

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO**  
**RF/CSB/0031/2023**  
**(NUP: 13012.001138/2023-33) - (PCSB/CSB/0034/2023)**

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

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE**  
**Dezembro/2023**

## 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. INFORMAÇÕES SOLICITADAS</b>	<b>5</b>
<b>5. DESCRIÇÃO SUCINTA DOS SISTEMAS</b>	<b>8</b>
5.1. Sistemas de Abastecimento de Água	8
5.1.1 Sede de Graça	8
5.1.2 Localidade de Lapa	8
5.2. Sistemas de Esgotamento Sanitário	9
5.1.1 Sede de Graça	9
5.1.2 Localidade de Lapa	9
<b>6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES</b>	<b>14</b>
<b>7. RECOMENDAÇÕES</b>	<b>30</b>
<b>8. EQUIPE TÉCNICA</b>	<b>32</b>
<b>9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO ÚNICO - QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO</b>	<b>33</b>

## GLOSSÁRIO GERAL

<b>AAB</b>	Adutora de Água Bruta
<b>AAT</b>	Adutora de Água Tratada
<b>CRL</b>	Cloro Residual Livre
<b>DQP</b>	Dispositivo de Quebra de Pressão
<b>EEAB</b>	Estação Elevatória de Água Bruta
<b>EEAT</b>	Estação Elevatória de Água Tratada
<b>EECS</b>	Estação Elevatória de Captação Superficial
<b>EEE</b>	Estação Elevatória de Esgoto
<b>EELF</b>	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
<b>EERD</b>	Estação Elevatória de Rede de Distribuição
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>ETE</b>	Estação de Tratamento de Esgoto
<b>ETRG</b>	Estação de Tratamento de Rejeitos
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>LE</b>	Lagoa de Estabilização
<b>PMSB</b>	Plano Municipal de Saneamento Básico
<b>PR</b>	Poço de Reunião
<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>RADOP</b>	Relatório de Dados Operacionais
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>RSE</b>	Reservatório Semi Enterrado
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SES</b>	Sistema de Esgotamento Sanitário
<b>UN - BSI</b>	Unidade de Negócio Bacia Serra Ibiapaba
<b>VMP</b>	Valor Máximo Permitido

## 1. IDENTIFICAÇÃO

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

**Endereço:** Centro Administrativo Virgílio Távora - Av. General Afonso Albuquerque Lima, s/nº, Cambeba - CEP: 60.822-325, Fortaleza/CE.

**Telefone:** (85) 3194-5605 – 3194-5606

**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/CE.

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

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

## 2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

CARACTERÍSTICAS	
<b>Tipo de Auditoria:</b>	Fiscalização Direta
<b>Unidade Auditada:</b>	Unidade de Negócio Bacia Serra Ibiapaba (UN-BSI) Avenida Prefeito Jacques Nunes, 1596, Centro – Tianguá/CE Horário de funcionamento: das 8h às 17h, de segunda a sexta Contato: (88) 3671.3461
<b>Localidade:</b>	Município de Graça
<b>Escopo:</b>	Verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída, do esgoto tratado e o atendimento comercial dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
<b>Comunicação à Empresa:</b>	NUP: 13012.001138/2023-33, datado de 05 de setembro de 2023.
<b>Microrregião:</b>	Oeste
<b>Região de Planejamento:</b>	Sertão de Sobral
<b>Legislação:</b>	- Portaria GM/MS nº 888/2021 e nº 05/2017 do Ministério da Saúde; - Leis Federais nº 8.078/1990, nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020; - Lei Estadual nº 14.394/2009, Lei Estadual Complementar nº 162/2016 e Lei Estadual nº 247/2021; - Resoluções ARCE nº 122/2009, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011, nº 167/2013, nº 206/2016 e nº 207/2016; - Resolução COEMA nº 002/2017.

### **3. OBJETIVO**

A ação de fiscalização tem como objetivo avaliar a conformidade técnica e operacional dos serviços de saneamento operados pela CAGECE, verificar a qualidade e controle da água tratada e distribuída, do esgoto tratado e do atendimento comercial dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da localidade indicada, em atendimento ao disposto na legislação pertinente, conforme disposto no item 2 deste relatório.

### **4. INFORMAÇÕES SOLICITADAS**

A Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do NUP - 13012.001138/2023-33, datado de 05 de setembro de 2023, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário das localidades fiscalizadas:

#### **A. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

- a.1 Laudos de qualidade da água distribuída na saída do tratamento e da rede de distribuição dos últimos 12 meses em planilha Excel ou similar (modelo com informações detalhadas e modelo resumido) em adição as planilhas sistematizadas em “xls”, a CAGECE deve fornecer arquivo com os laudos individuais em “pdf”;
- a.2 Laudos das análises do efluente da lavagem dos filtros (Rejeitos Gerados) dos últimos 12 meses (quando for o caso, informar a não realização do monitoramento ou a não existência de filtros no sistema) em adição as planilhas sistematizadas em “xls”, a CAGECE deve fornecer arquivo com os laudos individuais em “pdf”;
- a.3 Relatório de qualidade da água analítico da saída dos filtros dos últimos 12 meses em planilha Excel, apenas os resumos, por filtro, conforme modelo já encaminhado (quando for o caso, informar a não realização do monitoramento ou a não existência de filtros no sistema) em adição as planilhas sistematizadas em “xls”, a CAGECE deve fornecer arquivo com os laudos individuais em “pdf”;
- a.4 Relatório de análise de situação operacional (o mais atual);
- a.5 Croqui esquemático do SAA;
- a.6 Relatório anual de dados operacionais (último disponível);
- a.7 Relatório consolidado de serviços atendidos no prazo e fora do prazo, dos últimos 12 meses;

- a.8 Relação de usuários ativos não medidos (mais atual);
- a.9 Relação de usuários ativos não medidos, com consumo maior que 20m<sup>3</sup> (mais atual);
- a.10 Índices de cobertura e atendimento ativo de água dos últimos 06 meses;
- a.11 Número de ligações ativas, número de ligações ativas com hidrômetro e número de hidrômetros instalados;
- a.12 Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios dos últimos 24 meses;
- a.13 Licença de operação da SEMACE para ETA ou pedido de renovação (informar se não tiver nenhum);
- a.14 Relatório analítico – Leituras fora do prazo dos últimos 12 meses;
- a.15 Balanço hídrico consolidado por Localidade dos últimos 12 meses;
- a.16 Relatório simplificado de ocorrências operacionais dos últimos 12 meses (Tipo de ocorrência, infraestrutura afetada, ligações impactadas, agente causador, bairros afetados, datas dos registros inicial e final, previsão de equilíbrio do sistema (quando for o caso), outras informações que julgarem necessárias);
- a.17 Listagem do faturamento discriminado por usuário, relativos aos últimos 12 meses, incluindo os volumes micromedidos e faturados do mesmo período (em planilha excel ou similar);
- a.18 Monitoramento da continuidade em pontos críticos da RDA, em atendimento aos artigos 1º e 3º da Resolução ARCE nº 207/2016;
- a.19 Relatório analítico geral de solicitações de serviços de Falta de Água / Baixa Pressão, relativo aos últimos 12 meses, constando no mínimo a inscrição do imóvel, o endereço e a data da reclamação;
- a.20 Planta cadastral do SAA dividido por setor de distribuição (setorização) e quadra com identificação dos diâmetros e materiais das tubulações no formato “dwg”;
- a.21 Relação dos usuários com tarifa social (último mês);
- a.22 Ordens de serviços para conserto de vazamento na rede de distribuição nos últimos 12 meses em formato xls, que identifiquem os pontos de vazamento na rede.

## **B. ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

- b.23 Laudos do monitoramento da qualidade do esgoto efluente dos últimos 12 meses;
- b.24 Cópias dos relatórios de ocorrências operacionais (relatório simplificado de ocorrências operacionais dos últimos 12 meses, tipo de ocorrência, infraestrutura afetada, ligações impactadas, agente causador, bairros afetados, datas dos registros inicial e final, outras informações que julgarem necessárias);

- b.25 Cadastro técnico operacional, identificando a tipologia, as vazões, a descrição das partes constituintes etc;
- b.26 Croqui esquemático do SES (o mais atual);
- b.27 Dados atuais relativos a índices de cobertura e atendimento;
- b.28 Plano de monitoramento e controle da ETE;
- b.29 Licença de operação da SEMACE para ETE ou pedido de renovação (informar se não tiver);
- b.30 Cópia do registro de vacinação dos operadores de esgoto;
- b.31 Registros de inspeção nos coletores de esgoto;
- b.32 Registros de limpeza da rede coletora.

