

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO**  
**RF/CSB/021/2023**  
**(PROC/CSB/18.444/2023) - (PCSB/CSB/013/2023)**

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

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE**  
**Setembro/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>7</b>
5.1. Sistema de Abastecimento de Água	7
5.2. Sistema de Esgotamento Sanitário	8
<b>6. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES</b>	<b>11</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>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>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 Semienterrado
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>SES</b>	Sistema de Esgotamento Sanitário
<b>UN - BSA</b>	Unidade de Negócio Bacia do Salgado
<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 do Salgado (UN-BSA) Avenida José Andrade de Lavor, s/n, Santa Tereza – Juazeiro do Norte/CE Horário de funcionamento: das 8h às 17h, de segunda a sexta Contato: (88) 3102.1176
<b>Localidade:</b>	Município de Altaneira
<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>	Ofício OF/CSB/0172/2023, datado de 05 de abril de 2023.
<b>Microrregião</b>	Centro Sul
<b>Região de Planejamento</b>	Cariri
<b>Legislação:</b>	- Portaria de Consolidação nº 5/2017 e Portaria GM/MS nº 888/2021 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, nº167/2013, 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, o esgoto tratado e o 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 Ofício nº OF/CSB/0172/2023, de 05 de abril de 2023, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da localidade fiscalizada:

#### **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 Analítico da Situação Operacional - RASO do sistema (o mais atual);
- a.5 Croqui esquemático do SAA;
- a.6 Relatório anual de dados operacionais - RADOP (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 ativo, 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. SISTEMA DE 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 (informar se não existir);
- 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.

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. Sistema de Abastecimento de Água**

O sistema de abastecimento de água (SAA) de Altaneira tinha 2.391 ligações ativas no ano de 2022. Os índices de cobertura e atendimento eram 99,30% e 76,87%, respectivamente. O manancial (fonte de captação) é superficial e denominado Açude

Valério. A Estação de Tratamento é composta por 2 filtros de fluxo ascendente, com 15,39 h de funcionamento por dia e uma vazão captada de 55,23 m<sup>3</sup>/h. A reservação é composta por 3 reservatórios apoiados, com capacidade total de 350 m<sup>3</sup> e 1 reservatório elevado com capacidade de 30 m<sup>3</sup> (**Quadro 1 e Figura 1**).

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

Informações	Altaneira
Nº de ligações reais	-
Nº de ligações ativas (dez/22)	2.391
Cobertura (dez/22)	99,38%
Atendimento (dez/22)	76,87%

Fonte: CAGECE.

## 5.2. Sistema de Esgotamento Sanitário

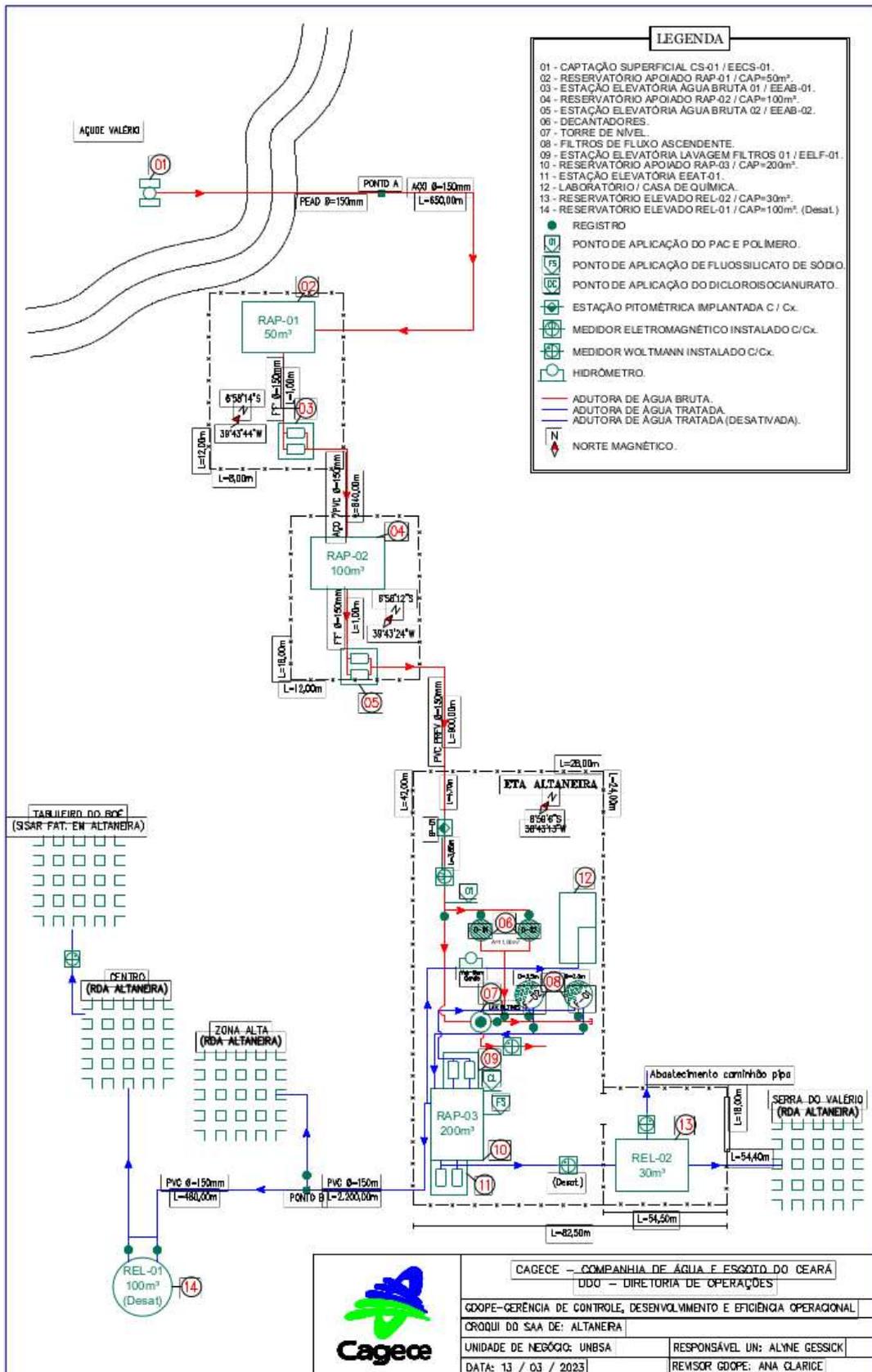
O sistema de esgotamento sanitário (SES) de Altaneira tinha 364 ligações ativas no ano de 2022. Os índices de cobertura e atendimento eram de 23,60% e 11,51%, respectivamente. A rede coletora é do tipo convencional, diâmetro de 150 mm e comprimento de 5.780 m. A ETE inicia com o tratamento preliminar composto por grade, caixa de areia e calha Parshall, depois os esgotos são direcionados aos tratamentos secundários e terciários formados por uma lagoa facultativa e duas lagoas de maturação e, por fim, é lançado no riacho Barreiro (**Quadro 2 e Figura 2**).

