteção</li> <li>– Operação e manutenção</li> </ul>
	• Tratamento	<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</li> <li>– 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 do tratamento</li> <li>– Qualidade bacteriológica da água na saída do tratamento</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 do tratamento</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 e administrativas do núcleo.

ITEM	FUNÇÕES/TIPO	QUANTIDADE	TURNO	DIAS DA SEMANA
Pessoal	Gestora	1	08:00 – 12:00 13:00 – 17:00	Segunda-feira a Sexta-feira
	Atendente	1		
	Estagiária	1		
	Operador de ETA	3		
	Operador de RDA	2		
	Operador de Esgoto	3		
Veículos	Motocicleta	1		
	Carro (Estrada)	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 (%) 0,13 em 21/02/2017 (COGERH,2017).
ETA	F-01 F-02 F-03 F-04	-	composta por 4 (quatro) filtros de pressão.
Elevatórias	EEAB-01	1 CMB	Recalca água bruta da captação superficial para a ETA Campos Sales.
	EEAB-02	2 CMB	Recalca água bruta do poço de sucção para a ETA Campos Sales.
	EEAT-01	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-01 para o REL-01.
	EEAT-02	2 CMB	Recalca água tratada do REN-01 para o REL-03.
	EEAT-03	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-02 para rede de distribuição do bairro Aparecida.
	EEAT-04	2 CMB	Recalca água tratada do RAP-03 para o REL-04.
	EERD-01 (booster)	2 CMB	Recalca água tratada do REL-02 para a rede de distribuição de Campos Sales.
Adutora	AAB-01	8.644 m/ Ø 200 mm/F°F°/PVC	Trecho de adução entre a captação e a ETA.
	AAT-01	3.995 m/ Ø 250 mm/DEF°F°/ Ø 150 mm/F°F°	Trecho de adução entre o REL-01 e o REL-02.
	AAT-02	2.315 m/ Ø 110 mm/PVC	Trecho de adução entre o EEAT-02 e o REL-03.
Reservatórios	REN-01 (bairro Guarani)	110 m <sup>3</sup>	Reunião.
	RAP-01 (ETA)	50 m <sup>3</sup>	Reunião.
	RAP-02 (Bairro Aparecida)	-	Recebe água tratada do REL-02 e abastece a rede de distribuição do bairro Aparecida.
	RAP-03 (Bairro Varzinha)	-	Reunião.
	REL-01 (ETA)	253 m <sup>3</sup>	Recebe água tratada do RAP-01.

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Reservatórios	REL-02 (Centro)	227 m <sup>3</sup>	Recebe água tratada do REL-01.
	REL-03 (bairro Guarani)	100 m <sup>3</sup>	Recebe água tratada do REN-01.
	REL-04 (Bairro Varzinha)	-	Recebe água tratada do RAP-03.
Rede de distribuição	-	40.303 m	5.641 ligações ativas (12/2016).

Fonte: Croqui do sistema e RASO – Relatório de Situação Operacional.

### 5.2.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

ITEM	TIPO / DESCRIÇÃO	QUANTIDADE/ EXTENSÃO/ DIÂMETRO/ CAPACIDADE	DESCRIÇÃO
Elevatórias	EEE-01 (Aparecida)	2 CMB	Localiza-se na Rua da Olaria. Recalca parte do esgoto para a EEE-06 por gravidade.
	EEE-02 (Batalhão)	2 CMB	Localiza-se na Rua Pereira Filgueira. Recalca parte do esgoto para a EEE-06 por gravidade.
	EEE-06	2 CMB	Localiza-se na Travessa Leal com Rua 21 de abril. Recalca o esgoto da rede coletora diretamente para a ETE.
ETE	-	Tratamento Convencional	ETE composta por tratamento preliminar (caixa de areia), 3 (três) lagoas de estabilização dispostas em série: 1 (uma) lagoa facultativa e 2 (duas) lagoas de maturação.
Corpo receptor	-	-	Rio São Gonçalo.

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Município de Campos Sales.

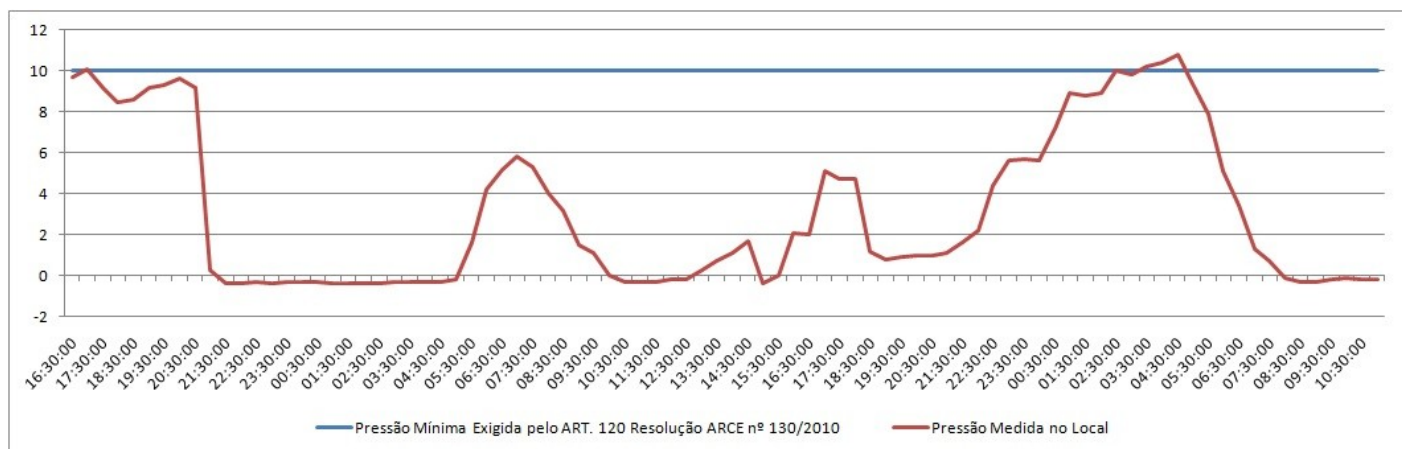
## 6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

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 ARCE realizou medição contínua de pressão disponível na rede de distribuição no SAA do Município de Campos Sales, com a instalação às 16:30 horas do dia 13/02/2017 e retirada às 11:00 horas do dia 15/02/2017, do aparelho datalogger, no endereço localizado na Rua São Paulo, nº 16. Constatou-se descontinuidade neste endereço (Anexo IV – Gráfico 1);\*

**Gráfico 1** - Monitoramento da pressão no SAA do Município de Campos Sales, com a instalação às 16:30 horas do dia 13/02/2017 e retirada às 11:00 horas do dia 15/02/2017, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua São Paulo, nº 16.



**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 descrita na constatação C1 está sendo acompanhada pelo processo PCSB/CSB/346/2011, referente ao termo de notificação TN/CSB/296/2011.

## CONSTATAÇÃO C2

- A ARCE realizou medições instantâneas de pressão na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales, mais especificamente, nos cavaletes de ligação de água. Das 5 (cinco) medições efetuadas, 2 (duas) estavam fora da faixa de 10 a 50 mca, nos seguintes endereços: Rua José Severo Cortez, nº 1067 e Rua Pereira Filgueira, nº 97 (Anexo II – item 20; Anexo III – Quadro 1; Fotos 1 e 2).

**Quadro 1** – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales, realizadas pela ARCE no dia 14/02/2017.

Ponto	Local da medição	Hora da medição	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Zona de Pressão
1	Rua do Rosário nº 46.	13:59	23,0	REL-01
2	Rua Cecília Meireles nº 14.	14:25	13,5	REL-03
3	Rua José Severo Cortez nº 1067.	14:53	5,2	REL-02
4	Rua Pereira Filgueiras nº 97	15:06	6,5	REL-02
5	Rua Flamengo (FA 19)	15:15	17,0	REL-01/ REL-02



**Foto 1** – pressões fora da faixa de 10 a 50 mca na Rua José Severo Cortez, 1067 – Centro.



**Foto 2** – pressões fora da faixa de 10 a 50 mca na Rua Pereira Filgueiras, 97 – Centro.



**Não conformidade NC2** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.05**: Pressão em desacordo com a legislação - 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.