### **C. GERENCIAL**

- c.33 Contrato de Programa – Informar o atual estágio de cumprimento das metas estabelecidas até 2022;
- c.34 PMSB - informar o atual estágio de cumprimento das metas estabelecidas até 2022, cuja responsabilidade é da CAGECE (informar se não existir);
- c.35 Número de economias residenciais ativa, cortada, suspensa, suprimida, faturado por outro imóvel, factível e potencial, na área de abrangência da CAGECE (onde existe RDA) da sede e localidade;
- c.36 Número de economias residenciais ativa, tamponada, suspensa, faturado por outro imóvel, ligado sem interligação, ligado sem condição de interligação e potencial, na área de abrangência da CAGECE (onde existe RCE) da sede e localidade;
- c.37 Caso não haja prestação dos serviços de esgotamento sanitário, informar sobre a existência de projeto de engenharia, licenciamento e cronograma de execução do SES.
- c.38 Manifestação de Transporte de Resíduos (MTR).

Esses dados e informações foram analisados, exceto os itens que não foram entregues ou não existem. As constatações de não conformidades detectadas estão elencadas no **item 6** deste relatório.

## 5. DESCRIÇÃO SUCINTA DOS SISTEMAS

### 5.1. Sistemas de Abastecimento de Água

#### 5.1.1 Sede de Graça

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) da Sede de Graça atendia 2.078 ligações ativas no ano de 2022. Os índices de cobertura e atendimento eram de 100% e 87,31%, respectivamente, em julho/2023. Além de ser parcialmente abastecido pela ETA Pacujá, o sistema contém um manancial (fonte de captação) superficial, denominado de açude Sítio Escorredouro, bem como um manancial subterrâneo do tipo Poço Profundo. A Estação de Tratamento é composta de um filtro de fluxo ascendente, com 23,87 horas de funcionamento por dia e uma vazão captada de 32,89 m<sup>3</sup>/h. A reservação é composta por um reservatório elevado, com capacidade de 150 m<sup>3</sup>, e três reservatórios apoiados, com capacidades total de 290 m<sup>3</sup> (**Quadro 1 e Figura 1**).

#### 5.1.2 Localidade de Lapa

O SAA da Localidade de Lapa atendia 503 ligações ativas no ano de 2022. Os índices de cobertura e atendimento eram de 99,87% e 64,17%, respectivamente. O manancial (fonte de captação) é subterrâneo do tipo Poço Profundo, com sete unidades, das quais quatro se encontram ativas. O tratamento é realizado por simples desinfecção, com 23,00 horas de funcionamento diário e uma vazão captada de 7,40 m<sup>3</sup>/h. A reservação é composta de um reservatório elevado, com capacidade de de 75 m<sup>3</sup>, e um reservatório apoiado, com capacidade de 50 m<sup>3</sup> (**Quadro 1 e Figura 2**).

**Quadro 1** - Principais indicadores dos serviços de abastecimento de água de Graça.

Informações	Graça	Lapa
Nº de ligações reais	-	-
Nº de ligações ativas (dez/22)	2.078	503
Cobertura (jul/23)	100,00%	99,87%
Atendimento (jul/23)	87,31%	64,17%

Fonte: CAGECE.



## 5.2. Sistemas de Esgotamento Sanitário

### 5.2.1 Sede de Graça

O Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da Sede de Graça atendia 300 ligações ativas no ano de 2022. A rede coletora é do tipo Convencional, diâmetro de 150 mm e comprimento de 5.196 metros. O SES possui duas estações elevatórias. A ETE inicia com a etapa do tratamento preliminar, composto por grade, caixa de areia e Calha Parshall, em seguida os efluentes são direcionados ao tratamento secundário, formado por uma lagoa facultativa e duas lagoas de maturação e, por fim, lançado no corpo hídrico Córrego Criminoso (**Quadro 2 e Figura 3**).

### 5.2.2 Localidade de Lapa

O Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da Localidade de Lapa atendia 91 ligações ativas no ano de 2022. A rede coletora é do tipo Convencional, diâmetro de 150 mm e comprimento de 1.475 metros. O SES não possui estação elevatória. A ETE inicia com a etapa do tratamento preliminar, composto por grade, caixa de areia e Calha Parshall, em seguida os efluentes são direcionados ao tratamento secundário, formado por uma lagoa facultativa e duas lagoas de maturação e, por fim, lançado no riacho sem denominação oficial (**Quadro 2 e Figura 4**).

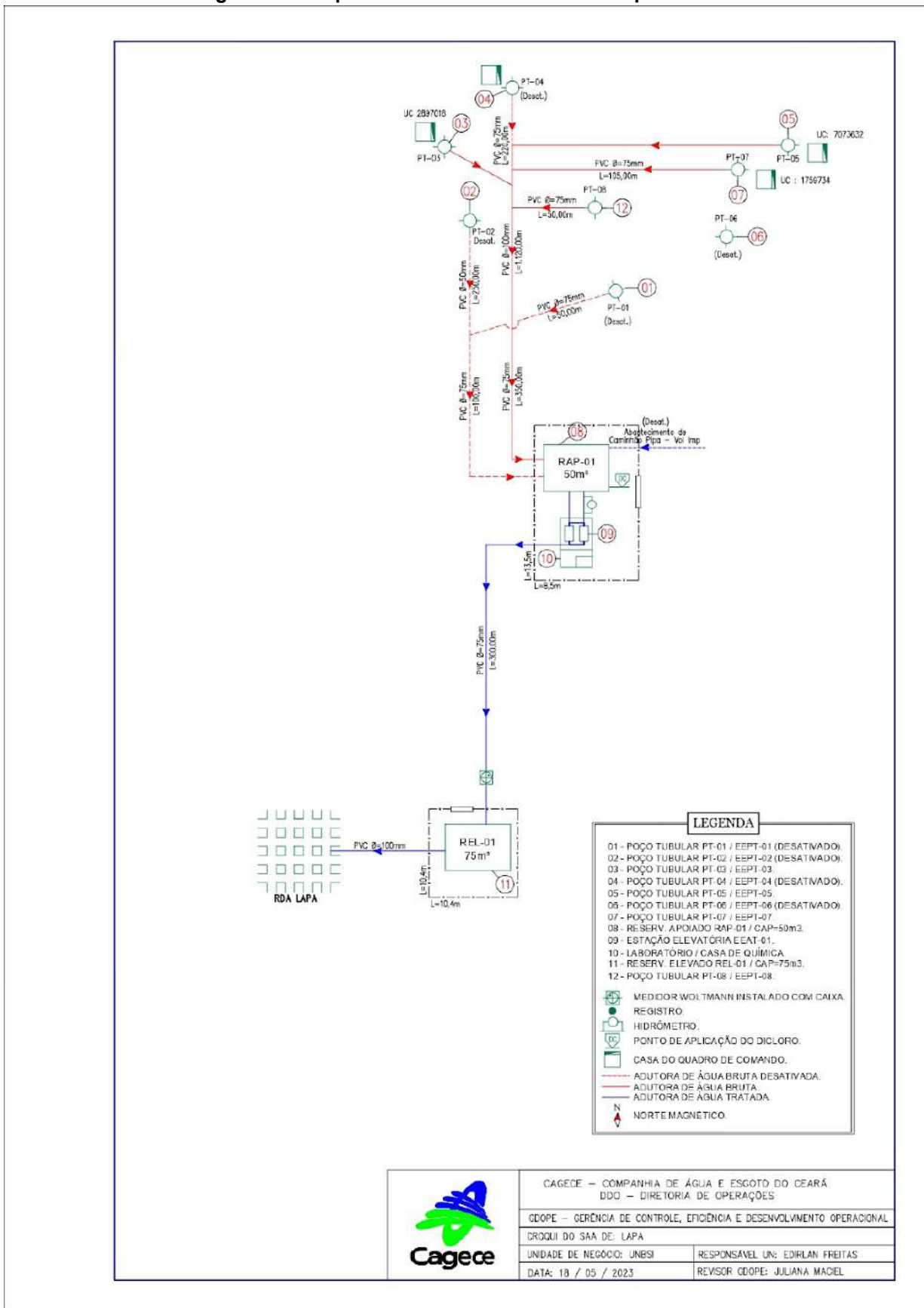
**Quadro 2** - Principais indicadores dos serviços de esgotamento sanitário de Graça.