**Quadro 2** - Principais indicadores dos serviços de esgotamento sanitário de Altaneira, em 2022.

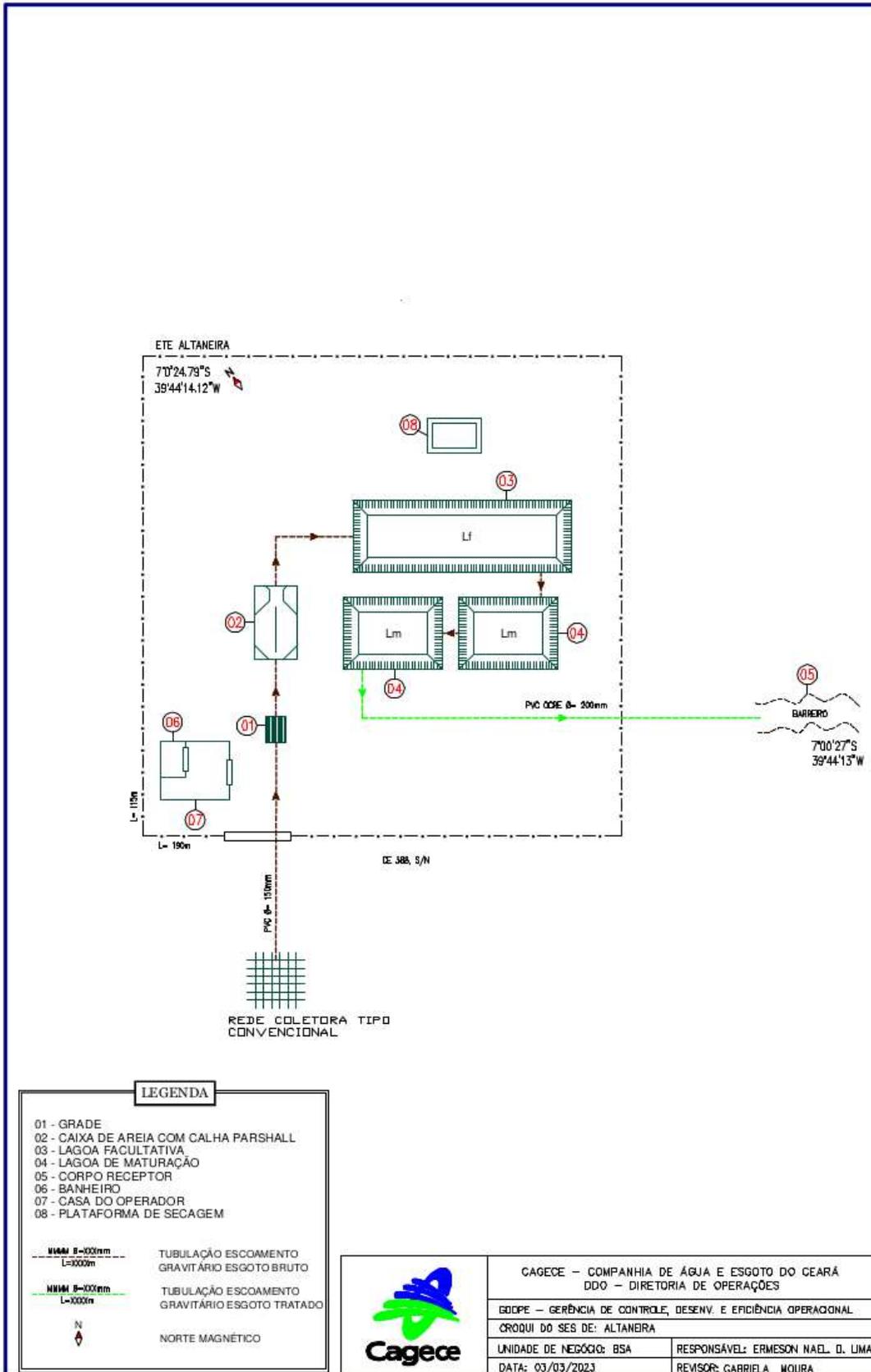
Informações	Sede
Nº de ligações reais	-
Nº de ligações ativas (dez/22)	364
Índice de cobertura (fev/23)	23,60%
Índice de atendimento (fev/23)	11,51%

Fonte: CAGECE.

Figura 1 - Croqui do SAA de Altaneira



**Figura 2 - Croqui do SES de Altaneira**



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

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

### **CONSTATAÇÃO C1**

A ARCE realizou medição contínua de pressão, com instalação do aparelho *datalogger* na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no endereço Avenida Vicente Cachacina, 55, Cruzeiro, no período de 30/05/2023 às 09:40h a 01/06/2023 às 13:40h. Constatou-se pressão abaixo de 10 mca em todas as 313 aferições realizadas, o que representa 100% do período analisado (**Figura 3**).

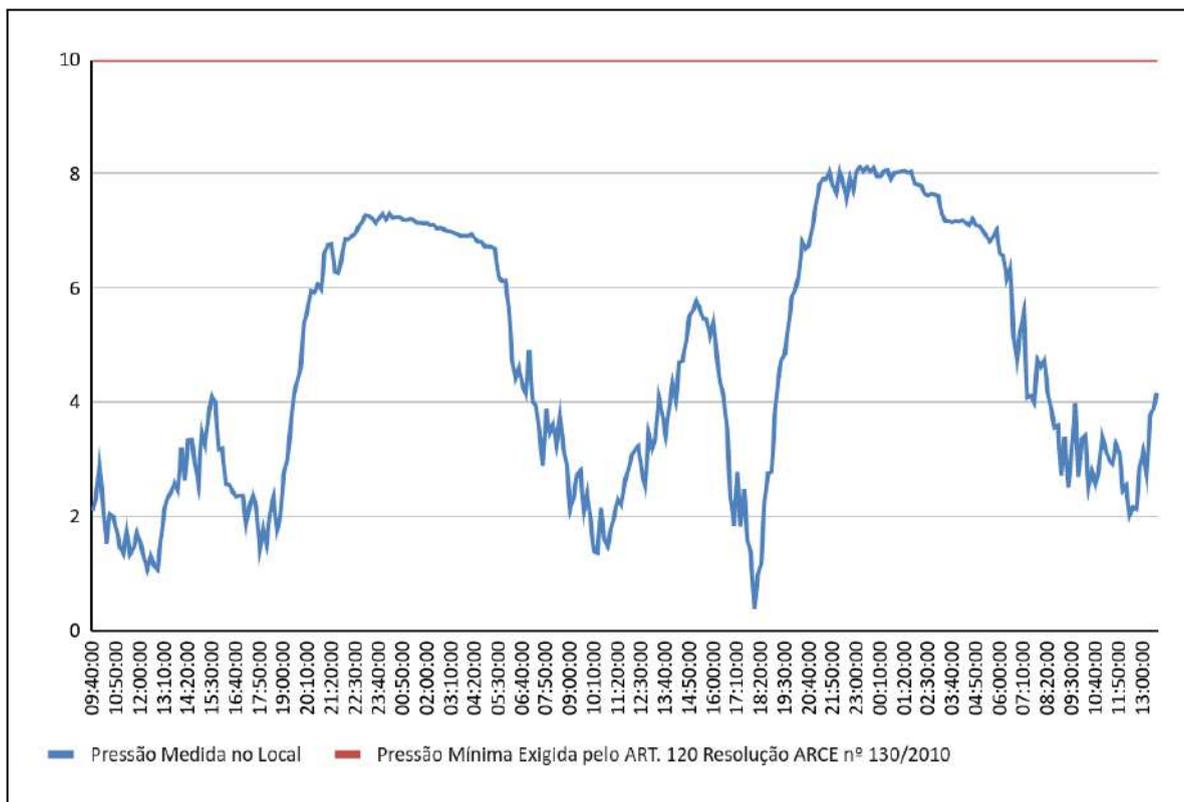
**Não conformidade NC1** - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.05**: Fornecer água com pressão em desacordo com os limites estabelecidos pela ARCE.