**Determinação D1** –A CAGECE deve fornecer 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 ETA não é dotada de Estação de Tratamento de Rejeitos Gerados – ETRG (Anexo II – item 2)
- Não existem sistemas de medição de nível nos reservatórios RAP-02, RAP-03, REL-03 e REL-04 (Anexo II – item 25; Fotos 3 a 6);
- Não existe sinalizador noturno de obstáculo no reservatório REL-04 (Anexo II – item 26; Foto 7);
- Não há bomba reserva disponível para instalação na elevatória de água EECS-01 (Anexo II – item 4);
- A elevatória de esgoto EEE-06 tem o acesso dificultado pelo acúmulo de águas pluviais na entrada principal (Anexo II – item 9; Foto 9);
- Na ETE, não há interligação com o sistema de energia elétrica (Foto 10) \*;
- Os reservatórios REL-01 e REL-02 não possuem guarda corpos na laje de cobertura (Foto 11) \*\*;
- No REL-03, o para raio está instalado inadequadamente (Foto 12) \*\*.





**Foto 3** – RAP-02: ausência de medidor de nível.



**Foto 4** – RAP-03: ausência de identificação e medidor de nível.



**Foto 5** – REL-03: ausência de medidor de nível.



**Foto 6** – REL-04: ausência de medidor de nível.



**Foto 7** – REL-04: ausência de identificação e sinalização noturna de obstáculo.



**Foto 8** – EEE-01: com difícil acesso, pois fica próxima ao curso de um riacho.



**Foto 9** – EEE-06: elevatória com difícil acesso devido ao acúmulo de águas pluviais.



**Foto 10** – ETE: casa de abrigo com instalações para iluminação, porém não há interligação com a energia elétrica.



**Foto 11** – REL-01/REL-02: ausência de guarda-corpos na laje de cobertura.



**Foto 12** – REL-03: para raio instalado inadequadamente.

**Não conformidade NC3** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.06**: Não cumprir as normas para implantação - Não cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

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

**Determinação D2** – A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** 180 dias.

\* A não conformidade descrita na constatação C3 está sendo acompanhada pelo Processo PCSB/CSB/219/2015, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/189/2015;

\*\* As não conformidades descritas na constatação C3 estão sendo acompanhadas pelo Processo PCSB/CSB/235/2014, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/209/2014.

#### **CONSTATAÇÃO C4**

- A escada de acesso à casa de abrigo do quadro de comando da elevatória de esgoto EEE-02 está danificada (Anexo II – item 10; Foto 13);
- A tampa do poço de inspeção da elevatória de esgoto EEE-02 está danificada (Anexo II – item 11; Foto 14);
- O reservatório REN-01 apresenta tampa de inspeção deteriorada (Anexo II – item 23; Foto 15);
- Os reservatórios RAP-01, RAP-02 e RAP-03 apresentam tampas inadequadas (Anexo II – item 23; Foto 15);
- Dos 8 (oito) registros de descarga inspecionados na rede de distribuição 1 (um) localizado na Rua Valmir Passos de Castro - Centro, estava com a caixa danificada; 1 (um) na Rua Valdemar Falcão – Batalhão próximo ao esgoto a céu aberto; e 1 (um) sem caixa na Rua Pereira Filgueiras – Centro (Anexo II – item 21; Fotos 16 a 18);
- A tubulação de ventilação do reservatório RAP-02 não é dotada de tela de proteção (Anexo II – item 22; Foto 19);
- No reservatório RAP-01, verificou-se pintura deteriorada (Anexo II – item 24; Foto 20);
- Os reservatórios RAP-03 e REL-04 não estão identificados (Anexo II – item 24; Fotos 21 e 7);
- Os reservatórios REL-02 e REL-03 apresentam armadura exposta (Anexo II – item 24; Fotos 22 e 23);
- Não existe identificação na elevatória de água EEAT-04 (Anexo II – item 6; Foto 24);

- No interior da ETE, há sinais da presença de animais (Anexo II – item 14; Foto 25);
- O amperímetro do quadro de comando da elevatória de água EEAT-03 não funciona (Anexo II – item 5; Foto 26);
- Os registros dos filtros de pressão F-01 e F-04 estavam com vazamentos (Anexo II – item 1; Foto 27);
- A elevatória de água EEAB-01 apresenta vazamento na gaxeta (Anexo II – item 8; Foto 28);
- A lâmpada da casa de abrigo da elevatória de água EEAT-01 não está acendendo (Anexo II – item 7; Foto 29);
- Os taludes das lagoas de estabilização (LF, LM1 e LM2) da ETE estão danificados (Anexo II – item 13; Fotos 30 a 32);
- A lagoa de maturação LM2 apresenta guias danificadas e presença de sobrenadantes (Anexo II – item 13; Foto 33);
- No reservatório RAP-01, o medidor de nível está inadequado (Anexo II – item 27; Foto 20);
- A cerca de delimitação da área da ETE está danificada (Foto 34)\*;
- O Reservatório REL-03 não é dotado de tampa de inspeção (Foto 35)\*\*;
- O Reservatório REL-02 está com a pintura deteriorada (Foto 36)\*\*.





**Foto 13** – EEE-02: escada de acesso a casa de abrigo do quadro de comando danificada.



**Foto 14** – EEE-02: poço de inspeção com tampa danificada.



**Foto 15** – REN-01/RAP-01/RAP-02/RAP-03: tampas inadequadas.



**Foto 16** – RDA: registro de descarga com caixa danificada na Rua Valmir Passos de Castro.



**Foto 17** – RDA: registro de descarga próximo ao esgoto na Rua Valdemar Falcão.



**Foto 18** – RDA: registro de descarga sem caixa na Rua Pereira Filgueiras – Bairro Batalhão.



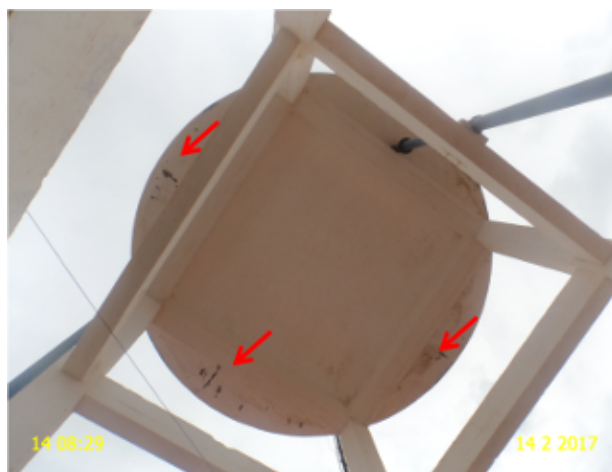
**Foto 19** – RAP-02: ausência de tela de proteção.



**Foto 20** – RAP-01: controle de nível inadequado e pintura deteriorada.



**Foto 21** – RAP-03: ausência de identificação e medidor de nível.



**Foto 22** – REL-02: armadura exposta.



**Foto 23** – REL-03: armadura exposta.



**Foto 24** – EEAT-04: ausência de identificação.





**Foto 25** – ETE: sinais da presença de animais.



**Foto 26** – EEAT-03: amperímetro danificado.



**Foto 27** – ETA: vazamento no registro dos filtros F-01 e F-04.



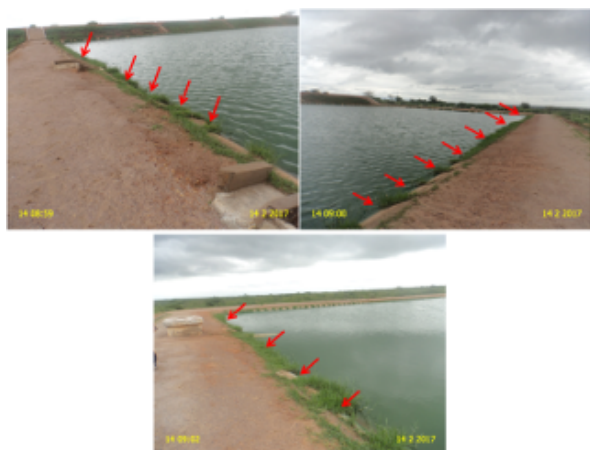
**Foto 28** – EEAB-01: vazamento na gaxeta.