Informações	Graça	Lapa
Nº de ligações reais	-	-
Nº de ligações ativas (dez/22)	300	91

Fonte: CAGECE.



Figura 2 - Croqui do SAA da Localidade de Lapa



**Figura 3 - Croqui do SES da Sede de Graça**

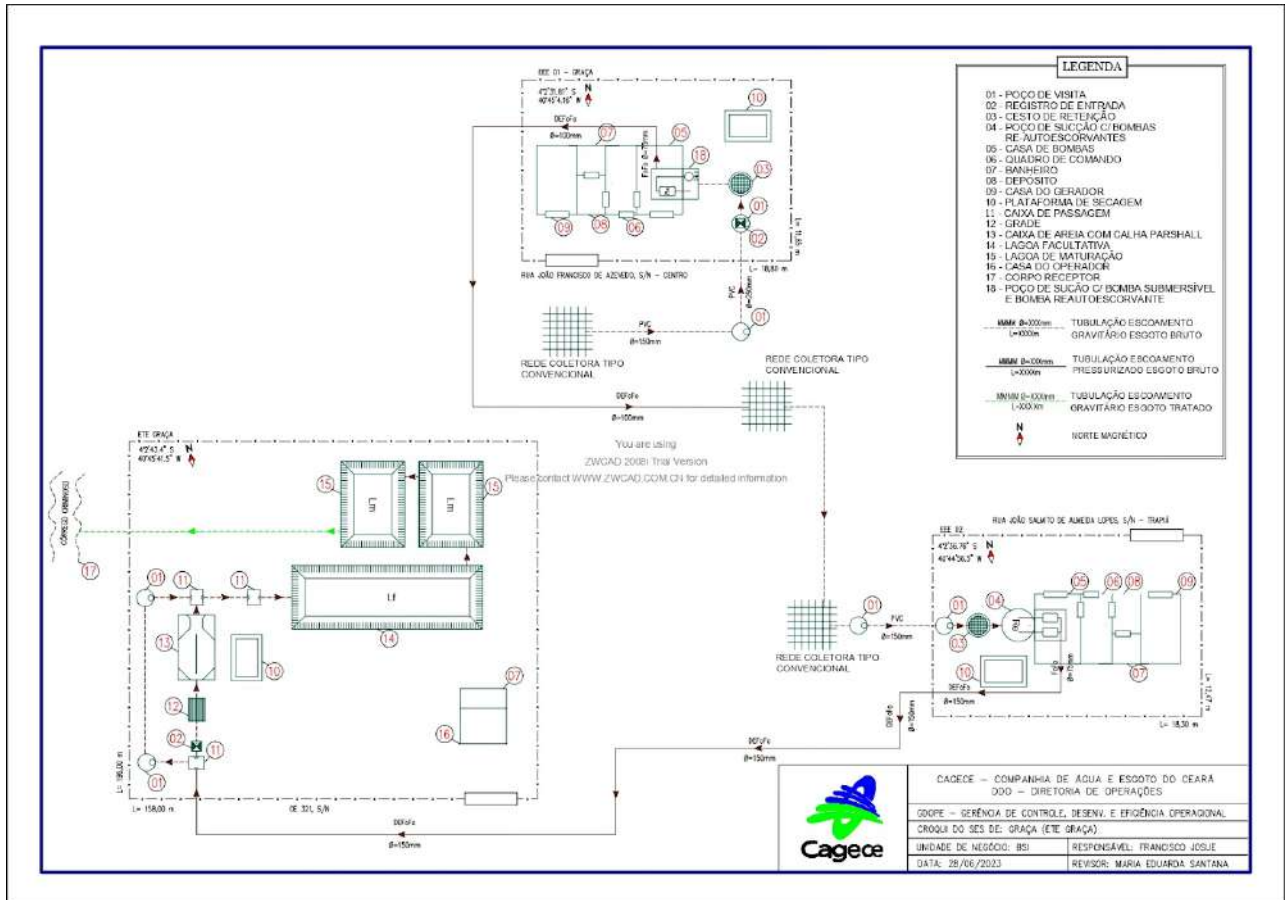
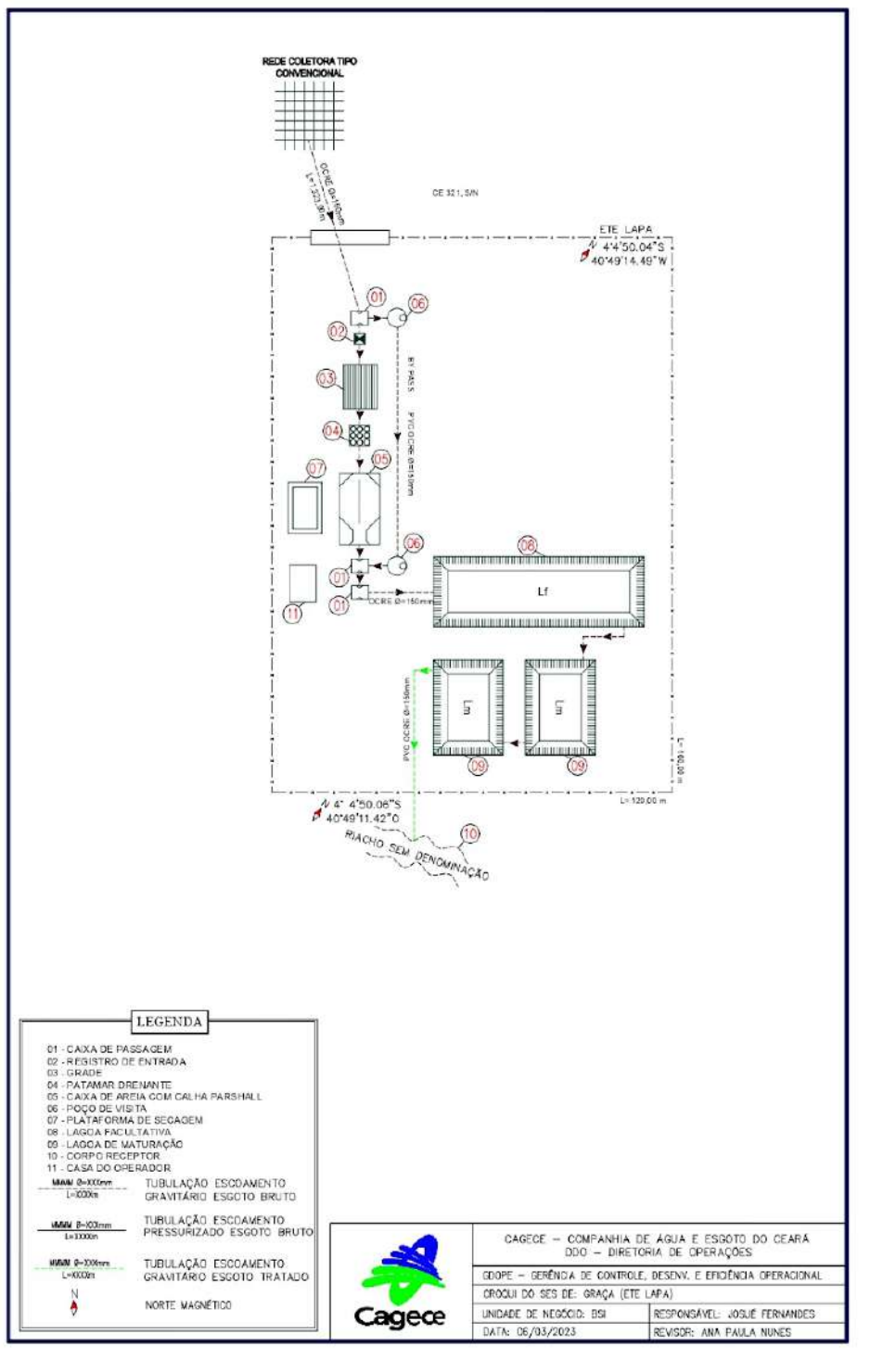


Figura 4 - Croqui do SES da Localidade de Lapa



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

A documentação disponibilizada para esta ação de fiscalização foi utilizada como subsídio às respostas do questionário do **Anexo Único** deste relatório. A análise resultou nas seguintes constatações de não conformidades:

### **CONSTATAÇÃO C1**

O monitoramento contínuo de pressão, realizado pela CAGECE, no período de junho a agosto de 2023 na estação piezométrica do SAA da Sede de Graça (coordenadas -4.044867 -40.753217), apresentou pressões menores que 1 mca, para os respectivos meses, em 49,46%, 38,24% e 37,74% das medições aferidas, atestando a descontinuidade do sistema (**Quadro 3**). Para o mesmo período, e corroborando os dados apresentados, observou-se que houve ocorrências operacionais do tipo Manobras, com paralisações assim discriminadas: nº 246694 (25/06/2023 a 29/06/2023), nº 248097 (28/07/2023 a 31/07/2023) e nº 248344 (01/08/2023 a 17/08/2023).