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

**Determinação D1** - A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C1.

**Prazo para atendimento**: 60 dias.

**Figura 3** - Monitoramento da pressão no SAA de Altaneira, período de 30/05/2023 a 01/06/2023, no endereço Avenida Vicente Cachacinha, 55, Cruzeiro.



## CONSTATAÇÃO C2

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

### ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- RAP-01: sem escada de acesso (**Foto 1**);
- EEAB-02: sem identificação (**Foto 2**);
- EEAB-02 / RAP-02: registro sem caixa de proteção (**Foto 3**);
- ETA: decantador 01 sem identificação e caixa de registro de saída do REL-02 sem tampa ou caixa de proteção (**Fotos 4 e 5**).

### ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- ETE: ausência de identificação (**Foto 6**).

**Não conformidade NC2** - 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 e 137 da Resolução ARCE nº 130/2010; artigo 1º da Resolução ARCE nº 207/2016; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D2** - A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

**Prazo para atendimento:** 90 dias.



**Foto 1** - RAP-01: sem escada de acesso.



**Foto 2** - EEAB-02: sem identificação.



**Foto 3** - EEAB-02/RAP-02: registro sem caixa de proteção.



**Foto 4** - ETA: decantador 01 sem identificação.



**Foto 5** - ETA: caixa de registro de saída do REL-02 sem tampa ou caixa de proteção.



**Foto 6** - ETE: ausência de identificação.

### CONSTATAÇÃO C3

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

#### ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Manancial: acesso à EECS-01 precário, laje da estação elevatória danificada, cerca de isolamento danificada, quadro de alimentação da estação em estado precário e vulnerável e o manancial com sobrenadantes tipo macrófitas na área do flutuante (**Fotos 7 ao 9**);
- RAP-01: identificação apagada (**Foto 10**);
- EEAB-01: a cerca de isolamento da elevatória necessita de reparos; quadro de comando da elevatória precisa de manutenção e limpeza e as instalações elétricas são improvisadas, tipo gambiarra (**Fotos 11 e 12**);
- EEAB-01: não possui bomba reserva instalada, a bomba da elevatória está com vazamento e há acúmulo de água no piso da casa de máquinas (**Foto 13**);
- EEAB-01: o prédio da casa de máquinas da elevatória está necessitando de manutenção e limpeza; o banheiro está desativado; a área do pátio da elevatório não é pavimentada e o registro da adutora está com vazamento e não possui caixa (**Fotos 14 a 19**);

- EEAB-02 / RAP-02: cerca da área danificada; alimentação elétrica precária; bombeamento desativado e funcionando de forma provisória com bomba submersa no reservatório e o banheiro está desativado, servindo de depósito **(Fotos 20 e 21)**;
- ETA: caixas de registros e macromedidores em situação insegura devido a abertura nas tampas; ancoragem improvisada na entrada da adutora nos decantadores **(Fotos 22 a 27)**;
- EEAT-01: sem bomba reserva a qual foi levada para manutenção há 2 meses **(Foto 28)**;
- REL-02: tubulação de chegada e de limpeza do reservatório está em processo de corrosão **(Foto 29)**;
- REL-02: identificação está apagada e a gaiola de proteção da escada encontra-se danificada **(Foto 29)**;
- Escritório / Almoxarifado: pintura do prédio desgastada por infiltrações **(Fotos 30 ao 32)**.

#### ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- ETE: o solo da entrada da estação de tratamento está em processo de erosão **(Fotos 33 e 34)**;;
- Caixas de areia: não há divisórias de operação das caixas **(Foto 35)**;
- Calha Parshall está danificada e com estrutura deteriorada **(Foto 36)**;
- Lagoa Facultativa: presença de material sobrenadante tipo plástico, entre outros, na lagoa facultativa **(Fotos 37 e 38)**.

**Não conformidade NC3** - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

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

**Determinação 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 C3.

**Prazo para atendimento**: 120 dias.



**Foto 7** - EECS-01: acesso a estação elevatória precária e cerca de isolamento danificada.



**Foto 8** - EECS-01 quadro de alimentação da estação em estado precário e vulnerável.



**Foto 9** - Manancial: presença de sobrenadantes tipo macrófitas na área do flutuante.



**Foto 10** - RAP-01: identificação apagada.



**Foto 11** - EEAB-01: a cerca de isolamento da elevatória necessita de reparos.



**Foto 12** - EEAB-01: quadro de comando da elevatória precisa de manutenção e limpeza e as instalações elétricas são improvisadas, tipo gambiarra.



**Foto 13** - EEAB-01: a bomba da elevatória está com vazamento e há acúmulo de água no piso da casa de máquinas o prédio está necessitando de manutenção e limpeza.



**Foto 14** - EEAB-01: a bomba da elevatória está com vazamento e há acúmulo de água no piso da casa de máquinas o prédio está necessitando de manutenção e limpeza.