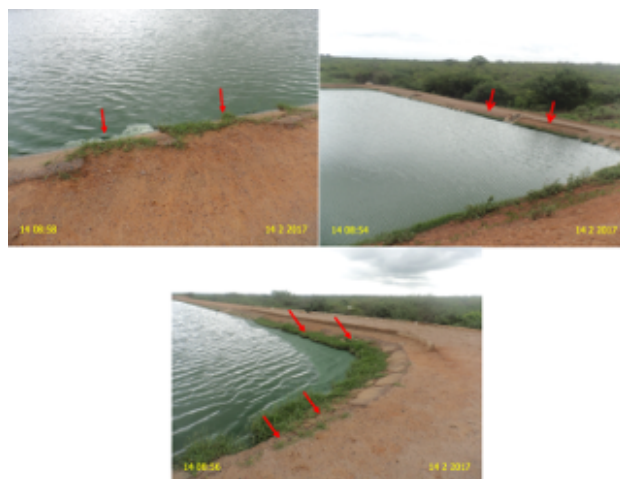
**Foto 29** – EEAT-01: a lâmpada não acende.



**Foto 30** – ETE: taludes danificados da LF.



**Foto 31** – ETA: taludes danificados da LM1.



**Foto 32** – ETA: taludes danificados da LM2.



**Foto 33** – ETE: guias danificadas e presença de sobrenadantes na LM2.



**Foto 34** – ETE: cerca danificada.



**Foto 35** – REL-03: ausência de tampa.



**Foto 36** – REL-01/REL-02: ausência de guarda-corpos na laje de cobertura e REL-02 com pintura deteriorada.



**Não conformidade NC4** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.07**: Operação e manutenção inadequadas - Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário.

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

**Determinação D3** – A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

**Prazo para atendimento:** 120 dias.

\* A não conformidade descrita na constatação C4 está sendo acompanhada pelo Processo PCSB/CSB/220/2015, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/190/2015;

\*\*As não conformidades descritas na constatação C4 estão sendo acompanhadas pelo Processo PCSB/CSB/236/2014, referente ao Termo de Notificação TN/CSB/210/2014.

## CONSTATAÇÃO C5

- Foi solicitada para verificação 1 (uma) amostra de 18 (dezoito) Ordens de Serviço dos últimos 3 (três) meses do SAA do Município de Campos Sales. Constatou-se que 4 (quatro) das 18 (dezoito) Ordens de Serviços foram executadas fora do prazo, a saber: nº 26760386, nº 26605703, nº 26090579 e nº 26578501 (Fotos 37 a 40) \*;
- Analisando-se o “Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo” do SAA do Município de Campos Sales para os meses de out/16, nov/16 e dez/16 foram executados fora do prazo, respectivamente, 10,24%, 12,88% e 25,11% dos serviços \* .

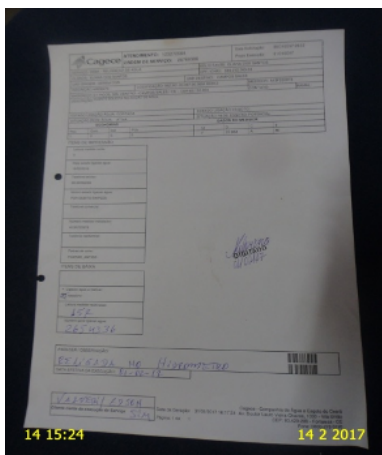


Foto 37 – O.S nº 26760386.

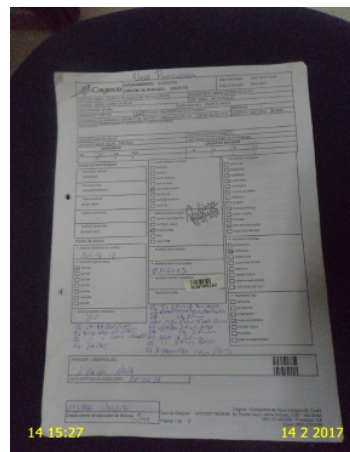


Foto 38 – O.S nº 26605703.



Foto 39 – O.S nº 26090579.



Foto 40 – O.S nº 26578501.

**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 serviços.

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

\* As não conformidades descritas na constatação C5 estão sendo acompanhadas pelo processo PCSB/CSB/237/2014, referente ao termo de notificação TN/CSB/211/2014.

## CONSTATAÇÃO C6

Os resultados dos laudos físicos-químicos produzidos pela GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETE do SES do Município de Campos Sales, no período de dez/15 a nov/16, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de lançamentos de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002 (Anexo II – item 19; Anexo III – Quadro 15) :

- DQO: os meses de jan/16, mar/16, abr/16, jun/16, jul/16, ago/16, set/16 e nov/16 apresentaram resultados acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002;
- SST: os meses de dez/15, jan/16, mar/16, abr/16, jun/16, jul/16, ago/16, set/16 e nov/16 apresentaram resultados acima do máximo estabelecido pela Portaria SEMACE nº 154/2002.

**Quadro 15** - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de dezembro/2015 a novembro/2016, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE de Campos Sales estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Data da coleta	pH (mg/L)	DQO (mg/L)	DQO Filt. (mg/L)	DBO Filt. (mg/L)	DBO (mg/L)	OD (mg/L)	SST (mg/L)	Sól. Sed. (mg/L)	Sulfeto (mg/L)	Temp. (°C)	Mat. Flut. (mg/L)	Fe. Sol. (mg/L)	Mn. Sol. (mg/L)	Ól. E Grax. (mg/L)	Sulfato (mg/L)	N-NH <sub>3</sub> (mg/L)
03/12/2015	9,58	363,3	157,8	-	-	-	87,5	-	-	28,0	-	-	-	-	-	-
07/01/2016	-	409,4	308,0	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07/03/2016	9,19	483,2	209,9	-	-	-	176,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07/04/2016	8,95	734,7	326,5	-	-	-	695,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22/06/2016	9,29	837,21	314,49	-	-	-	435,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/07/2016	9,5	653,17	307,43	-	-	-	320,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10/08/2016	9,53	588,14	285,09	-	-	-	212,0	-	-	28,0	-	-	-	-	-	-
12/09/2016	7,3	1052,9	365,97	-	-	-	660,0	-	-	28,0	AUSENTE	-	-	-	-	-
23/11/2016	7,59	531,06	410,54	35,69	328,36	6,53	110,0	0,1	0,45	28,0	AUSENTE	0,151	-	-	56,29	-

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BAJ.  
Legenda: ( - ) Dado não disponível ou inexistente.

**Não conformidade NC6** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **04.01**: Lançamento de efluentes - Lançar efluentes em desacordo com as condições e padrões das normas ambientais.

**Enquadramento legal:** Artigo 11 da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D4** – A CAGECE deve lançar efluentes de acordo com as condições e padrões das normas ambientais, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C6.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C7**

Uma análise comparativa entre o quantitativo das análises realizadas e o Plano de Monitoramento e Controle da Cagece, referente ao período de dezembro/2015 a novembro/2016, demonstra as seguintes não conformidades (Anexo II – item 18; Anexo III – Quadro 19):

- Os parâmetros PH, DQO Total, SST, Coliformes Totais e Coliformes Fecais não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise mensal;
- Os parâmetros Sólidos Sedimentares, Nitrogênio Amônia e Sulfeto não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise semestral;
- Os parâmetros Temperatura, DBO Filtrada, DBO total, Materiais Flutuantes, OD não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise trimestral;
- Os parâmetros Manganês Dissolvido e Óleos e Graxas não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise anual.

**Quadro 19** - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE no monitoramento da estação de tratamento de esgoto ETE do SES do Município de Campos Sales no período dezembro/2015 a novembro/2016.

PARAMETROS		2015	2016										
		DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
pH	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	-	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
TEMPERATURA	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1
DBO FILTRADA	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
DBO TOTAL	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
DQO FILTRADA	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
DQO TOTAL	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
SST	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
MATERIAIS FLUTUANTES	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
OXIGENIO DISSOLVIDO	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	PREVISTO	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
NITROGENIO AMONICAL	PREVISTO	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
FERRO DISSOLVIDO	PREVISTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
MANGANÊS DISSOLVIDO	PREVISTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OLEOS E GRAXAS	PREVISTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SULFETO	PREVISTO	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
SULFATO	PREVISTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
COLIFORMES TOTAIS	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
COLIFORMES FECAIS	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1

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



**Não conformidade NC7** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **04.02**: Monitoramento e controle SES - 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 a não conformidade descrita na constatação C7.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

**Prazo para apresentação da documentação:** 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C8**

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Campos Sales, no período de julho/2016 a dezembro/2016, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 17; Quadro 8):

- Turbidez: o mês de set/16 apresentou 100% dos resultados não conformes.
- Cor: o mês de set/16 apresentou 100% dos resultados não conformes.
- Cloro Residual: os meses de jul/16, ago/16, set/16, out/16, nov/16 e dez/16 apresentaram 100% dos resultados não conformes.