A ARCE realizou medições contínuas de pressão na rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa, com instalação do aparelho *data logger* na rua Nossa Senhora de Fátima, Centro (UC nº 70259542), entre os dias 31/10/2023 às 11:40 e 01/11/2023 às 11:20, de maneira que dos 143 resultados aferidos, 81 apresentaram valores abaixo de 1 mca, ou seja, 56,64 % do total (**Figura 5**), o que demonstra que o sistema não operava com continuidade de abastecimento. Durante a ação fiscalizatória, constatou-se que eram realizadas manobras naquele momento.

Ademais, a análise do Balanço Hídrico de jun/2022 a jun/2023 do SAA da Sede de Graça indica uma situação de demanda reprimida, na medida em que o fornecimento de água do sistema referido não está operando com regularidade que garanta as quantidades mínimas de consumo faturado, cujo menor valor é de 10m<sup>3</sup>. De fato, considerando-se o Volume de Água de Consumo Autorizado Faturado de 15.383 m<sup>3</sup> (consumido por ligações hidrometradas e não hidrometradas, por carros-pipas e recuperado de fraudes) somado ao Volume de Perdas Aparentes de 2.808 m<sup>3</sup> (provenientes de fraudes em ligações factíveis / potenciais, ligações inativas e ativas, de by-pass e ramais clandestinos, de submedição, desgastes e superdimensionamento dos hidrômetros e de subestimação de ligações não hidrometradas), a CAGECE entregou aos usuários um total de 18.191 m<sup>3</sup> de

água mensalmente, em média, durante o período. Considerando, ainda, as 2.078 ligações ativas do SAA da Sede de Graça em 12/2022, a quantidade de água distribuída mensalmente dá um volume médio entregue para consumo de apenas 8,75 m<sup>3</sup> para cada ligação (**Quadro 4**). O mesmo fundamento pode ser observado para a Localidade de Lapa, em que 4.468 m<sup>3</sup> representa a soma do Volume de Água de Consumo Autorizado Faturado e Volume de Perdas Aparentes, de maneira que houve entrega de 8,88 m<sup>3</sup> por ligação ao serem consideradas 503 ligações ativas do SAA (**Quadro 4**).

**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, 122 e 154 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

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

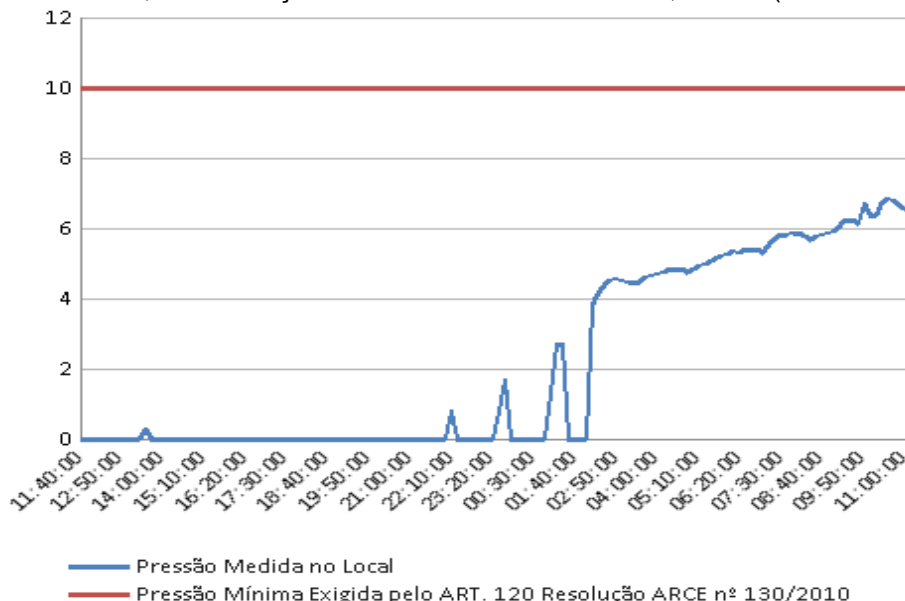
**Prazo para atendimento:** 60 dias.

**Quadro 3** - Monitoramento de pressão na EPZ realizado pela CAGECE, na Sede de Graça, no período de junho/2023 a agosto/2023.

EPZ	Coordenadas: (-4.044867 -40.753217)					
	Pressões Inadequadas		Pressões Adequadas	Total Geral	Sem continuidade (%)	Pressões Inadequadas (%)
Mês/Ano	Descontinuidade < 1 mca	Fora da faixa de 10 a 50 mca				
junho/2023	1.418	2.378	489	2.867	49,46%	82,94%
julho/2023	1.138	2.202	774	2.976	38,24%	73,99%
agosto/2023	962	2.122	467	2.589	37,74%	81,96%

Fonte: CAGECE (2023).

**Figura 5** - Monitoramento da pressão na rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa, de 31/10/2023 a 01/11/2023, no endereço rua Nossa Senhora de Fátima, Centro (UC nº 70259542).



**Quadro 4** - Análise do volume médio de água distribuída e disponibilizada para consumo aos usuários da Sede de Graça e Localidade de Lapa, período de jun/2022 a jun/2023.

ANÁLISE MENSAL BALANÇO HÍDRICO		
Item	Graça (Sede)	Lapa
( A ) Volume de Água de Consumo Autorizado Faturado (m³)	15.383	3.562
( B ) Volume de Perdas Aparente (m³)	2.808	906
( C ) Total de (m³) entregue ( B ) + ( C )	18.191	4.468
( D ) Ligações ativas (12/2022)	2.078	503
Média de m³ por ligações disponibilizado: ( D ) / ( E )	<b>8,75</b>	<b>8,88</b>
<b>Volume médio disponibilizado &gt; 10m³</b>	<b>NÃO</b>	<b>NÃO</b>

Fonte: CAGECE (2023).

## CONSTATAÇÃO C2

Os monitoramentos contínuos de pressão, realizados pela CAGECE, no período de junho a agosto de 2023, nas estações piezométricas do SAA da Sede de Graça e Localidade de Lapa, apresentaram medições fora da faixa de 10 a 50 mca. As pressões inadequadas ocorreram nos seguintes endereços.

### Sede (Quadro 3):

- EPZ (-4.044867, -40.753217): os meses de jun/23, jul/23 e ago/23 apresentaram, respectivamente, 82,94%, 73,99% e 81,96% das medições com pressões fora da faixa de 10 a 50 mca;



### Lapa (Quadro 5):

- EPZ (-4.088233 -40.823417): os meses de jun/23, jul/23 e ago/23 apresentaram, respectivamente, 74,03%, 82,06% e 75,20% das medições com pressões fora da faixa de 10 a 50 mca.

Ademais, a ARCE realizou medições contínuas de pressão na rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa, com instalação do aparelho *datalogger* na rua Nossa Senhora de Fátima, Centro (UC nº 70259542), entre os dias 31/10/2023 às 11:40 e 01/11/2023 às 11:20, de maneira que dos 143 resultados aferidos, todos apresentaram valores abaixo de 10 mca (**Figura 5**).

**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 e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

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

**Prazo para atendimento:** 60 dias.

**Quadro 5** - Monitoramento de pressão na EPZ realizado pela CAGECE, na Localidade de Lapa, no período de junho/2023 a agosto/2023.

EPZ	Coordenadas: (-4.088233 -40.823417)					
	Pressões Inadequadas		Pressões Adequadas	Total Geral	Sem continuidade (%)	Pressões Inadequadas (%)
Mês/Ano	Descontinuidade < 1 mca	Fora da faixa de 10 a 50 mca				
junho/2023	142	2.132	748	2.880	4,93%	74,03%
julho/2023	80	2.442	534	2.976	2,69%	82,06%
agosto/2023	113	2.238	738	2.976	3,80%	75,20%

Fonte: CAGECE (2023).