**Foto 15** - EEAB-01: O prédio está necessitando de manutenção e limpeza e o banheiro está desativado.



**Foto 16** - EEAB-01: O prédio está necessitando de manutenção e limpeza e o banheiro está desativado.



**Foto 17** - EEAB-01: a área do pátio da elevatória não é pavimentada.



**Foto 18** - EEAB-01: a área do pátio da elevatória não é pavimentada.



**Foto 19** - EEAB-01: o registro da adutora está com vazamento e não possui caixa.



**Foto 20** - EEAB-02 / RAP-02: cerca da área danificada.



**Foto 21** - EEAB-02 / RAP-02: alimentação elétrica precária.



**Foto 22** - ETA: caixas de registros e macromedidores em situação insegura devido a abertura nas tampas.



**Foto 23** - ETA: caixas de registros e macromedidores em situação insegura devido a abertura nas tampas.



**Foto 24** - ETA: caixas de registros e macromedidores em situação insegura devido a abertura nas tampas.



**Foto 25** - ETA: caixas de registros e macromedidores em situação insegura devido a abertura nas tampas.



**Foto 26** - ETA: caixas de registros e macromedidores em situação insegura devido a abertura nas tampas.



**Foto 27** - ETA: ancoragem improvisada na entrada da adutora nos decantadores.



**Foto 28** - EEAT-01: sem bomba reserva a qual foi levada para manutenção há 2 meses.



**Foto 29** - REL-02: tubulação de chegada e de limpeza do reservatório está em processo de corrosão e identificação apagada.



**Foto 30** - Escritório / Almoxarifado: pintura do prédio desgastada por infiltrações.



**Foto 31** - Escritório / Almojarifado: pintura do prédio desgastada por infiltrações.



**Foto 32** Escritório / Almojarifado: pintura do prédio desgastada por infiltrações.



**Foto 33** - ETE: o solo da entrada da estação de tratamento está em processo de erosão.



**Foto 34** - ETE: o solo da entrada da estação de tratamento está em processo de erosão.



**Foto 35** - Caixas de areia: não há divisórias de operação das caixas.



**Foto 36** - Calha Parshall está danificada e com estrutura deteriorada.



**Foto 37** - Lagoa Facultativa: presença de material sobrenadante tipo plástico, entre outros, na lagoa facultativa.



**Foto 38** - Lagoa Facultativa: presença de material sobrenadante tipo plástico, entre outros, na lagoa facultativa.

## CONSTATAÇÃO C4

- A análise do Balanço Hídrico de fev./2022 a fev./2023 do SAA de Altaneira 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 10 m<sup>3</sup>. De fato, considerando-se o Volume de Água de Consumo Autorizado Faturado de 15.939 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 4.323 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 ao usuário um total de 20.262 m<sup>3</sup> de água mensalmente, em média, durante o período. Considerando, ainda, as 2.391 ligações ativas do SAA de Altaneira em 12/2022, a quantidade de água distribuída mensalmente dá um volume médio entregue para consumo de apenas 8,47 m<sup>3</sup> para cada ligação (**Quadro 3**).
- Em termos de perdas reais, incluídos todos os registros nos sistema operacional (presencial em loja, gerado pelo sistema, combate às perdas de água, entre outros), no período de abr/2022 a mar/2023, houve 346 retiradas de vazamentos

no SAA de Altaneira. A partir do comprimento de rede do SAA de 29.881 metros ou 29,88 Km, obtém-se o índice de 11,58 vazamentos por Km de rede. A título de comparação, a média obtida pela ADERASA<sup>1</sup>, em sistemas de porte similar na América do Sul (< 15.000 ligações), com dados do ano de 2019, é de apenas 0,76 vazamentos por Km de rede (**Quadro 4 e Figura 4**).

- A análise do Relatório de Detalhamento de Ocorrências Operacionais, relativo ao período de mar/2022 a mar/2023 registrou um total de 73 eventos. A análise destes dados indica uma média mensal de 6 ocorrências registradas, das quais 4 foram devido à baixa vazão. Para além das atividades necessárias de operação e manutenção do sistema de abastecimento de Altaneira, segundo informado de forma recorrente no detalhamento destas ocorrências, as providências para solucionar a baixa vazão exigem implantação de “projetos de melhorias” (**Quadro 5**).
- A análise da relação dos usuários com os consumos medidos e faturados do SAA da Localidade de Altaneira, correspondendo a uma média de 2.352 inscrições, para os meses de abril/2022 a março/2023, demonstra que, em média, 1.821 unidades usuárias (77,41% das ligações medidas) consumiram menos de 10 m<sup>3</sup>, entretanto, foram faturados neste volume. Na média mensal, estas unidades usuárias consumiram 7.867 m<sup>3</sup> e pagaram 18.206 m<sup>3</sup>, isto é, 10.339 m<sup>3</sup> (56,79%) faturados a maior (**Quadro 6**).
- Portanto, essas análises evidenciam uma situação de demanda reprimida, na medida em que o SAA de Altaneira não está operando com regularidade no abastecimento que garanta as quantidades mínimas de consumo faturado, cujo menor valor é de 10 m<sup>3</sup>.

**Não conformidade NC4** - Resolução ARCE no 147/2010, anexo I, item **02.02**: Não realizar a medição do consumo de água tratada, a estimativa do volume de esgoto coletado e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis.

**Enquadramento legal:** Artigos 95, 112 e 154 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

---

<sup>1</sup><https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2544607/Benchmarking%20Aderasa%202021%20%28da%202019%29.pdf>. Acessado em 22/08/2023.

**Determinação D4** - A CAGECE deve realizar o faturamento dos usuários do SAA da Localidade de Altaneira pelo consumo real, a partir de março de 2022, e efetuar as devidas compensações dos valores cobrados a maior, em forma de créditos para os usuários, até que se comprove a regularidade do abastecimento, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

**Quadro 3** - Análise do volume médio de água distribuída disponibilizada para consumo aos usuários do SAA de Altaneira, período fev/2022 a fev/2023.

ANÁLISE MENSAL BALANÇO HÍDRICO - 02/2022 a 02/2023	
Item	Altaneira
( a ) Volume de Água de Consumo Autorizado Faturado (m³)	15.939
( b ) Volume de Perdas Aparente (m³)	4.323
( c ) Total de (m³) entregue ( a ) + ( b )	20.262
( d ) Ligações ativas (12/2022)	2.391
Média de m³ por ligações disponibilizado: ( c ) / ( d )	<b>8,47</b>
<b>Volume médio disponibilizado &gt; 10m³</b>	<b>NÃO</b>

Fonte: CAGECE, 2023.