**Quadro 8** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Campos Sales, no período de julho/2016 a dezembro/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Ph			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
07/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	100
08/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9	100
09/16	1	1	100	1	1	100	1	0	0	9	9	100
10/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	100
11/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	100
12/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	100

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).

Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Campos Sales, no período de julho/2016 a dezembro/2016, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 17; Quadro 9):

- Coliformes Totais: os meses de jul/16, ago/16, set/16, out/16 e dez/16 apresentaram, respectivamente, 33,3%, 11,1%, 22,2, 28,6 e 25,0% de resultados não conformes.

**Quadro 9** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Campos Sales pela CAGECE, no período de julho/2016 a dezembro/2016, 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 (%)
07/16	6	2	33,3	6	0	0,0
08/16	9	1	11,1	9	0	0,0
09/16	9	2	22,2	9	0	0,0
10/16	7	2	28,6	7	0	0,0
11/16	7	0	0,0	7	0	0,0
12/16	8	2	25,0	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).

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales, no período de julho/2016 a dezembro/2016, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 16; Quadro 12):

- Turbidez: os meses de jul/16, ago/16, set/16, out/16, nov/16 e dez/16 apresentaram 100% dos resultados não conformes.
- Cor: os meses de jul/16, ago/16, set/16, out/16, nov/16 e dez/16 apresentaram 100% dos resultados não conformes.
- Ferro Total: os meses de jul/16, ago/16, set/16, out/16, nov/16 e dez/16 apresentaram, respectivamente, 7,7%, 69,2%, 88,5%, 100%, 96,2% e 100% de resultados não conformes.



**Quadro 12** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales pela CAGECE, no período de julho/2016 a dezembro/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual. Livre (mg/L)			Ferro Total		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
07/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	2	7,7
08/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	18	69,2
09/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	23	88,5
10/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	26	100
11/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	25	96,2
12/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	26	100

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).

Os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales, no período de julho/2016 a dezembro/2016, apresentaram as seguintes não conformidades com padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 2.914/2011 (Anexo II – item 16; Quadro 13):

- Coliformes Totais: os meses de jul/16, ago/16, set/16, out/16, nov/16 e dez/16 apresentaram, respectivamente, 15,4%, 15,4%, 15,4%, 19,2%, 34,6% e 30,8% de resultados não conformes.

**Quadro 13** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales pela CAGECE, no período de julho/2016 a dezembro/2016, 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 (%)
07/16	26	4	15,4	26	0	0,0
08/16	26	4	15,4	26	0	0,0
09/16	26	4	15,4	26	0	0,0
10/16	26	5	19,2	26	0	0,0
11/16	26	9	34,6	26	0	0,0
12/16	26	8	30,8	26	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).

**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.

**Determinação D6** – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C8.

**Prazo para atendimento**: Imediato.

**Prazo para apresentação da documentação**: 30 dias.

## **CONSTATAÇÃO C9**

- A CAGECE não realizou as análises do parâmetro Turbidez na saída do tratamento do SAA do Município de Campos Sales na mesma quantidade das amostras microbiológicas, conforme § 3º do art. 41 da Portaria MS nº 2.914/2011. Nos meses de jul/16, ago/16, out/16, nov/16 e dez/16 foram analisadas, respectivamente, 6, 9, 9, 7, 7 e 8 amostras bacteriológicas. Para Turbidez, foi analisada apenas 1 (uma) amostra no mês de set/16 (Anexo II – item 15).

**Não conformidade NC9** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **06.02**: Controle da qualidade da água - Não desenvolver o controle da qualidade da água, bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação.

**Enquadramento legal:** Artigo 4º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D7** – A CAGECE deve desenvolver o controle a qualidade de água, bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C9.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

**Prazo para apresentação da documentação:** 30 dias.

## **7. RECOMENDAÇÕES**

### **CONSTATAÇÃO C10**

- O SES do Município de Campos Sales não possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE (Anexo II – item 12);
- O SAA do Município de Campos Sales não possui Licença de Operação da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE (Anexo II – item 3);
- A identificação do reservatório REN-01 apresenta pouca visibilidade (Anexo II – item 28; Foto 41).



**Foto 41** – REN-01: identificação com pouca visibilidade.

**R1** - A CAGECE providencie a Licença Operacional da SEMACE para a ETE do SES do Município de Campos Sales;

**R2** - A CAGECE providencie a Licença Operacional da SEMACE para a ETA do SAA do Município de Campos Sales;

**R3** - A CAGECE procure manter todos os componentes do SAA do Município de Campos Sales com identificação visível.

## 8. EQUIPE TÉCNICA

### Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Geraldo Basilio Sobrinho

### Analista de Regulação CSB/ARCE:

- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida
- Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

## 9. APOIO TÉCNICO À ARCE

### Tecg<sup>a</sup> em Saneamento Ambiental – CSTA

- Luciana Barbosa

## 10. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 20 de março de 2017.

## ANEXOS

## **ANEXO I – QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO**

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



### ANEXO III – QUADROS

**Quadro 1** – Resultados das medições instantâneas de pressão disponível na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales, realizadas pela ARCE no dia 14/02/2017.

Ponto	Local da medição	Hora da medição	Pressão Dinâmica (m.c.a.)	Zona de Pressão
1	Rua do Rosário nº 46.	13:59	23,0	REL-01
2	Rua Cecília Meireles nº 14.	14:25	13,5	REL-03
3	Rua José Severo Cortez nº 1067.	14:53	5,2	REL-02
4	Rua Pereira Filgueiras nº 97	15:06	6,5	REL-02
5	Rua Flamengo (FA 19)	15:15	17,0	REL-01/ REL-02

**Quadro 2** – Índices de cobertura e atendimento de água do Município de Campos Sales.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
jun/16	69,50	95,82
jul/16	69,06	95,83
ago/16	68,68	95,83
set/16	68,05	95,84
out/16	67,43	95,85
nov/16	67,06	95,84

**Quadro 3** – Índices de cobertura e atendimento de esgoto do Município de Campos Sales.

Mês/Ano	Índice de Atendimento Ativo de Esgoto (%)	Índice de Cobertura de Esgoto (%)
jun/16	14,25	23,67
jul/16	14,27	23,64
ago/16	14,10	23,64
set/16	13,99	23,61
out/16	13,63	23,58
nov/16	13,69	23,57

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 4** – População ativa de água do Município de Campos Sales.

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
dez/2016	11.999

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 5** – População ativa de esgoto do Município de Campos Sales.

Mês/Ano	População ativa de esgoto (hab.)
Dezembro/2016	2.409

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 6** – Índice de hidrometração ativa do Município de Campos Sales.

Mês/Ano	Nº de ligações (unid)	Nº de Ligações Ativas não Medidas	Índice de hidrometração (%)
junho/2016	5645	0	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 7 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Campos Sales.**

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		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	Result.	P-2914/11
1700560-A/16/UN-BAJ	11/07/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1700561-A/16/UN-BAJ	12/07/2016	-	-	-	-	-	-	16,0	NOK	-	-
1700564-A/16/UN-BAJ	18/07/2016	-	-	-	-	-	-	12,0	NOK	-	-
1700566-A/16/UN-BAJ	19/07/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1703452-A/16/UN-BAJ	26/07/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1704213-A/16/UN-BAJ	28/07/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1706126-A/16/UN-BAJ	02/08/2016	-	-	-	-	-	-	12,0	NOK	-	-
1707618-A/16/UN-BAJ	04/08/2016	-	-	-	-	-	-	16,0	NOK	-	-
1709277-A/16/UN-BAJ	08/08/2016	-	-	-	-	-	-	8,0	NOK	-	-
1709278-A/16/UN-BAJ	09/08/2016	-	-	-	-	-	-	12,0	NOK	-	-
1712024-A/16/UN-BAJ	16/08/2016	-	-	-	-	-	-	12,0	NOK	-	-
1712026-A/16/UN-BAJ	17/08/2016	-	-	-	-	-	-	16,0	NOK	-	-
1713735-A/16/UN-BAJ	23/08/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1715908-A/16/UN-BAJ	25/08/2016	-	-	-	-	-	-	16,0	NOK	-	-
1716352-A/16/UN-BAJ	30/08/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1737786-A/16/UN-BAJ	01/09/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1737787-A/16/UN-BAJ	07/09/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1737789-A/16/UN-BAJ	08/09/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1737793-A/16/UN-BAJ	13/09/2016	-	-	-	-	-	-	12,0	NOK	-	-
1737794-A/16/UN-BAJ	14/09/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1737795-A/16/UN-BAJ	20/09/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1737784-A/16/UN-BAJ	21/09/2016	12,60	NOK	60,0	NOK	8,43	OK	18,0	NOK	0,54	OK
1746947-A/16/UN-BAJ	28/09/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1746949-A/16/UN-BAJ	29/09/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1757056-A/16/UN-BAJ	05/10/2016	-	-	-	-	-	-	12,0	NOK	-	-
1757073-A/16/UN-BAJ	06/10/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1757075-A/16/UN-BAJ	12/10/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1757076-A/16/UN-BAJ	13/10/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1757078-A/16/UN-BAJ	18/10/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1771215-A/16/UN-BAJ	25/10/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1771276-A/16/UN-BAJ	27/10/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1800234-A/16/UN-BAJ	07/11/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1800236-A/16/UN-BAJ	08/11/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-