### CONSTATAÇÃO C3

Não existem infraestruturas necessárias à operação e à manutenção dos sistemas de abastecimento de água ou esgotamento sanitário. Dessa forma, constatou-se os seguintes descumprimentos das normas técnicas e dos procedimentos estabelecidos para sua implantação:

## ABASTECIMENTO DE ÁGUA

### Sede

- EEAT-1: alvenaria incompleta (**Foto 1**);
- Filtro: tampa sem vedação (**Foto 2**);
- RAP-3: ausência de identificação e tampa sem vedação (**Foto 3**);
- RAP-1: Presença de furos na laje (**Foto 4**).

### Lapa

- PT-3: ausência de cerca de delimitação e identificação (**Foto 5**);
- PT-5, PT-7 e PT-8: ausência de cerca de delimitação (**Fotos 6 a 8**);
- RAP-1 e EEAT-1: ausência de identificação (**Foto 9**);
- REL-1: sinalizador de nível de garrafa PET (**Foto 10**).

**Não conformidade NC3** - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.06**: 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, 137 e 139 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D3** - 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 verificadas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** 60 dias.



1 de nov. de 2023 09:56:32  
262° W  
57 Rua Vicente Domingos de Azevedo  
Graça  
Ceará

**Foto 1 - EEAT-1 (Sede):** alvenaria incompleta e pintura desgastada.



1 de nov. de 2023 09:55:03  
21° N  
Estrada sem nome  
Graça  
Ceará

**Foto 2 - Filtro (Sede):** tampa sem vedação.



1 de nov. de 2023 09:58:23  
108° E  
Estrada sem nome  
Graça  
Ceará

**Foto 3 - RAP-3 (Sede):** ausência de identificação, tampa sem vedação e pintura desgastada.



**Foto 4 - RAP-1 (Sede):** presença de furos na laje.



31 de out. de 2023 10:26:12  
292° W  
CE-321  
Lapa  
Graça  
Ceará

**Foto 5 - PT-3 (Lapa):** ausência de cerca de delimitação e identificação.



31 de out. de 2023 10:45:38  
126° SE  
Lapa  
Graça  
Ceará

**Foto 6 - PT-5 (Lapa):** ausência de cerca de delimitação.



**Foto 7** - PT-7 (Lapa): ausência de cerca de delimitação.



**Foto 8** - PT-8 (Lapa): ausência de cerca de delimitação.



**Foto 9** - RAP-1 e EEAT-1 (Lapa): ausência de identificação.



**Foto 10** - REL-1 (Lapa): pintura desgastada e sinalizador de nível de garrafa PET.

## CONSTATAÇÃO C4

A operação e a manutenção das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário não estão sendo realizadas de forma a garantir a conservação e integridade das infraestruturas, bem como a segurança dos funcionários. Dessa forma, identificou-se as seguintes não conformidades:

### ABASTECIMENTO DE ÁGUA

#### Sede

- EEAT-1: pintura desgastada (**Foto 1**);
- RAP-3: pintura desgastada (**Foto 3**);

- REL-1: pintura desgastada e laje em concreto armado com aço aparente (**Fotos 11 e 12**);
- As limpezas dos reservatórios RAP-1, RAP-2, RAP-3 e REL-1 foram realizadas há mais de 6 meses, conforme o Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios (**Figuras 6 e 7**).

#### **Lapa**

- REL-1: pintura desgastada e viga em concreto armado com aço aparente (**Fotos 10 e 13**);
- As limpezas dos reservatórios RAP-1 e REL-1 foram realizadas há mais de 6 meses, conforme o Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios (**Figura 8**).

#### **ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

##### **Sede**

- ETE: lagoa facultativa e lagoas de maturação com vegetação nos taludes, bem como desprendimento das placas de contenção. Além disso, excesso de sobrenadante nas lagoas de maturação (**Fotos 14 a 16**);
- EEE-1: Gerador sem funcionar;
- EEE-2: Gerador e bomba reserva sem funcionar (**Foto 17**).

##### **Lapa**

- ETE: grade da caixa de areia danificada, bem como lagoas facultativas e lagoas de maturação com vegetação (**Fotos 18 a 20**).

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

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

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

**Prazo para atendimento:** 120 dias.



**Foto 11 - REL-1 (Sede):** pintura desgastada e aço exposto da laje.



**Foto 12 - REL-1 (Sede):** pintura desgastada e aço exposto da laje.



**Foto 13 - REL-1 (Lapa):** viga em concreto armado com aço aparente.



**Foto 14 - ETE (Sede):** lagoa com vegetação nos taludes.



**Foto 15 - ETE (Sede):** lagoa de maturação com excesso de sobrenadante.



**Foto 16 - ETE (Sede):** desprendimento das placas de contenção.



Foto 17 - EEE-2 (Sede): bomba reserva sem funcionar.



Foto 18 - ETE (Lapa): lagoa facultativa com vegetação.



Foto 19 - ETE (Lapa): lagoas de maturação com vegetação.



Foto 20 - ETE (Lapa): grade danificada.

Figura 6 - Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios da Sede de Graça (Página 1).

Unidade Administrativa	Sistema de Abastecimento	Tipo de Ocorrência	Local da Ocorrência	Ocorrências Registradas	Periodicidade	Data início	Data fim	Hora início	Hora fim	Observação
UN-BSI	GRAÇA	RESERVATÓRIO	ETA GRAÇA - Reservatório Apreciado RAP - 02	-	DIÁRIA	18/03/21	18/03/21	-	-	LIMPEZA DO RESERVATÓRIO RAP 02, NESTE DIA ACIMA SUPRACITADO
UN-BSI	GRAÇA	RESERVATÓRIO	ETA GRAÇA - Reservatório Apreciado RAP - 03	-	PERÍODO	01/02/20	24/02/22	-	-	RAP 03 NECESSITA DE MANUTENÇÃO PERMEABILIZAÇÃO O PINTURA E NA PARTE ESTRUTURAL.
UN-BSI	GRAÇA	RESERVATÓRIO	ETA GRAÇA - Reservatório Apreciado RAP - 03	-	DIÁRIA	18/03/21	18/03/21	-	-	LIMPEZA NO RESERVATÓRIO RAP 03, NESTE DIA ACIMA SUPRACITADO
UN-BSI	GRAÇA	RESERVATÓRIO	Reservatório Elevado REL - 01 - Reservatório Elevado REL - 01	-	DIÁRIA	18/03/21	18/03/21	-	-	LIMPEZA NO RESERVATÓRIO REL.01 NESTE DIA ACIMA SUPRACITADO.

**Figura 7 - Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios da Sede de Graça (Página 2).**

Unidade Administrativa	Sistema de Abastecimento	Tipo de Ocorrência	Local da Ocorrência	Ocorrências Registradas	Periodicidade	Data início	Data fim	Hora início	Hora fim	Observação
UN-BSI	GRAÇA	RESERVATÓRIO	SISTEMA DE SIMPLES DESINFECÇÃO SSD-01 - Reservatório Aprovado RAP - 01	-	DIÁRIA	18/03/21	18/03/21	-	-	FEITO LIMPEZA NOS RESERVATÓRIOS RAP 01.

**Figura 8 - Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios da Localidade de Lapa.**

Unidade Administrativa	Sistema de Abastecimento	Tipo de Ocorrência	Local da Ocorrência	Ocorrências Registradas	Periodicidade	Data início	Data fim	Hora início	Hora fim	Observação
UN-BSI	LAPA	RESERVATÓRIO	Reservatório Elevado REL - 01 - Reservatório Elevado REL - 01	-	DIÁRIA	05/02/21	05/02/21	07:00	12:00	EXECUÇÃO DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO RESERVATÓRIO.
UN-BSI	LAPA	RESERVATÓRIO	SISTEMA DE SIMPLES DESINFECÇÃO SSD-01 - Reservatório Aprovado RAP - 01	-	DIÁRIA	05/02/21	05/02/21	07:00	12:00	EXECUÇÃO DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO RESERVATÓRIO.

## CONSTATAÇÃO C5

Verificou-se que não há acessibilidade para cadeirantes nos escritórios comerciais localizados na Sede de Graça e na Localidade de Lapa (**Fotos 21 e 22**).

**Não conformidade NC5** - Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I, item **03.01**: Não dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários.