**Quadro 4** - Consertos de vazamentos no SAA de Altaneira, período abr/2022 a mar/2023.

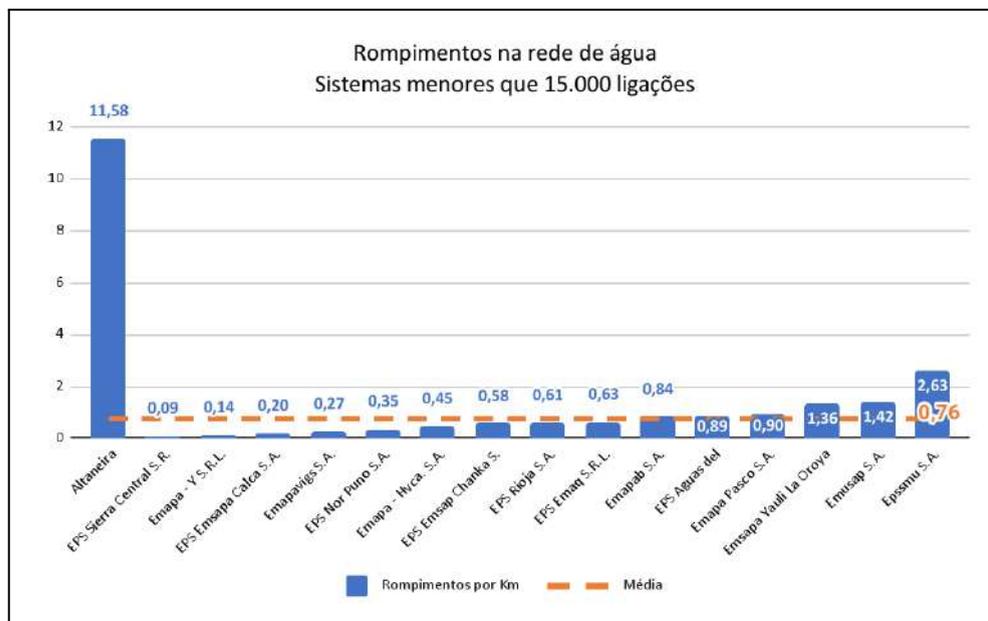
MÊS / ANO	CAGECE APP	GERADO FATURAMENTO	GESSE	INTERNO	PRESENCIA L LOJA	TELEFÔNICO	TOTAL GERAL
abr./2022	4				27	1	32
mai./2022	9	9			23		41
jun./2022	3			1	25	1	30
jul./2022	2				37		39
ago./2022	3				35		38
set./2022	1	1	1		19		22
out./2022	5				17	1	23
nov./2022	4	2		1	30	1	38
dez./2022	5	1			11	1	18
jan./2023	2				21	2	25
fev./2023	3			1	17	2	23
mar./2023	5				12		17
<b>Total geral</b>	<b>46</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>274</b>	<b>9</b>	<b>346</b>

**Quadro 5** - Ocorrências operacionais do SAA de Altaneira no período de mar/2022 a mar/2023.

Mês / Ano	Ocorrências Operacionais e Providências		
	Baixa vazão	Falta de Energia, vazamento, entre outros	Total geral
	Projeto de Melhorias	Manutenção Operacional	
mar./2022	2	0	2
abr./2022	10	7	17
mai./2022	4	1	5
jun./2022	4	1	5
jul./2022	2	0	2
ago./2022	4	2	6
set./2022	4	1	5
out./2022	2	2	4
nov./2022	4	1	5
dez./2022	2	3	5
jan./2023	2	2	4
fev./2023	6	3	9
mar./2023	2	2	4
<b>Média mensal</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Total geral</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	<b>73</b>

Fonte: CAGECE, 2023.

**Figura 4** - Indicador de vazamentos por Km de rede, Informe Anual 2021 (dados de 2019), conforme ADERASA.



**Quadro 6** - Número de usuários por faixa de consumo do SAA da Localidade de Altaneira, no período de abril/2022 a março/2023.

Volume micromedido (m³/mês)	Volume mínimo faturado (m³/mês)	Diferença entre volumes micromedido e faturado (m³/mês)	abr/2022 a mar/2023	Média mensal do Nº de usuários	quantidade acumulada de usuários na faixa de consumo	quantidade acumulada de usuários acima da faixa de consumo
0	10	10	1.695	141	141	2.211
1	10	9	2.695	225	366	1.986
2	10	8	2.203	184	549	1.802
3	10	7	2.361	197	746	1.606
4	10	6	2.580	215	961	1.391
5	10	5	2.446	204	1.165	1.187
6	10	4	2.399	200	1.365	987
7	10	3	2.033	169	1.534	818
8	10	2	1.870	156	1.690	662
9	10	1	1.565	130	1.821	531
10	10	0	1.306	109	1.929	422
>10			5.069	422	2.352	0
Nº de usuários com micromedido <10m³/mês (média mensal)				1.821		
Nº de usuários micromedidos no período (média mensal)				2.352		
% de usuários com micromedido < 10m³/mês (média mensal)				77,41%		
Volume micromedido de usuários com consumo de até 9m³/mês					7.867	m³
volume faturado pelo consumo mínimo de usuários com consumo de até 9m³/mês					18.206	m³
volume faturado e não consumido pelos usuários com consumo de até 9m³/mês					10.339	m³
					56,79	%

Fonte: CAGECE, 2013.

## CONSTATAÇÃO C5

Os resultados dos **laudos físico-químicos e bacteriológicos** produzidos pela GECCOQ, provenientes de amostras coletadas na **saída das ETE Altaneira**, no período de abr/2022 a mar/2023, apresentaram as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental, estabelecida pela Resolução COEMA nº 02/2017 (**Quadro 7**):

- Materiais Flutuantes, SST e Sulfeto - fora dos padrões no mês de out/2022;
- Coliformes Termotolerantes - fora dos padrões nos meses de set/2022 a jan/2023 e mês de mar/2023.

**Não conformidade NC5** - Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I, item **04.01**: Lançar efluentes em desacordo com as condições e padrões das normas ambientais.

**Enquadramento legal:** Artigos 2º e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE; Artigo 11 da Resolução 122/2009 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D5** - A CAGECE deve lançar efluentes de acordo com as condições e padrões das normas ambientais, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

### **CONSTATAÇÃO C6**

Verificando o cumprimento do plano de monitoramento da CAGECE para as **ETE Altaneira** no período de abr/2022 a mar/2023, constatou-se as seguintes não conformidades (**Quadro 7**):

- DBO filtrada - não foi cumprida a frequência mensal.

**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; 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 7 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da CAGECE, resultantes do monitoramento no período de abril/2022 a março/2023, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE Altaneira, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.**