Continuação – **Quadro 7.**

Nº do Laudo	Data da Coleta	Turbidez (uT)		Cor aparente (uH)		pH		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	Result.	P-2914/11
1800238-A/16/UN-BAJ	16/11/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1800240-A/16/UN-BAJ	17/11/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1800243-A/16/UN-BAJ	21/11/2016	-	-	-	-	-	-	12,0	NOK	-	-
1800244-A/16/UN-BAJ	22/11/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1800246-A/16/UN-BAJ	29/11/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1801899-A/16/UN-BAJ	01/12/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1801901-A/16/UN-BAJ	06/12/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1801902-A/16/UN-BAJ	08/12/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1803838-A/16/UN-BAJ	13/12/2016	-	-	-	-	-	-	10,0	NOK	-	-
1810896-A/16/UN-BAJ	19/12/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1810898-A/16/UN-BAJ	20/12/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-
1817073-A/16/UN-BAJ	28/12/2016	-	-	-	-	-	-	15,0	NOK	-	-
1817573-A/16/UN-BAJ	29/12/2016	-	-	-	-	-	-	18,0	NOK	-	-

Fonte: Gerência de Controle e 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.

( - ) - Amostra não realizada.

**Quadro 8** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Campos Sales, no período de julho/2016 a dezembro/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez			Cor Aparente			Ph			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
07/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	100
08/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9	100
09/16	1	1	100	1	1	100	1	0	0	9	9	100
10/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	100
11/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	7	100
12/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	100

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).

(-) - amostra não realizada.

**Quadro 9** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Campos Sales pela CAGECE, no período de julho/2016 a dezembro/2016, 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 (%)
07/16	6	2	33,3	6	0	0,0
08/16	9	1	11,1	9	0	0,0
09/16	9	2	22,2	9	0	0,0
10/16	7	2	28,6	7	0	0,0
11/16	7	0	0,0	7	0	0,0
12/16	8	2	25,0	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 10** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA do Município de Campos Sales pela CAGECE, no período de julho/2016 a dezembro/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

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	
07/16	0	2	2	2	6
08/16	2	2	3	2	9
09/16	2	3	2	2	9
10/16	2	2	1	2	7
11/16	1	1	4	1	7
12/16	2	2	2	2	8

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ



**Quadro 11** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales.

Nº do Laudo	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
1698141-A/16/UN-BAJ	12/07/2016	11,0	NOK	40,0	NOK	2,0	OK	0,3	OK
1698142-A/16/UN-BAJ	12/07/2016	9,0	NOK	40,0	NOK	2,0	OK	0,2	OK
1698143-A/16/UN-BAJ	12/07/2016	10,0	NOK	40,0	NOK	2,0	OK	0,3	OK
1698144-A/16/UN-BAJ	12/07/2016	7,9	NOK	40,0	NOK	2,5	OK	0,4	NOK
1698145-A/16/UN-BAJ	12/07/2016	7,3	NOK	40,0	NOK	2,5	OK	0,2	OK
1698146-A/16/UN-BAJ	12/07/2016	8,4	NOK	30,0	NOK	3,0	OK	0,2	OK
1698147-A/16/UN-BAJ	12/07/2016	9,3	NOK	35,0	NOK	1,5	OK	0,2	OK
1698148-A/16/UN-BAJ	12/07/2016	8,3	NOK	35,0	NOK	1,5	OK	0,2	OK
1698149-A/16/UN-BAJ	12/07/2016	6,8	NOK	30,0	NOK	2,5	OK	0,2	OK
1698150-A/16/UN-BAJ	12/07/2016	6,7	NOK	30,0	NOK	1,5	OK	0,2	OK
1700569-A/16/UN-BAJ	19/07/2016	10,1	NOK	40,0	NOK	3,0	OK	0,2	OK
1700571-A/16/UN-BAJ	19/07/2016	11,6	NOK	40,0	NOK	2,5	OK	0,1	OK
1700574-A/16/UN-BAJ	19/07/2016	9,2	NOK	35,0	NOK	2,5	OK	0,2	OK
1700576-A/16/UN-BAJ	19/07/2016	10,8	NOK	35,0	NOK	1,5	OK	0,2	OK
1700578-A/16/UN-BAJ	19/07/2016	11,1	NOK	35,0	NOK	2,0	OK	0,2	OK
1700580-A/16/UN-BAJ	19/07/2016	13,1	NOK	35,0	NOK	2,0	OK	0,2	OK
1700582-A/16/UN-BAJ	19/07/2016	9,3	NOK	35,0	NOK	2,5	OK	0,2	OK
1700585-A/16/UN-BAJ	19/07/2016	11,8	NOK	35,0	NOK	3,0	OK	0,2	OK
1703453-A/16/UN-BAJ	26/07/2016	11,3	NOK	35,0	NOK	2,0	OK	0,3	OK
1703454-A/16/UN-BAJ	26/07/2016	42,6	NOK	80,0	NOK	1,5	OK	1,0	NOK
1703456-A/16/UN-BAJ	26/07/2016	10,6	NOK	35,0	NOK	1,5	OK	0,3	OK
1703458-A/16/UN-BAJ	26/07/2016	12,6	NOK	35,0	NOK	2,5	OK	0,3	OK
1704220-A/16/UN-BAJ	28/07/2016	15,9	NOK	45,0	NOK	1,5	OK	0,3	OK
1704223-A/16/UN-BAJ	28/07/2016	13,4	NOK	45,0	NOK	2,0	OK	0,3	OK
1704224-A/16/UN-BAJ	28/07/2016	11,3	NOK	40,0	NOK	2,0	OK	0,3	OK
1704225-A/16/UN-BAJ	28/07/2016	12,5	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,3	OK
1709279-A/16/UN-BAJ	09/08/2016	13,4	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,2	OK
1709280-A/16/UN-BAJ	09/08/2016	13,0	NOK	60,0	NOK	2,0	OK	0,4	NOK
1709281-A/16/UN-BAJ	09/08/2016	14,4	NOK	60,0	NOK	2,0	OK	0,3	OK
1709282-A/16/UN-BAJ	09/08/2016	12,5	NOK	40,0	NOK	3,0	OK	0,4	NOK
1709283-A/16/UN-BAJ	09/08/2016	11,6	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,5	NOK
1709284-A/16/UN-BAJ	09/08/2016	12,7	NOK	60,0	NOK	3,0	OK	0,4	NOK
1713736-A/16/UN-BAJ	22/08/2016	13,4	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,5	NOK
1713737-A/16/UN-BAJ	22/08/2016	13,9	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,1	OK
1713739-A/16/UN-BAJ	22/08/2016	14,5	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1713740-A/16/UN-BAJ	22/08/2016	14,2	NOK	50,0	NOK	2,5	OK	0,4	NOK