**Enquadramento legal:** Artigos 2º, 146 e 150 da Resolução 130/2010 e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D5** - A CAGECE deve dispor de estrutura adequada para atender às solicitações e reclamações dos usuários, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

**Prazo para atendimento:** 60 dias.





**Foto 21-** Escritório (Sede): ausência de acessibilidade.



**Foto 22** - Escritório (Lapa): ausência de acessibilidade.

## CONSTATAÇÃO C6

Verificando o cumprimento do plano de monitoramento da CAGECE para a **ETE Graça**, no período de set/2022 a ago/2023, constatou-se que, embora não tenha ocorrido o vertimento da lagoa de maturação em determinados meses, não foram encaminhados os laudos dos seguintes parâmetros dos meses de mar/2023 e abr/2023 (**Quadro 6**): DBO, materiais flutuantes, oxigênio dissolvido, sólidos sedimentáveis, sulfeto, temperatura e óleos e graxas.

**Não conformidade NC6** - 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 2º da Resolução 130/2010 e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D6** - 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 C6.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

**Quadro 6** - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE, resultantes do monitoramento no período de set/2022 a ago/2023, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE Graça, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Número do Laudo	Data da coleta	DBO (mg/L)	DBO filtrada (mg/L)	DQO (mg/L)	DQO filtrada (mg/L)	Materiais Flutuantes (mg/L)	OD (mg/L)	pH (mg/L)	Sól. Sed. (mg/L)	SST (mg/L)	Sulfeto (mg/L)	Temp. (°C)	Óleos e Graxas (mg/L)	Coliformes Totais (NMP/100 mL)	Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL)
	set.-22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	out.-22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	nov.-22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	dez.-22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	jan.-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	fev.-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.000746-SI	mar.-23	-	3,0	252,8	89,4	-	-	8,20	-	134,00	-	-	-	2,40E+03	1,50E+02
23.001505-SI	abr.-23	-	3,5	267,0	120,2	-	-	8,70	-	70,70	-	-	-	2,40E+03	2,00E+02
	mai.-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	jun.-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	jul.-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.003090-SI	ago.-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portaria Coema 02/2017	Padrão	NE	Até 120	NE	NE	ausentes	NE	5 a 9	Até 1	Até 150	Até 1	Até 40	Até 100	NE	Até 5,00x10 <sup>3</sup>
	Atendimento	NA	Sim	Sim	Sim	NA	NA	Sim	NA	Sim	NA	NA	NA	Sim	Sim
Plano CAGECE	Frequência	M	M	M	M	T	T	M	S	M	S	T	A	M	M
	Cumprimento	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Sim	Sim

Legenda: NA – Não Aplicável; NE – Não Especificado; M – Mensal; T – Trimestral; S – Semestral; A – Anual; VERMELHO – Fora do padrão

## CONSTATAÇÃO C7

Verificando os laudos das análises dos efluentes das lavagens dos filtro (Rejeitos Gerados) da ETA Graça, no período de nov/2022 a out/2023, constatou-se as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental (**Quadro 7**):

- Sólidos Sedimentáveis: os meses de jan/2023 a set/2023 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017;
- Sólidos Suspensos Totais: os meses de jan/2023 a out/2023 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017;
- Materiais Flutuantes: os meses de nov/2022 a set/2023 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.

**Não conformidade NC7** - Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I, item **04.04**: Não realizar a gestão do manejo, acondicionamento, transporte e disposição adequada de lodos e subprodutos do tratamento de água ou de efluentes.

**Enquadramento legal:** Artigos 22 e 23 da Resolução 122/2009 da ARCE; Artigos 2º, 119 e 160 da Resolução 130/2010 da ARCE, artigo 14 da Resolução COEMA 2/2017 e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D7** - A CAGECE deve realizar o manejo, acondicionamento, transporte e disposição adequada de lodos e subprodutos do tratamento de água, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C7.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

**Quadro 7** - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE, resultantes do monitoramento no período de nov/2022 a out/2023, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente da lavagem do filtro da ETA Graça, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Mês / Ano	Demanda Química de Oxigênio (DQO)			Sólidos Sedimentáveis			Sólidos Suspensos Totais			Alumínio			Materiais Flutuantes			PH		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
nov./2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	100,0	1	0	0,0
dez./2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	100,0	1	0	0,0
jan./2023	1	0	0,0	1	1	100,0	1	1	100,0	1	0	0,0	1	1	100,0	1	0	0,0
fev./2023	1	0	0,0	1	1	100,0	1	1	100,0	1	0	0,0	1	1	100,0	1	0	0,0
mar./2023	1	0	0,0	1	1	100,0	1	1	100,0	1	0	0,0	1	1	100,0	1	0	0,0
abr./2023	1	0	0,0	1	1	100,0	1	1	100,0	1	0	0,0	1	1	100,0	1	0	0,0
mai./2023	1	0	0,0	1	1	100,0	1	1	100,0	1	0	0,0	1	1	100,0	1	0	0,0
jun./2023	1	0	0,0	1	1	100,0	1	1	100,0	1	0	0,0	1	1	100,0	1	0	0,0
jul./2023	1	0	0,0	1	1	100,0	1	1	100,0	1	0	0,0	1	1	100,0	1	0	0,0
ago./2023	1	0	0,0	1	1	100,0	1	1	100,0	1	0	0,0	1	1	100,0	1	0	0,0
set./2023	1	0	0,0	1	1	100,0	1	1	100,0	1	0	0,0	1	1	100,0	1	0	0,0
out./2023	-	-	-	-	-	-	1	1	100,0	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Relatório de análises geral (analítico) produzido pelo Laboratório Central - UNBSI.

NTA - número total de amostras no mês.

ANC - amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

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

(-) - dado não informado

## CONSTATAÇÃO C8

Os resultados dos **laudos físico-químicos** produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSI, provenientes de amostras coletadas na **saída do tratamento do SAA da Localidade de Lapa**, no período de set/2022 a ago/2023, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias nº 888/2021 e nº 05/2017 (**Quadro 8**):

- Turbidez (**Pós-desinfecção**): os meses de out/2022, nov/2022, jan/2023, fev/2023, mar/2023, abr/2023, jun/2023 e jul/2023 apresentaram, respectivamente, 25,0%, 20,0%, 20,0%, 50,0%, 50,0%, 50,0%, 25,0% e 25,0% de resultados acima de 1 uT;
- Cor: os meses de fev/2023 e jun/2023 apresentaram, respectivamente, 25,0% e 25,0% de resultados não conformes.

Os resultados dos exames **bacteriológicos** produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSI, provenientes de amostras coletadas na **rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa**, no período de set/2022 a ago/2023, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias nº 888/2021 e nº 05/2017 (**Quadro 9**):

- Coliformes Totais: os meses de jan/2023, mar/2023 e ago/2023 apresentaram, respectivamente, 40,0%, 20,0% e 20,0% de resultados não conformes.

Os resultados dos exames **bacteriológicos** das amostras coletadas na **rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa**, no dia 10/10/2023, segundo registros da campanha **CAGECE/NUTEC**, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias MS nº 888/2021 e nº 05/2017 (**Quadro 10**):

#### **CAGECE**

- Coliformes Totais: a única amostra analisada apresentou não conformidade.

#### **NUTEC**

- Coliformes Totais: a única amostra analisada apresentou não conformidade.

**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 e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D8** - A CAGECE deve fornecer água de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C8.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

**Quadro 8** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Lapa, pela CAGECE, no período de set/2022 a ago/2023, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias nº 888/2021 e nº 05/2017.

Mês / Ano	Turbidez (Pós-desinfecção)			pH			Cor Aparente			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
set./2022	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0
out./2022	4	1	25,0	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0
nov./2022	5	1	20,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0
dez./2022	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0
jan./2023	5	1	20,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0
fev./2023	4	2	50,0	4	0	0,0	4	1	25,0	4	0	0,0
mar./2023	4	2	50,0	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0
abr./2023	4	2	50,0	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0
mai./2023	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0
jun./2023	4	1	25,0	4	0	0,0	4	1	25,0	4	0	0,0
jul./2023	4	1	25,0	4	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0
ago./2023	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0	5	0	0,0

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBSI

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021

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

**Quadro 9** - Resultados dos exames bacteriológicos de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa pela CAGECE, no período de set/2022 a ago/2023, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias nº 888/2021 e nº 05/2017.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
set./2022	5	0	0,0	5	0	0,0
out./2022	5	0	0,0	5	0	0,0
nov./2022	5	0	0,0	5	0	0,0
dez./2022	5	0	0,0	5	0	0,0
jan./2023	5	2	40,0	5	0	0,0
fev./2023	5	0	0,0	5	0	0,0
mar./2023	5	1	20,0	5	0	0,0
abr./2023	5	0	0,0	5	0	0,0
mai./2023	5	0	0,0	5	0	0,0
jun./2023	5	0	0,0	5	0	0,0
jul./2023	5	0	0,0	5	0	0,0
ago./2023	5	1	20,0	5	0	0,0

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBSI

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias nº 888/2021 e nº 05/2017.