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)	
abr./2022	78,71	21,85	109,33	45,04	ausentes	13,76	9,8	<0,50	53,0	<0,53	27,5	<10,00	1,04x10 <sup>5</sup>	<1	
mai./2022			236,25	<50,00			9,0		85				4,06x10 <sup>3</sup>	6,48x10 <sup>2</sup>	
jun./2022			249,70	69,41			8,7		101				8,16x10 <sup>4</sup>	8,66x10 <sup>2</sup>	
jul./2022			210,81	73,05	ausentes	6,77	8,6		65		24,0		6,48x10 <sup>4</sup>	1,59x10 <sup>2</sup>	
ago./2022			194,18	36,67			8,2		81				1,29x10 <sup>5</sup>	6,13x10 <sup>2</sup>	
set./2022			757,09	103,92			8,6		440				>2,4x10 <sup>7</sup>	4,3x10 <sup>6</sup>	
out./2022	167,95	14,52	727,64	156,17	presentes	4,37	7,5	<0,50	436	1,71	28,0		1,2x10 <sup>7</sup>	3,6x10 <sup>6</sup>	
nov./2022			523,54	115,35			8,0		125				>2,4x10 <sup>7</sup>	6,13x10 <sup>6</sup>	
dez./2022			401,64	93,14			7,8		104				7,7x10 <sup>6</sup>	2,6x10 <sup>6</sup>	
jan./2023			254,51	93,14	ausentes	5,55	7,8		76,7		28,0		8,664x10 <sup>6</sup>	1,118x10 <sup>6</sup>	
fev./2023		20,15	149,32	109,48			8,6		41,7				7,27x10 <sup>6</sup>	6,48x10 <sup>2</sup>	
mar./2023		7,49	74,33	43,87			7,1		25,2				3,25x10 <sup>6</sup>	5,79x10 <sup>4</sup>	
Portaria 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>5</sup>
	Atendimento	NA	Sim	NA	NA	Não	NA	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	NA	Não
Plano CAGECE	Frequência	-	M	M	M	T	T	M	S	M	S	T	A	M	M
	Cumprimento		Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

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

## CONSTATAÇÃO C7

Os resultados dos laudos de análises de turbidez, provenientes de amostras coletadas na saída dos filtros F-01 e F-02 da ETA Altaneira, no período de março/2022 a fevereiro/2023, apresentaram os seguintes percentuais de não conformidades de acordo com a Portaria GM/MS nº 888/2021 (**Quadro 8**).

- Filtro-01: os meses de mar/2022 a jul/2022 e set/2022 a jan/2023, apresentaram respectivamente, 15,2%, 76,3%, 51,3%, 58,7%, 62,9%, 20,7%, 9,4%, 43,4%, 34,8% e 24,8% de resultados não conformes;
- Filtro-02: os meses de mar/2022 a jul/2022 e set/2022 a fev/2023, apresentaram respectivamente, 6,3%, 51,1%, 38,4%, 53,1%, 59,5%, 16,9%, 7,5%, 38,7%, 28,2% e 19,6% de resultados não conformes.

Os resultados dos **laudos bacteriológicos**, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas, na **saída do tratamento do**

**SAA de Altaneira**, no período de março/2022 a fevereiro/2023, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021 (**Quadro 9**):

- Coliformes Totais - o mês de fev/2023 apresentou 12,5% dos resultados não conformes;
- Escherichia Coli - o mês de fev/2023 apresentou 12,5% dos resultados não conformes.

Os resultados dos **laudos físico-químicos**, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas na **rede de distribuição do SAA de Altaneira**, no período de março/2022 a fevereiro/2023, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021 (**Quadro 10**):

- Cor aparente - os meses de nov/2022 e dez/2022 apresentaram 33,33% e 83,33%, respectivamente, de resultados não conformes.

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

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

**Determinação D7** - A CAGECE deve fornecer água de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C7.

**Prazo para atendimento**: Imediato.

**Quadro 8 - Resultados das análises de Turbidez** de amostras coletadas na **saída dos filtros da ETA Altaneira** pela CAGECE, no período de mar./2022 a fev./2023, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade de MS nº 888/2021.

Mês / Ano	Filtro 1			Filtro 2		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar./2022	224	34	15,2	224	14	6,3
abr./2022	186	142	76,3	186	95	51,1
mai./2022	224	115	51,3	224	86	38,4
jun./2022	213	125	58,7	213	113	53,1
jul./2022	205	129	62,9	205	122	59,5
ago./2022	233	2	0,9	233	4	1,7
set./2022	242	50	20,7	242	41	16,9
out./2022	255	24	9,4	255	19	7,5
nov./2022	173	75	43,4	173	67	38,7
dez./2022	227	79	34,8	227	64	28,2
jan./2023	214	53	24,8	214	42	19,6
fev./2023	201	4	2,0	201	3	1,5

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBSA

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS-888/2021

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

**Quadro 9 - Resultados das análises bacteriológicas** de amostras coletadas na **saída do tratamento do SAA de Altaneira**, pela CAGECE, no período de março/2022 a fevereiro/2023, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 888/2021.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar./2022	10	0	0,0	0	0	0,0
abr./2022	7	0	0,0	0	0	0,0
mai./2022	9	0	0,0	0	0	0,0
jun./2022	9	0	0,0	0	0	0,0
jul./2022	8	0	0,0	0	0	0,0
ago./2022	9	0	0,0	0	0	0,0
set./2022	9	0	0,0	9	0	0,0
out./2022	8	0	0,0	8	0	0,0
nov./2022	9	0	0,0	9	0	0,0
dez./2022	9	0	0,0	9	0	0,0
fev./2023	8	1	12,5	8	1	12,5

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBSA

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS-888/2021

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

**Quadro 10** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na **rede de distribuição do SAA de Altaneira**, pela CAGECE, no período de março/2022 a fevereiro/2023, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 888/2021.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mar./2022	6	0	0,00	6	0	0,00	6	0	0,00
abr./2022	5	0	0,00	5	0	0,00	5	0	0,00
mai./2022	6	0	0,00	6	0	0,00	6	0	0,00
jun./2022	6	0	0,00	6	0	0,00	6	0	0,00
jul./2022	6	0	0,00	6	0	0,00	6	0	0,00
ago./2022	6	0	0,00	6	0	0,00	6	0	0,00
set./2022	6	0	0,00	6	0	0,00	6	0	0,00
out./2022	5	0	0,00	5	0	0,00	5	0	0,00
nov./2022	6	0	0,00	6	2	33,33	6	0	0,00
dez./2022	6	0	0,00	6	5	83,33	6	0	0,00
jan./2023	6	0	0,00	6	0	0,00	6	0	0,00
fev./2023	5	0	0,00	5	0	0,00	5	0	0,00

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBSA

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria MS-888/2021

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

## 7. RECOMENDAÇÕES

### CONSTATAÇÃO C8

- A CAGECE apresentou o comprovante do Requerimento nº 12615902-5 junto a SEMACE, solicitando Regularização da Licença de Operação para o SAA/ETA de Altaneira;
- A CAGECE apresentou o comprovante do Requerimento nº 08555822/2020 junto a SEMACE, solicitando Regularização da Licença de Operação para o SES/ETE de Altaneira;
- No universo de 2.391 ligações de água no SAA de Altaneira, foram identificadas 3 unidades enquadradas na Tarifa Social, o que representa 0,13% do total;
- Quanto à proteção biológica dos operadores de esgotos, somente foram apresentados cartões de vacinas da Covid19, não se comprovou vacinação para as demais vacinas como hepatite, difteria, tétano, entre outras;
- O manancial apresenta sobrenadantes tipo macrófitas na área do flutuante (**Foto 39**).