**Continuação – Quadro 11.**

Nº do Laudo	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
1713741-A/16/UN-BAJ	22/08/2016	13,2	NOK	50,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1713738-A/16/UN-BAJ	23/08/2016	10,9	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,3	NOK
1713742-A/16/UN-BAJ	23/08/2016	12,4	NOK	40,0	NOK	2,0	OK	0,4	NOK
1713743-A/16/UN-BAJ	23/08/2016	11,4	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,3	OK
1713744-A/16/UN-BAJ	23/08/2016	9,5	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,3	OK
1713745-A/16/UN-BAJ	23/08/2016	11,6	NOK	50,0	NOK	2,0	OK	0,3	NOK
1715911-A/16/UN-BAJ	24/08/2016	10,1	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,0	OK
1715913-A/16/UN-BAJ	24/08/2016	17,3	NOK	50,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1715917-A/16/UN-BAJ	24/08/2016	9,3	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,3	OK
1715921-A/16/UN-BAJ	24/08/2016	45,2	NOK	80,0	NOK	2,0	OK	1,1	NOK
1715922-A/16/UN-BAJ	25/08/2016	11,6	NOK	40,0	NOK	2,5	OK	0,3	NOK
1715923-A/16/UN-BAJ	25/08/2016	12,1	NOK	40,0	NOK	2,5	OK	0,4	NOK
1715924-A/16/UN-BAJ	25/08/2016	11,3	NOK	40,0	NOK	2,5	OK	0,4	NOK
1716353-A/16/UN-BAJ	30/08/2016	15,2	NOK	50,0	NOK	2,5	OK	0,4	NOK
1716354-A/16/UN-BAJ	30/08/2016	14,5	NOK	50,0	NOK	3,0	OK	0,3	OK
1716355-A/16/UN-BAJ	30/08/2016	14,2	NOK	50,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1737797-A/16/UN-BAJ	01/09/2016	14,0	NOK	40,0	NOK	4,0	OK	0,4	NOK
1737799-A/16/UN-BAJ	01/09/2016	18,8	NOK	50,0	NOK	2,0	OK	0,6	NOK
1737801-A/16/UN-BAJ	01/09/2016	13,9	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1737802-A/16/UN-BAJ	01/09/2016	12,6	NOK	40,0	NOK	2,5	OK	0,4	NOK
1737804-A/16/UN-BAJ	01/09/2016	22,8	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,7	NOK
1737806-A/16/UN-BAJ	01/09/2016	12,1	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1737808-A/16/UN-BAJ	01/09/2016	12,3	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1737810-A/16/UN-BAJ	08/09/2016	10,8	NOK	50,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1737813-A/16/UN-BAJ	08/09/2016	8,7	NOK	40,0	NOK	2,0	OK	0,4	NOK
1737815-A/16/UN-BAJ	08/09/2016	12,9	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,5	NOK
1737817-A/16/UN-BAJ	08/09/2016	10,9	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1737833-A/16/UN-BAJ	08/09/2016	8,5	NOK	40,0	NOK	2,5	OK	0,4	NOK
1737835-A/16/UN-BAJ	08/09/2016	10,1	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1737837-A/16/UN-BAJ	08/09/2016	10,6	NOK	40,0	NOK	2,0	OK	0,4	NOK
1737839-A/16/UN-BAJ	14/09/2016	18,1	NOK	70,0	NOK	1,5	OK	0,3	OK
1737841-A/16/UN-BAJ	14/09/2016	24,7	NOK	80,0	NOK	1,5	OK	0,3	OK
1737842-A/16/UN-BAJ	14/09/2016	27,8	NOK	80,0	NOK	3,0	OK	0,4	NOK
1737843-A/16/UN-BAJ	14/09/2016	17,9	NOK	70,0	NOK	4,0	OK	0,3	OK
1737845-A/16/UN-BAJ	14/09/2016	18,2	NOK	70,0	NOK	2,0	OK	0,5	NOK
1737847-A/16/UN-BAJ	14/09/2016	20,1	NOK	80,0	NOK	3,0	OK	0,6	NOK
1737849-A/16/UN-BAJ	14/09/2016	20,3	NOK	90,0	NOK	2,5	OK	0,3	NOK



**Continuação – Quadro 11.**

Nº do Laudo	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
1747173-A/16/UN-BAJ	29/09/2016	26,3	NOK	80,0	NOK	1,5	OK	0,8	NOK
1747175-A/16/UN-BAJ	29/09/2016	21,6	NOK	80,0	NOK	2,5	OK	0,8	NOK
1747193-A/16/UN-BAJ	29/09/2016	14,1	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,5	NOK
1747214-A/16/UN-BAJ	29/09/2016	15,0	NOK	40,0	NOK	1,5	OK	0,5	NOK
1757080-A/16/UN-BAJ	06/10/2016	15,3	NOK	50,0	NOK	1,5	OK	0,5	NOK
1757081-A/16/UN-BAJ	06/10/2016	14,2	NOK	50,0	NOK	2,0	OK	0,5	NOK
1757084-A/16/UN-BAJ	06/10/2016	15,8	NOK	50,0	NOK	2,0	OK	0,4	NOK
1757090-A/16/UN-BAJ	06/10/2016	14,4	NOK	50,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1757093-A/16/UN-BAJ	06/10/2016	13,8	NOK	50,0	NOK	2,5	OK	0,4	NOK
1757114-A/16/UN-BAJ	13/10/2016	25,8	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,7	NOK
1757115-A/16/UN-BAJ	13/10/2016	24,3	NOK	60,0	NOK	2,0	OK	0,6	NOK
1757116-A/16/UN-BAJ	13/10/2016	27,8	NOK	60,0	NOK	2,5	OK	0,7	NOK
1757120-A/16/UN-BAJ	13/10/2016	26,0	NOK	60,0	NOK	1,0	OK	0,6	NOK
1757122-A/16/UN-BAJ	13/10/2016	27,6	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,7	NOK
1757125-A/16/UN-BAJ	18/10/2016	32,2	NOK	60,0	NOK	2,5	OK	0,5	NOK
1757129-A/16/UN-BAJ	18/10/2016	22,5	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,6	NOK
1757130-A/16/UN-BAJ	18/10/2016	29,3	NOK	60,0	NOK	2,0	OK	0,8	NOK
1757132-A/16/UN-BAJ	18/10/2016	30,9	NOK	60,0	NOK	2,0	OK	0,8	NOK
1757134-A/16/UN-BAJ	18/10/2016	33,2	NOK	60,0	NOK	2,5	OK	0,8	NOK
1771279-A/16/UN-BAJ	25/10/2016	128,0	NOK	150,0	NOK	3,0	OK	2,6	NOK
1771355-A/16/UN-BAJ	25/10/2016	25,5	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,6	NOK
1771356-A/16/UN-BAJ	25/10/2016	77,6	NOK	125,0	NOK	2,5	OK	1,8	NOK
1771358-A/16/UN-BAJ	25/10/2016	27,1	NOK	60,0	NOK	2,0	OK	0,5	NOK
1771373-A/16/UN-BAJ	25/10/2016	31,8	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,7	NOK
1771374-A/16/UN-BAJ	25/10/2016	29,4	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,6	NOK
1771375-A/16/UN-BAJ	25/10/2016	35,3	NOK	60,0	NOK	2,0	OK	0,6	NOK
1771376-A/16/UN-BAJ	25/10/2016	36,7	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,7	NOK
1771377-A/16/UN-BAJ	27/10/2016	33,5	NOK	70,0	NOK	2,0	OK	0,7	NOK
1771378-A/16/UN-BAJ	27/10/2016	29,0	NOK	70,0	NOK	3,0	OK	0,6	NOK
1771379-A/16/UN-BAJ	27/10/2016	24,7	NOK	70,0	NOK	2,5	OK	0,5	NOK
1800248-A/16/UN-BAJ	08/11/2016	21,4	NOK	120,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1800249-A/16/UN-BAJ	08/11/2016	18,4	NOK	100,0	NOK	2,0	OK	0,4	NOK
1800250-A/16/UN-BAJ	08/11/2016	14,2	NOK	80,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1800253-A/16/UN-BAJ	17/11/2016	20,4	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1800256-A/16/UN-BAJ	17/11/2016	19,0	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,5	NOK
1800258-A/16/UN-BAJ	17/11/2016	25,0	NOK	60,0	NOK	2,0	OK	0,4	NOK
1800261-A/16/UN-BAJ	17/11/2016	30,2	NOK	60,0	NOK	2,5	OK	0,5	NOK