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

**Quadro 10** - Resultados dos exames bacteriológicos coletados na rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa no dia 10/10/2023, segundo registro da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Local	Ponto	Nº do Laudo	Coliformes Totais		Escherichia coli	
				Resultado		Resultado	
CAGECE	Lapa	1	23.003973-SI	presença	<b>N OK</b>	-	-
NUTEC	Lapa	1	2079/2023	presença	<b>N OK</b>	ausência	<b>OK</b>

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBSI  
(-) - dado não informado

## CONSTATAÇÃO C9

Durante a visita de campo realizada na Localidade de Lapa, verificou-se que eram realizadas manobras com o intuito de reduzir os impactos gerados devido a problemas eletromecânicos, as quais, segundo funcionários da Cagece, perduraram durante o mês de Outubro/2023. Contudo, os usuários não eram informados do plano de manobras, o que não os permitiam saber em quais momentos seriam abastecidos, a exemplo da Unidade Usuária nº 070250707, localizada na rua Nossa Senhora de Fátima, Centro.

**Não conformidade NC9** - Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I, item **03.08**: Não dar acesso aos usuários a informações arquivadas sobre ele e informações sobre os serviços prestados na forma e condições previstas na legislação.

**Enquadramento legal:** Artigos 149 e 153 da Resolução 130/2010 e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D9** - A CAGECE deve dar acesso aos usuários a informações arquivadas sobre ele e informações sobre os serviços prestados na forma e condições previstas na legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C9.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

## 7. RECOMENDAÇÕES

### CONSTATAÇÃO C10

- Presença de animais de grande porte no manancial da Sede de Graça (**Foto 23**);
- No universo de 2.073 ligações ativas de água no SAA da Sede de Graça, foram identificadas 8 unidades enquadradas na Tarifa Social, o que

representa 0,39% do total. Ademais, em relação às 502 ligações ativas de água no SAA da Localidade Lapa, não foram identificadas unidades enquadradas na referida tarifa;

- A rede de distribuição do SAA da Sede de Graça possui 3.340 metros de tubulações com diâmetro menor que 50 mm;
- No cadastro técnico do SAA da Localidade de Lapa não há quadro resumo com informações relativas aos materiais, diâmetros e extensões das tubulações da rede de distribuição.

**Recomendação R1** - A CAGECE deve se manifestar em relação à Cogerh para que essa tome as medidas cabíveis;

**Recomendação R2** - A CAGECE deve realizar campanha de divulgação, junto à população do município, acerca dos critérios elegíveis para enquadramento da Tarifa Social, a fim de promover o recadastramento dos potenciais usuários desta categoria;

**Recomendação R3** - A CAGECE deve providenciar a regularização das tubulações do SAA da Localidade de Lapa de acordo com as normatizações técnicas;

**Recomendação R4**- A CAGECE deve indicar no cadastro técnico as informações referentes aos materiais, diâmetros e extensões das tubulações da rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa.



**Foto 23**- Manancial (Sede): Presença de animais de grande porte.

## **8. EQUIPE TÉCNICA**

### **Coordenador CSB/ARCE:**

- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

### **Analista de Regulação CSB/ARCE:**

- Engenheiro Alceu de Castro Galvão Junior
- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Geraldo Basilio Sobrinho

### **Assistente Técnico:**

- Roani Simões Veras

### **Auxiliar Administrativo:**

- Ana Façanha Câmara de Sousa
- Ismael Roseno dos Santos Marques

## **9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO**

---

**Engº. Alceu de Castro Galvão Junior**

Analista de Regulação

Matrícula: 047-1-5

Fortaleza – CE, 19 de dezembro de 2023.



## **ANEXO ÚNICO - QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO**

## Questionário da Fiscalização

### Dados da Fiscalização

**Nome da Fiscalização:** AF dos SAA e SES de Graça e Lapa

**Coordenadoria:** Coordenadoria de Saneamento

**Objeto Fiscalizado:** AF dos SAA e SES de Graça e Lapa

**Detalhamento:** AF dos SAA e SES de Graça e Lapa - NUP: 13012.001136/2023-

### Dados do Questionário

**Data da Inspeção:** 14/12/2023

**Responsável da Inspeção:** Alceu Galvão

Categoria	Resposta
<b>CSB - Comercial - Escritório e Loja de Atendimento</b>	
Existe acesso adequado ao local de atendimento?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Verificou-se que não há acessibilidade para cadeirantes nos escritórios comerciais localizados na Sede de Graça e na Localidade de Lapa.	
<b>CSB - Comercial - Leitura e Faturamento</b>	
No caso de consumo presumido, todas os consumidores foram faturados por volume abaixo de 20m³?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
Não se constatou cobrança pelo consumo presumido.	
As leituras estão cumprindo os intervalos estabelecidos na Resolução da ARCE nº 130/2010 ( 27 dias a 33 dias)	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A CAGECE apresentou os dados referentes às leituras entre os períodos de ago./2022 e jul./2023 e foi constatado atendimento ao estabelecido pela Resolução.	
<b>CSB - Comercial - Ordens de Serviços (OS)</b>	
Os prazos de atendimento, com referência aos serviços mais relevantes, estão sendo cumpridos? (verificar por amostragem geral ou específica, ou ainda, pelo relatório de atendimento, referente ao período de três meses)	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A CAGECE apresentou os dados referentes aos serviços do período de 01/07/2022 a 31/08/2023, os quais atenderam aos prazos.	
<b>CSB - ETA - Segurança, Conservação e Limpeza</b>	
A água de lavagem dos filtros, reservatórios e decantadores está sendo lançada no meio ambiente, obedecendo aos padrões da Resolução COEMA 02/2017?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A

<p>Verificando os laudos das análises dos efluentes das lavagens dos filtro (Rejeitos Gerados) da ETA Graça, no período de nov/2022 a out/2023, constatou-se as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sólidos Sedimentáveis: os meses de jan/2023 a set/2023 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017;</li> <li>- Sólidos Suspensos Totais: os meses de jan/2023 a out/2023 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017;</li> <li>- Materiais Flutuantes: os meses de nov/2022 a set/2023 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.</li> </ul>	
<p><b>CSB-Normas Técnicas</b></p>	
<p>As normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário estão sendo cumpridas, garantindo as infraestruturas necessárias a operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário?</p>	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>Não existem infraestruturas necessárias à operação e à manutenção dos sistemas de abastecimento de água ou esgotamento sanitário. Dessa forma, constatou-se os seguintes descumprimentos das normas técnicas e dos procedimentos estabelecidos para sua implantação:</p> <p><b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b></p> <p><b>Sede</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EEAT-1: alvenaria incompleta;</li> <li>- Filtro: tampa sem vedação;</li> <li>- RAP-3: ausência de identificação e tampa sem vedação;</li> <li>- RAP-1: Presença de furos na laje.</li> </ul> <p><b>Lapa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PT-3: ausência de cerca de delimitação e identificação;</li> <li>- PT-5, PT-7 e PT-8: ausência de cerca de delimitação;</li> <li>- RAP-1 e EEAT-1: ausência de identificação;</li> <li>- REL-1: sinalizador de nível de garrafa PET.</li> </ul>	
<p><b>CSB-Operação e Manutenção</b></p>	
<p>A operação e a manutenção das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário estão sendo realizadas de forma adequada, de forma a preservar a conservação e integridade das infraestruturas?</p>	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>A operação e a manutenção das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário não estão sendo realizadas de forma a garantir a conservação e integridade das infraestruturas, bem como a segurança dos funcionários. Dessa forma, identificou-se as seguintes não conformidades:</p> <p><b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b></p> <p><b>Sede</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EEAT-1: pintura desgastada;</li> <li>- RAP-3: pintura desgastada;</li> <li>- REL-1: pintura desgastada e laje em concreto armado com aço aparente;</li> <li>- As limpezas dos reservatórios RAP-1, RAP-2, RAP-3 e REL-1 foram realizadas há mais de 6 meses, conforme o Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios.</li> </ul> <p><b>Lapa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- REL-1: pintura desgastada e viga em concreto armado com aço aparente;</li> <li>- As limpezas dos reservatórios RAP-1 e REL-1 foram realizadas há mais de 6 meses.</li> </ul>	