**Recomendação R1** - A CAGECE deve providenciar a regularização da licença de operação do SAA/ETA de Altaneira.

**Recomendação R2** - A CAGECE deve providenciar a regularização da licença de operação do SES/ETE de Altaneira.

**Recomendação R3** - 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 R4** - A CAGECE providencie a vacinação das demais doenças dos operadores do SES de Altaneira;

**Recomendação R5** - A CAGECE deve informar a COGERH da situação do manancial para que seja feita a limpeza e manutenção.



## **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. Geraldo Basilio Sobrinho**  
Analista de Regulação  
Matrícula: 049-1-X

Fortaleza – CE, 19 de setembro de 2023.

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

## Questionário da Fiscalização

### Dados da Fiscalização

**Nome da Fiscalização:** AF dos SAA e SES de Altaneira

**Coordenadoria:** Coordenadoria de Saneamento

**Objeto Fiscalizado:** AF dos SAA e SES de Altaneira

**Detalhamento:** AF dos SAA e SES de Altaneira - PROC/CSB/18.444/2023 -

### Dados do Questionário

**Data da Inspeção:** 15/09/2023

**Responsável da Inspeção:** Geraldo Basilio sobrinho

Categoria	Resposta
<b>CSB - Comercial - Leitura e Faturamento</b>	
No caso de consumo presumido, todas os consumidores foram faturados por volume abaixo de 20m³?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input 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 referente as leituras do período de fev./2022 a mar./2023, todo o período atendeu o estabelecido pela Resolução.	
Em caso de irregularidade do abastecimento sem a garantia do fornecimento do consumo mínimo de 10 m³, o faturamento é feito pelo consumo real (micromedido)?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
Não, a questão foi abordada em outro item.	
Há regularidade de abastecimento que garanta a quantidade mínima de consumo residencial de 10 m³?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A análise do Balanço Hídrico de fev./2022 a fev./2023 do SAA de Altaneira 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 10 m³. De fato, considerando-se o Volume de Água de Consumo Autorizado Faturado de 15.939 m³ (consumido por ligações hidrometradas e não hidrometradas, por carros-pipas e recuperado de fraudes) somado ao Volume de Perdas Aparentes de 4.323 m³ (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 ao usuário um total de 20.262 m³ de água mensalmente, em média, durante o período. Considerando, ainda, as 2.391	

<p>ligações ativas do SAA de Altaneira em 12/2022, a quantidade de água distribuída mensalmente dá um volume médio entregue para consumo de apenas 8,47 m<sup>3</sup> para cada ligação.</p> <p>- Em termos de perdas reais, incluídos todos os registros nos sistema operacional (presencial em loja, gerado pelo sistema, combate às perdas de água, entre outros), no período de abr/2022 a mar/2023, houve 346 retiradas de vazamentos no SAA de Altaneira. A partir do comprimento de rede do SAA de 29.881 metros ou 29,88 Km, obtém-se o índice de 11,58 vazamentos por Km de rede. A título de comparação, a média obtida pela ADERASA, em sistemas de porte similar na América do Sul (&lt; 15.000 ligações), com dados do ano de 2019, é de apenas 0,76 vazamentos por Km de rede.</p> <p>- A análise do Relatório de Detalhamento de Ocorrências Operacionais, relativo ao período de mar/2022 a mar/2023 registrou um total de 73 eventos. A análise destes dados indica uma média mensal de 6 ocorrências registradas, das quais 4 foram devido à baixa vazão. Para além das atividades necessárias de operação e manutenção do sistema de abastecimento de Altaneira, segundo informado de forma recorrente no detalhamento destas ocorrências, as providências para solucionar a baixa vazão exigem implantação de "projetos de melhorias".</p> <p>- A análise da relação dos usuários com os consumos medidos e faturados do SAA da Localidade de Altaneira, correspondendo a uma média de 2.352 inscrições, para os meses de abril/2022 a março/2023, demonstra que, em média, 1.821 unidades usuárias (77,41% das ligações medidas) consumiram menos de 10 m<sup>3</sup>, entretanto, foram faturados neste volume. Na média mensal, estas unidades usuárias consumiram 7.867 m<sup>3</sup> e pagaram 18.206 m<sup>3</sup>, isto é, 10.339 m<sup>3</sup> (56,79%) faturados a maior.</p> <p>- Portanto, essas análises evidenciam uma situação de demanda reprimida, na medida em que o SAA de Altaneira não está operando com regularidade no abastecimento que garanta as quantidades mínimas de consumo faturado, cujo menor valor é de 10 m<sup>3</sup>.</p>	
<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
Sim, A CAGECE apresentou os dados referente aos Serviços do período de 31/03/2022 a 01/04/2023 os quais atenderam os prazos.	
<b>CSB - Estação de Tratamento de Esgoto - ETE</b>	
Os operadores estão adequadamente protegidos contra riscos de contaminação biológica? ( EPIs e vacinação)	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Quanto à proteção biológica dos operadores de esgotos, somente foram apresentados cartões de vacinas da Covid19, não se comprovou vacinação para as demais vacinas como hepatite, difteria, tétano, entre outras.	
O SES/ETE tem Licença de Operação da SEMACE no prazo de validade?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A CAGECE apresentou o comprovante do Requerimento nº 08555822/2020 junto a SEMACE, solicitando Regularização da Licença de Operação para o SES/ETE de Altaneira.	
<b>CSB - ETA - Segurança, Conservação e Limpeza</b>	
O SAA/ETA tem Licença de Operação no prazo de validade?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A CAGECE apresentou o comprovante do Requerimento nº 12615902-5 junto a SEMACE, solicitando Regularização da Licença de Operação para o SAA/ETA de Altaneira.	
A água de lavagem dos filtros, reservatórios e decantadores está sendo lançada no meio ambiente, obedecendo aos padrões da Resolução COEMA 02/2017?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Sim, no período de ago./2022 a fev./2023.	