**Continuação – Quadro 11.**

Nº do Laudo	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
1800262-A/16/UN-BAJ	17/11/2016	29,0	NOK	70,0	NOK	2,0	OK	0,8	NOK
1800270-A/16/UN-BAJ	17/11/2016	25,6	NOK	70,0	NOK	2,0	OK	0,5	NOK
1800265-A/16/UN-BAJ	17/11/2016	21,7	NOK	60,0	NOK	3,0	OK	0,6	NOK
1800269-A/16/UN-BAJ	17/11/2016	24,5	NOK	70,0	NOK	2,5	OK	0,5	NOK
1800276-A/16/UN-BAJ	17/11/2016	120,0	NOK	150,0	NOK	2,5	OK	2,5	NOK
1800277-A/16/UN-BAJ	17/11/2016	75,0	NOK	125,0	NOK	3,0	OK	2,0	NOK
1800293-A/16/UN-BAJ	22/11/2016	18,9	NOK	50,0	NOK	1,5	OK	0,5	NOK
1800294-A/16/UN-BAJ	22/11/2016	26,0	NOK	70,0	NOK	1,5	OK	0,7	NOK
1800295-A/16/UN-BAJ	22/11/2016	14,5	NOK	40,0	NOK	2,0	OK	0,9	NOK
1800296-A/16/UN-BAJ	22/11/2016	20,3	NOK	40,0	NOK	2,5	OK	0,5	NOK
1800297-A/16/UN-BAJ	22/11/2016	21,1	NOK	50,0	NOK	1,5	OK	0,2	OK
1800299-A/16/UN-BAJ	22/11/2016	29,6	NOK	70,0	NOK	2,0	OK	0,7	NOK
1800300-A/16/UN-BAJ	22/11/2016	23,3	NOK	50,0	NOK	2,0	OK	0,6	NOK
1800301-A/16/UN-BAJ	22/11/2016	23,4	NOK	50,0	NOK	1,5	OK	0,5	NOK
1800333-A/16/UN-BAJ	22/11/2016	26,2	NOK	50,0	NOK	1,5	OK	0,6	NOK
1800334-A/16/UN-BAJ	29/11/2016	30,2	NOK	100,0	NOK	2,0	OK	0,6	NOK
1800335-A/16/UN-BAJ	29/11/2016	19,8	NOK	80,0	NOK	2,5	OK	0,5	NOK
1800336-A/16/UN-BAJ	29/11/2016	57,2	NOK	150,0	NOK	2,0	OK	1,2	NOK
1800337-A/16/UN-BAJ	29/11/2016	24,5	NOK	80,0	NOK	1,5	OK	0,5	NOK
1801903-A/16/UN-BAJ	01/12/2016	20,2	NOK	60,0	NOK	2,0	OK	0,4	NOK
1801904-A/16/UN-BAJ	01/12/2016	27,3	NOK	70,0	NOK	1,5	OK	0,4	NOK
1801905-A/16/UN-BAJ	01/12/2016	25,5	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,6	NOK
1801908-A/16/UN-BAJ	01/12/2016	19,6	NOK	60,0	NOK	2,0	OK	0,8	NOK
1810905-A/16/UN-BAJ	19/12/2016	23,2	NOK	80,0	NOK	1,5	OK	0,7	NOK
1810906-A/16/UN-BAJ	19/12/2016	23,4	NOK	80,0	NOK	1,5	OK	0,6	NOK
1810907-A/16/UN-BAJ	19/12/2016	23,6	NOK	80,0	NOK	1,0	OK	0,7	NOK
1810910-A/16/UN-BAJ	19/12/2016	22,5	NOK	80,0	NOK	1,5	OK	0,7	NOK
1810900-A/16/UN-BAJ	20/12/2016	62,9	NOK	160,0	NOK	3,0	OK	0,7	NOK
1810901-A/16/UN-BAJ	20/12/2016	23,9	NOK	120,0	NOK	1,5	OK	0,7	NOK
1810904-A/16/UN-BAJ	20/12/2016	79,0	NOK	200,0	NOK	2,5	OK	0,8	NOK
1810914-A/16/UN-BAJ	20/12/2016	22,5	NOK	60,0	NOK	2,5	OK	0,9	NOK
1812793-A/16/UN-BAJ	20/12/2016	18,0	NOK	60,0	NOK	2,0	OK	0,7	NOK
1817075-A/16/UN-BAJ	20/12/2016	23,9	NOK	80,0	NOK	2,0	OK	0,7	NOK
1817078-A/16/UN-BAJ	20/12/2016	20,9	NOK	60,0	NOK	1,5	OK	0,8	NOK
1817082-A/16/UN-BAJ	20/12/2016	21,6	NOK	80,0	NOK	2,0	OK	0,8	NOK

Continuação – **Quadro 11.**

N° do Laudo	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
1817085-A/16/UN-BAJ	29/12/2016	27,0	<b>NOK</b>	70,0	<b>NOK</b>	1,5	<b>OK</b>	0,9	<b>NOK</b>
1817087-A/16/UN-BAJ	29/12/2016	27,5	<b>NOK</b>	70,0	<b>NOK</b>	2,0	<b>OK</b>	0,6	<b>NOK</b>
1817089-A/16/UN-BAJ	29/12/2016	29,4	<b>NOK</b>	70,0	<b>NOK</b>	1,5	<b>OK</b>	1,0	<b>NOK</b>
1817090-A/16/UN-BAJ	29/12/2016	28,3	<b>NOK</b>	70,0	<b>NOK</b>	1,5	<b>OK</b>	0,6	<b>NOK</b>
1817091-A/16/UN-BAJ	29/12/2016	29,9	<b>NOK</b>	70,0	<b>NOK</b>	2,0	<b>OK</b>	0,6	<b>NOK</b>
1817093-A/16/UN-BAJ	29/12/2016	23,7	<b>NOK</b>	60,0	<b>NOK</b>	1,5	<b>OK</b>	0,7	<b>NOK</b>
1817095-A/16/UN-BAJ	29/12/2016	21,0	<b>NOK</b>	60,0	<b>NOK</b>	3,0	<b>OK</b>	0,4	<b>NOK</b>
1817096-A/16/UN-BAJ	29/12/2016	16,0	<b>NOK</b>	60,0	<b>NOK</b>	1,5	<b>OK</b>	0,5	<b>NOK</b>
1817098-A/16/UN-BAJ	29/12/2016	23,2	<b>NOK</b>	60,0	<b>NOK</b>	1,5	<b>OK</b>	0,7	<b>NOK</b>
1817113-A/16/UN-BAJ	29/12/2016	22,4	<b>NOK</b>	70,0	<b>NOK</b>	2,0	<b>OK</b>	0,3	<b>NOK</b>

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 12** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales pela CAGECE, no período de julho/2016 a dezembro/2016, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 2.914/2011.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual. Livre (mg/L)			Ferro Total		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
07/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	2	7,7
08/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	18	69,2
09/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	23	88,5
10/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	26	100
11/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	25	96,2
12/16	26	26	100	26	26	100	26	0	0,0	26	26	100

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 13** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales pela CAGECE, no período de julho/2016 a dezembro/2016, 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 (%)
07/16	26	4	15,4	26	0	0,0
08/16	26	4	15,4	26	0	0,0
09/16	26	4	15,4	26	0	0,0
10/16	26	5	19,2	26	0	0,0
11/16	26	9	34,6	26	0	0,0
12/16	26	8	30,8	26	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 14** - Distribuição do número de amostras (Bacteriológicas e Cloro Residual Livre) coletadas pela CAGECE na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales, no período de julho/2016 a dezembro/2016.

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	
07/16	0	10	8	8	26
08/16	0	6	10	10	26
09/16	7	14	1	4	26
10/16	4	5	5	11	25
11/16	0	3	19	4	26
12/16	4	0	12	10	26

Fonte:

Laboratório Regional – UN-BAJ.

**Quadro 15** - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de dezembro/2015 a novembro/2016, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE de Campos Sales estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Data da coleta	pH (mg/L)	DQO (mg/L)	DQO Filt. (mg/L)	DBO Filt. (mg/L)	DBO (mg/L)	OD (mg/L)	SST (mg/L)	Sól. Sed. (mg/L)	Sulfeto (mg/L)	Temp. (°C)	Mat. Flut. (mg/L)	Fe. Sol. (mg/L)	Mn. Sol. (mg/L)	Ól. E Grax. (mg/L)	Sulfato (mg/L)	N-NH <sub>3</sub> (mg/L)
03/12/2015	9,58	363,3	157,8	-	-	-	87,5	-	-	28,0	-	-	-	-	-	-
07/01/2016	-	409,4	308,0	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07/03/2016	9,19	483,2	209,9	-	-	-	176,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07/04/2016	8,95	734,7	326,5	-	-	-	695,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22/06/2016	9,29	837,21	314,49	-	-	-	435,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/07/2016	9,5	653,17	307,43	-	-	-	320,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10/08/2016	9,53	588,14	285,09	-	-	-	212,0	-	-	28,0	-	-	-	-	-	-
12/09/2016	7,3	1052,9	365,97	-	-	-	660,0	-	-	28,0	AUSENTE	-	-	-	-	-
23/11/2016	7,59	531,06	410,54	35,69	328,36	6,53	110,0	0,1	0,45	28,0	AUSENTE	0,151	-	-	56,29	-

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

Legenda: ( - ) Dado não disponível ou inexistente.