conforme o Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios.	
<b>ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>	
<p><b>Sede</b></p> <p>- ETE: lagoa facultativa e lagoas de maturação com vegetação nos taludes, bem como desprendimento das placas de contenção. Além disso, excesso de sobrenadante nas lagoas de maturação;</p> <p>- EEE-1: Gerador sem funcionar;</p> <p>- EEE-2: Gerador e bomba reserva sem funcionar.</p>	
<p><b>Lapa</b></p> <p>- ETE: grade da caixa de areia danificada, bem como lagoas facultativas e lagoas de maturação com vegetação.</p>	
<b>CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída</b>	
A água distribuída (rede de distribuição e reservatórios) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, no período verificado?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSI, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Lapa, no período de set/2022 a ago/2023, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria nº 888/2021 e nº 05/2017:</p> <p>- Turbidez (Pós-desinfecção): os meses de out/2022, nov/2022, jan/2023, fev/2023, mar/2023, abr/2023, jun/2023 e jul/2023 apresentaram, respectivamente, 25,0%, 20,0%, 20,0%, 50,0%, 50,0%, 50,0%, 25,0% e 25,0% de resultados acima de 1 uT;</p> <p>- Cor: os meses de fev/2023 e jun/2023 apresentaram, respectivamente, 25,0% e 25,0% de resultados não conformes.</p> <p>Os resultados dos exames bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSI, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa, no período de set/2022 a ago/2023, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria nº 888/2021 e nº 05/2017 :</p> <p>- Coliformes Totais: os meses de jan/2023, mar/2023 e ago/2023 apresentaram, respectivamente, 40,0%, 20,0% e 20,0% de resultados não conformes.</p> <p>Os resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa, no dia 10/10/2023, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS nº 888/2021 e nº 05/2017 :</p> <p>CAGECE</p> <p>- Coliformes Totais: a única amostra analisada apresentou não conformidade.</p> <p>NUTEC</p> <p>- Coliformes Totais: a única amostra analisada apresentou não conformidade.</p>	
<b>CSB - Qualidade e Controle do Efluente</b>	
É feito o monitoramento e controle de efluentes da ETE, conforme o estabelecido pela legislação, no período verificado? (verificar os parâmetros e a frequência de análises)	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>Verificando o cumprimento do plano de monitoramento da CAGECE para a ETE Graça, no período de set/2022 a ago/2023, constatou-se que, embora não tenha ocorrido o vertimento da lagoa de maturação em determinados meses, não foram encaminhados os laudos dos seguintes parâmetros dos meses de mar/2023 e abr/2023: DBO, materiais flutuantes, oxigênio dissolvido, sólidos sedimentáveis, sulfeto, temperatura e óleos e graxas.</p>	

<b>CSB-Recomendação</b>	
Houve ausência de constatações, quanto aos aspectos técnicos-operacionais e/ou comerciais, a serem indicadas como sugestões direcionadas a empresa?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>Presença de animais de grande porte no manancial da Sede de Graça;</p> <p>- No universo de 2.073 ligações ativas de água no SAA da Sede de Graça, foram identificadas 8 unidades enquadradas na Tarifa Social, o que representa 0,39% do total. Ademais, em relação às 502 ligações ativas de água no SAA da Localidade Lapa, não foram identificadas unidades enquadradas na referida tarifa;</p> <p>- A rede de distribuição do SAA da Sede de Graça possui 3.340 metros de tubulações com diâmetro menor que 50 mm;</p> <p>- No cadastro técnico do SAA da Localidade de Lapa não há quadro resumo com informações relativas aos materiais, diâmetros e extensões das tubulações da rede de distribuição.</p>	
<b>CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA</b>	
As pressões mínimas e máximas na RDA são obedecidas? (medir a pressão em pontos estratégicos e verificar os pontos de pressão mínima e máxima)	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>Os monitoramentos contínuos de pressão, realizados pela CAGECE, no período de junho a agosto de 2023, nas estações piezométricas do SAA da Sede de Graça e Localidade de Lapa, apresentaram medições fora da faixa de 10 a 50 mca. As pressões inadequadas ocorreram nos seguintes endereços.</p> <p>Sede: EPZ (-4.044867, -40.753217): os meses de jun/23, jul/23 e ago/23 apresentaram, respectivamente, 82,94%, 73,99% e 81,96% das medições com pressões fora da faixa de 10 a 50 mca</p> <p>Lapa: EPZ (-4.088233 -40.823417): os meses de jun/23, jul/23 e ago/23 apresentaram, respectivamente, 74,03%, 82,06% e 75,20% das medições com pressões fora da faixa de 10 a 50 mca.</p> <p>Ademais, a ARCE realizou medições contínuas de pressão na rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa, com instalação do aparelho datalogger na rua Nossa Senhora de Fátima, Centro (UC nº 70259542), entre os dias 31/10/2023 às 11:40 e 01/11/2023 às 11:20, de maneira que dos 143 resultados aferidos, todos apresentaram valores abaixo de 10 mca.</p>	
O abastecimento de água é contínuo? (verificar se há sistemática de manobras, histórico de paralizações, constantes reclamações de falta de água, etc.).	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>O monitoramento contínuo de pressão, realizado pela CAGECE, no período de junho a agosto de 2023 na estação piezométrica do SAA da Sede de Graça (coordenadas -4.044867 -40.753217), apresentou pressões menores que 1 mca, para os respectivos meses, em 49,46%, 38,24% e 37,74% das medições aferidas, atestando a descontinuidade do sistema. Para o mesmo período, e corroborando os dados apresentados, observou-se que houve ocorrências operacionais do tipo Manobras, com paralisações assim discriminadas: nº 246694 (25/06/2023 a 29/06/2023), nº 248097 (28/07/2023 a 31/07/2023) e nº 248344 (01/08/2023 a 17/08/2023).</p> <p>A ARCE realizou medições contínuas de pressão na rede de distribuição do SAA da Localidade de Lapa, com instalação do aparelho datalogger na rua de Fátima, Centro (UC nº 70259542), entre os dias 31/10/2023 às 11:40 e 01/11/2023 às 11:20, de maneira que dos 143 resultados aferidos, 81 apresentaram valores abaixo de 1 mca, ou seja, 56,64 % do total, o que demonstra que o sistema não operava com continuidade de abastecimento. Durante a ação fiscalizatória, constatou-se que eram realizadas manobras naquele momento.</p> <p>Ademais, a análise do Balanço Hídrico de jun/2022 a jun/2023 do SAA da Sede de Graça</p>	

<p>indica uma situação de demanda reprimida, na medida em que o fornecimento de água do sistema referido não está operando com regularidade que garanta as quantidades mínimas de consumo faturado, cujo menor valor é de 10m<sup>3</sup>. De fato, considerando-se o Volume de Água de Consumo Autorizado Faturado de 15.383 m<sup>3</sup> (consumido por ligações hidrometradas e não hidrometradas, por carros-pipas e recuperado de fraudes) somado ao Volume de Perdas Aparentes de 2.808 m<sup>3</sup> (provenientes de fraudes em ligações factíveis / potenciais, ligações inativas e ativas, de by-pass e ramais clandestinos, de submedição, desgastes e superdimensionamento dos hidrômetros e de subestimação de ligações não hidrometradas), a CAGECE entregou aos usuários um total de 18.191 m<sup>3</sup> de água mensalmente, em média, durante o período. Considerando, ainda, as 2.078 ligações ativas do SAA da Sede de Graça em 12/2022, a quantidade de água distribuída mensalmente dá um volume médio entregue para consumo de apenas 8,75 m<sup>3</sup> para cada ligação. O mesmo fundamento pode ser observado para a Localidade de Lapa, em que 4.468 m<sup>3</sup> representa a soma do Volume de Água de Consumo Autorizado Faturado e Volume de Perdas Aparentes, de maneira que houve entrega de 8,88 m<sup>3</sup> por ligação ao serem consideradas 503 ligações ativas do SAA.</p>	
<p>Os usuários estão sendo informados sobre a programação de abastecimento no caso de ocorrência de manobras na RDA?</p>	<p><input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A</p>
<p>Durante a visita de campo realizada na Localidade de Lapa, verificou-se que eram realizadas manobras com o intuito de reduzir os impactos gerados devido a problemas eletromecânicos, as quais, segundo funcionários da Cagece, perduraram durante o mês de Outubro/2023. Contudo, os usuários não eram informados do plano de manobras, o que não os permitiam saber em quais momentos seriam abastecidos, a exemplo da Unidade Usuária nº 070250707, localizada na rua Nossa Senhora de Fátima, Centro.</p>	