<b>CSB - Gerencial</b>	
O índice de hidrometração está de acordo com o estabelecido na legislação? (Anotar o percentual com referência à ligações ativas)	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
N° de ligações ativas (dez/22) - 2.391 Cobertura (dez/22) - 99,38% Atendimento (dez/22) - 76,87%	
Foram fornecidas todas as informações solicitadas pela ARCE, referentes à fiscalização?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Em caso de hidrometração < 100%, o volume médio faturado não medido é menor que o medido?	
<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A	
<b>CSB-Normas Técnicas</b>	
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?	<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 e 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; RAP-01: sem escada de acesso;</li> <li>&gt; EEAB-02: sem identificação;</li> <li>&gt; EEAB-02 / RAP-02: registro sem caixa de proteção;</li> <li>&gt; ETA: decantador 01 sem identificação e caixa de registro de saída do REL-02 sem tampa ou caixa de proteção.</li> </ul> <p><b>ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; ETE: ausência de identificação.</li> </ul>	
<b>CSB-Operação e Manutenção</b>	
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?	<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 adequada, de forma a garantir a conservação e integridade das infraestruturas, bem como a segurança dos funcionários. Assim verificou-se as seguintes não conformidades:</p> <p><b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Manancial: acesso à EECS-01 precário, laje da estação elevatória danificada, cerca de isolamento danificada, quadro de alimentação da estação em estado precário e vulnerável e o manancial com sobrenadantes tipo macrófitas na área do flutuante;</li> <li>&gt; RAP-01: identificação apagada;</li> <li>&gt; EEAB-01: a cerca de isolamento da elevatória necessita de reparos; quadro de comando da elevatória precisa de manutenção e limpeza e as instalações elétricas são improvisadas, tipo gambiarra;</li> <li>&gt; EEAB-01: não possui bomba reserva instalada, a bomba da elevatória está com vazamento e há acúmulo de água no piso da casa de máquinas;</li> <li>&gt; EEAB-01: o prédio da casa de máquinas da elevatória está necessitando de</li> </ul>	

<p>manutenção e limpeza; o banheiro está desativado; a área do pátio da elevatório não é pavimentada e o registro da adutora está com vazamento e não possui caixa;</p> <p>&gt; EEAB-02 / RAP-02: cerca da área danificada; alimentação elétrica precária; bombeamento desativado e funcionando de forma provisória com bomba submersa no reservatório e o banheiro está desativado, servindo de depósito;</p> <p>&gt; ETA: caixas de registros e macromedidores em situação insegura devido a abertura nas tampas; ancoragem improvisada na entrada da adutora nos decantadores;</p> <p>&gt; EEAT-01: sem bomba reserva a qual foi levada para manutenção há 2 meses;</p> <p>&gt; REL-02: tubulação de chegada e de limpeza do reservatório está em processo de corrosão;</p> <p>&gt; REL-02: identificação está apagada e a gaiola de proteção da escada encontra-se danificada;</p> <p>&gt; Escritório / Almoxarifado: pintura do prédio desgastada por infiltrações;</p> <p><b>ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b></p> <p>&gt; ETE: o solo da entrada da estação de tratamento está em processo de erosão;</p> <p>&gt; Caixas de areia: não há divisórias de operação das caixas;</p> <p>&gt; Calha Parshall está danificada e com estrutura deteriorada;</p> <p>&gt; Lagoa Facultativa: presença de material sobrenadante tipo plástico, entre outros, na lagoa facultativa.</p>	
<b>CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída</b>	
<p>A água distribuída (rede de distribuição e reservatórios) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, no período verificado?</p>	<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-BSA, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de março/2022 a fevereiro/2023, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021:</p> <p>&gt; Cor aparente - os meses de nov/2022 e dez/2022 apresentaram 33,33% e 83,33%, respectivamente, de resultados não conformes;</p>	
<p>A água tratada ( saída do tratamento - filtro / poço ) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, no período verificado?</p>	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>Os resultados dos laudos de análises de turbidez, provenientes de amostras coletadas na saída dos filtros F-01 e F-02 da ETA Altaneira, no período de março/2022 a fevereiro/2023, apresentaram os seguintes percentuais de não conformidades de acordo com a Portaria GM/MS nº 888/2021:</p> <p>&gt; Filtro-01: os meses de mar/2022 a jul/2022 e set/2022 a jan/2023, apresentaram respectivamente, 15,2%, 76,3%, 51,3%, 58,7%, 62,9%, 20,7%, 9,4%, 43,4%, 34,8% e 24,8% de resultados não conformes;</p> <p>&gt; Filtro-02: os meses de mar/2022 a jul/2022 e set/2022 a fev/2023, apresentaram respectivamente, 6,3%, 51,1%, 38,4%, 53,1%, 59,5%, 16,9%, 7,5%, 38,7%, 28,2% e 19,6% de resultados não conformes.</p> <p>- Os resultados dos laudos bacteriológicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas, na saída do tratamento do SAA de Altaneira, no período de março/2022 a fevereiro/2023, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021:</p> <p>&gt; Coliformes Totais - o mês de fev/2023 apresentou 12,5% dos resultados não conformes;</p> <p>&gt; Escherichia Coli - o mês de fev/2023 apresentou 12,5% dos resultados não conformes.</p>	
<p>A quantidade de amostras dos parâmetros de controle coletadas mensalmente na saída do tratamento e na rede de distribuição atende a estabelecida pela Portaria GM/MS nº 888/2021 ?</p>	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A

Sim, no período analisado de março/2022 a fevereiro/2023.	
<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
Verificando o cumprimento do plano de monitoramento da CAGECE para as ETE Altaneira no período de abr/2022 a mar/2023, constatou-se as seguintes não conformidades: > DBO filtrada - não foi cumprida a frequência mensal.	
Os efluentes da ETE estão sendo lançados nas condições e padrões adequados?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída das ETE Altaneira, no período de abr/2022 a mar/2023, apresentaram as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental, estabelecida pela Resolução COEMA nº 02/2017 (Quadro 7): Materiais Flutuantes, SST e Sulfeto - fora dos padrões no mês de out/2022; Coliformes Termotolerantes - fora dos padrões nos meses de set/2022 a jan/2023 e mês de mar/2023.	
<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
A CAGECE apresentou o comprovante do Requerimento nº 12615902-5 junto a SEMACE, solicitando Regularização da Licença de Operação para o SAA/ETA de Altaneira; - A CAGECE apresentou o comprovante do Requerimento nº 08555822/2020 junto a SEMACE, solicitando Regularização da Licença de Operação para o SES/ETE de Altaneira; - No universo de 2.391 ligações de água no SAA de Altaneira, foram identificadas 3 unidades enquadradas na Tarifa Social, o que representa 0,13% do total; - Quanto à proteção biológica dos operadores de esgotos, somente foram apresentados cartões de vacinas da Covid19, não se comprovou vacinação para as demais vacinas como hepatite, difteria, tétano, entre outras; - O manancial apresenta sobrenadantes tipo macrófitas na área do flutuante.	
<b>CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA</b>	
Existe cadastro técnico atualizado da rede de distribuição? (anotar a data da última atualização)	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
O Croqui do SAA de Altaneira - data: 13/03/2023. O Croqui do SES de Altaneira - data: 03/03/2023.	
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
A ARCE realizou medição contínua de pressão, com instalação do aparelho datalogger na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no endereço Avenida Vicente Cachacinha, 55, Cruzeiro, no período de 30/05/2023 às 09:40h a 01/06/2023 às 13:40h. Constatou-se pressão abaixo de 10 mca em todas as 313 aferições realizadas, o que representa 100% do período analisado.	
O abastecimento de água é contínuo? (verificar se há sistemática de manobras, histórico de paralizações, constantes reclamações de falta de água, etc.).	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Não foi constatado descontinuidade no SAA de Altaneira.	