**Quadro 16** - Verificação dos laudos bacteriológicos da CAGECE resultantes do monitoramento no período de dezembro/2015 a novembro/2016, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE de Campos Sales estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 e Portaria SEMACE nº 154/2002.

Data da coleta	C. Totais (NMP/100 mL)	E. Coli (NMP/100 mL)
03/12/2015	1,1 x 10 <sup>6</sup>	3,1
07/01/2016	1,3 x 10 <sup>6</sup>	8,2 x 10 <sup>1</sup>
07/03/2016	>2,4 x 10 <sup>3</sup>	3,4 x 10 <sup>1</sup>
07/04/2016	9,7 x 10 <sup>4</sup>	1,4 x 10 <sup>1</sup>
22/06/2016	4,1 x 10 <sup>6</sup>	4,5 x 10 <sup>1</sup>
20/07/2016	4,4 x 10 <sup>6</sup>	2,7 x 10 <sup>2</sup>
10/08/2016	9,1 x 10 <sup>5</sup>	2,5 x 10 <sup>1</sup>
12/09/2016	6,2 x 10 <sup>5</sup>	4,5 x 10 <sup>1</sup>
23/11/2016	2,8 x 10 <sup>5</sup>	2,7 x 10 <sup>1</sup>

Fonte: Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BAJ

**Quadro 17** - Verificação dos laudos físico-químicos resultantes da campanha CAGECE e NUTEC realizada no dia 07/02/2017, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011.

ESGOTO TRATADO									
CAMPANHA	Nº Laudo	Ph 7,5 a 10	DBO Tr. (200 mg/L)	DQO Fr. (200 mg/L)	OD (>3,0 mg/L)	SST (50 mg/L)	Sol. Sed. (1 mg/L)	Sulfeto (1 mg/L)	Sulfato (500 mg/L)
CAGECE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NUTEC	QA-0214.17	8,77	84	147	4,1	11,2	1	0,8	46,7

Legenda: (-) Dado não disponível ou inexistente.

**Quadro 18** - Verificação dos laudos bacteriológicos resultantes da campanha CAGECE e NUTEC realizada no dia 07/02/17, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado estabelecidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011.

CAMPANHA	Nº do Laudo	Coliformes totais		Coliformes termotolerantes Escherihcia Coli (VMP/ 5.000 mL)	
		Resultado	Port. 154/2002 SEMACE	Resultado	Port. 154/2002 SEMACE
CAGECE	-	-	-	-	-
NUTEC	QA-0215.17	7,8 x 10 <sup>2</sup>	<b>OK</b>	7,8 x 10 <sup>2</sup>	<b>OK</b>

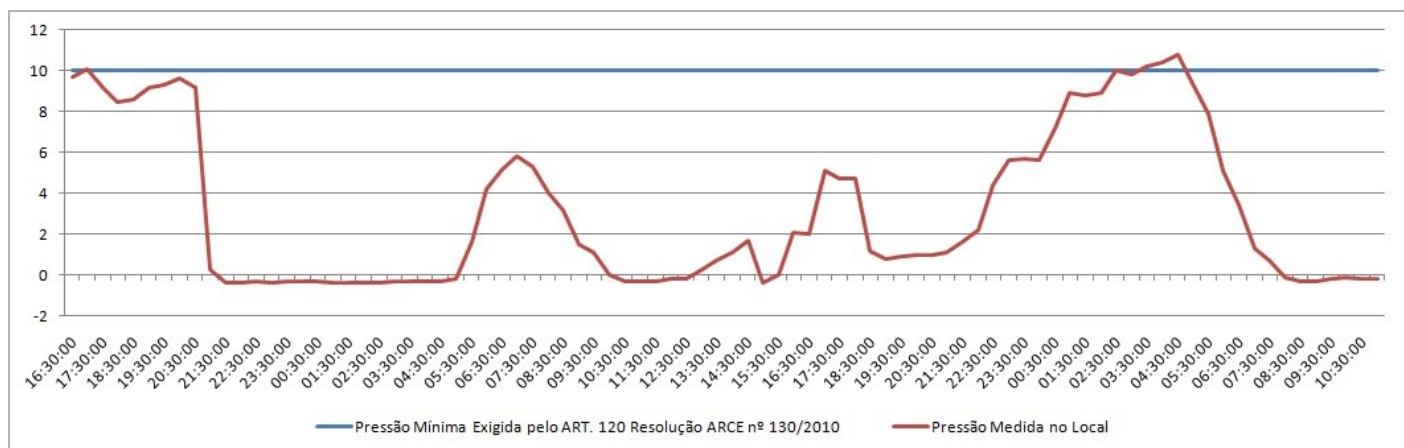
**Quadro 19** - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE no monitoramento da estação de tratamento de esgoto ETE do SES do Município de Campos Sales no período dezembro/2015 a novembro/2016.

PARAMETROS		2015	2016										
		DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
pH	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	-	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
TEMPERATURA	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1
DBO FILTRADA	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
DBO TOTAL	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
DQO FILTRADA	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
DQO TOTAL	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
SST	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
MATERIAIS FLUTUANTES	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
OXIGENIO DISSOLVIDO	PREVISTO	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	PREVISTO	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
NITROGENIO AMONICAL	PREVISTO	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
FERRO DISSOLVIDO	PREVISTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
MANGANÊS DISSOLVIDO	PREVISTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OLEOS E GRAXAS	PREVISTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SULFETO	PREVISTO	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
SULFATO	PREVISTO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
COLIFORMES TOTAIS	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1
COLIFORMES FECAIS	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	1

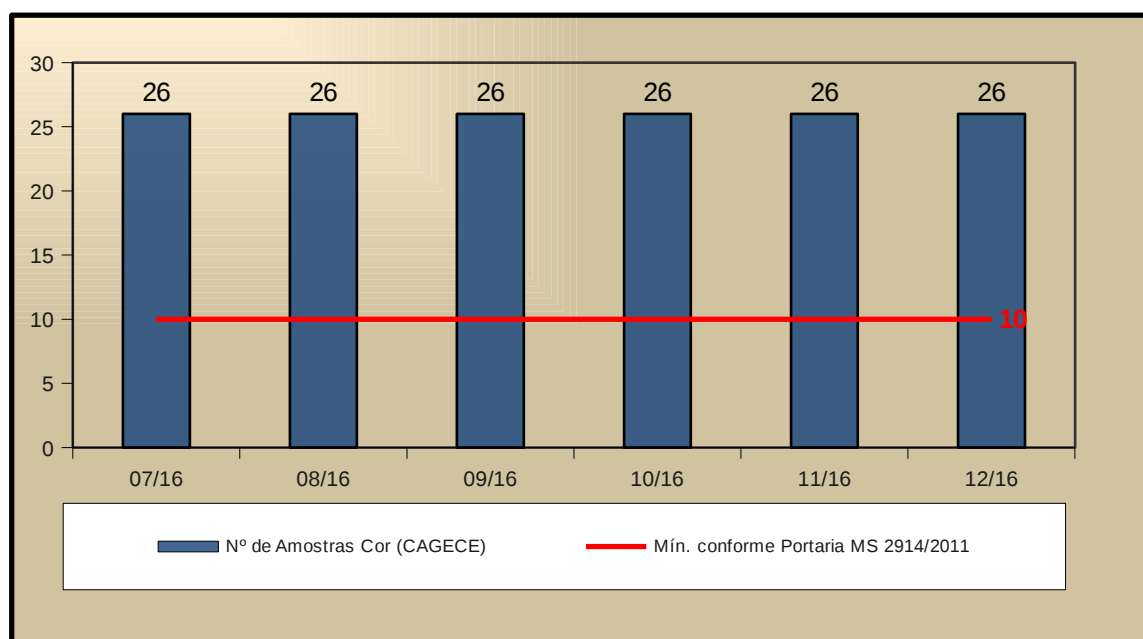
Legenda: ( - ) análises não previstas no Plano de Monitoramento da Qualidade do Esgoto.

## ANEXO IV – GRÁFICOS

**Gráfico 1** - Monitoramento da pressão no SAA do Município de Campos Sales, com a instalação às 16:30 horas do dia 13/02/2017 e retirada às 11:00 horas do dia 15/02/2017, do aparelho *datalogger*, no endereço localizado na Rua São Paulo, nº 16.



**Gráfico 2** - Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE na rede de distribuição do SAA do Município de Campos Sales, no período de julho/2016 a dezembro/2016 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 do Município de Campos Sales, no período de julho/2016 a dezembro/2016 conforme Portaria MS 2.914/11, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.

