



# **RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO SIMPLIFICADO RDS/CSB/0012/2025 (NUP: 13012.010219/2025-96)**

**Assunto:** Diagnóstico dos Sistemas de  
Abastecimento de Água e de Esgotamento  
Sanitário do SAAE de Canindé

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE  
Dezembro/2025**

## ÍNDICE

|                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>                               | <b>4</b>   |
| <b>2. CARACTERÍSTICAS DO DIAGNÓSTICO SIMPLIFICADO</b> | <b>4</b>   |
| <b>3. OBJETIVO</b>                                    | <b>5</b>   |
| <b>4. METODOLOGIA</b>                                 | <b>5</b>   |
| <b>4.1. INFORMAÇÕES SOLICITADAS</b>                   | <b>6</b>   |
| <b>5. CENÁRIO GERAL DO MUNICÍPIO</b>                  | <b>7</b>   |
| <b>6. INFRAESTRUTURA - DIAGNÓSTICO SITUACIONAL</b>    | <b>9</b>   |
| 6.1. Recursos Humanos e Técnico-Administrativo        | 9          |
| 6.2. Escritório Técnico-Operacional e Comercial       | 10         |
| 6.3. Sistema de Abastecimento de Água                 | 16         |
| 6.3.1. Manancial / Captação                           | 17         |
| 6.3.2. Estações de Tratamento de Água (ETA)           | 20         |
| 6.3.3. Reservatórios                                  | 30         |
| 6.3.4. Elevatórias de Água (Boosters)                 | 36         |
| 6.3.5. Localidade de Caiçara                          | 38         |
| 6.3.7. Controle e Qualidade da Água                   | 45         |
| 6.4. Esgotamento Sanitário                            | 51         |
| 6.4.1. Infraestrutura                                 | 51         |
| 6.4.2. Qualidade do efluente tratado                  | 61         |
| <b>7. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO</b>                     | <b>61</b>  |
| 7.1. Operacionais                                     | 62         |
| 7.2. Financeiro                                       | 63         |
| 7.3. Qualidade da Água                                | 64         |
| <b>8. INVESTIMENTOS</b>                               | <b>66</b>  |
| 8.1. Investimentos Federal                            | 66         |
| 8.2. Investimento Estaduais                           | 66         |
| <b>9. RECOMENDAÇÕES</b>                               | <b>68</b>  |
| <b>10. EQUIPE TÉCNICA</b>                             | <b>70</b>  |
| <b>ANEXO I - LAUDOS NUTEC</b>                         | <b>71</b>  |
| <b>ANEXO II - PRESSÕES DATALOGGER</b>                 | <b>120</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>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>SAAE</b>  | Serviço Autônomo de Água e Esgoto            |
| <b>SES</b>   | Sistema de Esgotamento Sanitário             |
| <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, Cambéba – CEP: 60.822-325, Fortaleza/CE.

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

**SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto.**

**Endereço:** Avenida Francisco Cordeiro Campos, 1087, Monte - Canindé, Ceará.

**Telefone:** (85) 3343-0140

## 2. CARACTERÍSTICAS DO DIAGNÓSTICO SIMPLIFICADO

| CARACTERÍSTICAS       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Localidade            | Município de Canindé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Escopo                | Verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída, dos esgotos e do atendimento comercial dos sistemas de abastecimento de água e do esgotamento sanitário.                                                                                                                                                                                                   |
| Comunicação           | Ofício OF/CSB/0659/2025 (NUP: 13012.010219/2025-96), datado de 30 de julho de 2025.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Microrregião          | Centro-Norte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Prestador de Serviços | Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Canindé – SAAE de Canindé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Legislação            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Portaria de Consolidação nº 5/2017 e Portaria GM/MS nº 888/2021 do Ministério da Saúde;</li><li>• Leis Federais nº 8.078/1990, nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020;</li><li>• Lei Estadual nº 14.394/2009, Lei Estadual Complementar nº 162/2016 e Lei Estadual nº 247/2021;</li><li>• Resolução MRAE Centro-Norte nº 001/2023.</li></ul> |

### 3. OBJETIVO

O diagnóstico tem como objetivo avaliar o atendimento comercial, a conformidade técnica e operacional do serviço de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, operado pelo SAAE no município de Canindé, com foco na verificação da qualidade e controle da água e dos esgotos tratados, bem como da continuidade dos serviços, em atendimento ao disposto na legislação pertinente. Para tanto foram analisadas informações direta e indireta, bem como realizada visita de campo entre os dias 8 a 12 de setembro de 2025.

## 4. METODOLOGIA

A metodologia para elaboração deste diagnóstico seguiu as seguintes etapas:

- Etapla 1.** Envio de ofício ao município, comunicando a realização do diagnóstico e solicitando dados e informações acerca da prestação dos serviços e marcação de visita ao SAAE para realização de inspeção de campo das infraestruturas que compõem os sistemas operados;
- Etapla 2.** Realização de visita de campo para inspeção das infraestruturas físicas que compõem os sistemas operados e entrevistas com os corpo técnico-administrativo do SAAE;
- Etapla 3.** Análises dos dados e informações obtidas da inspeção de campo, disponibilizadas pelo SAAE, no site do SINISA e no PMSB, entre outras fontes correlatas existentes;
- Etapla 4.** Elaboração de relatório final.

## 4.1. INFORMAÇÕES SOLICITADAS

A Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0659/2025, datado de 30/07/2025, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, com envio parcial da documentação no dia 18/09/2025 (Quadros 1 e 2).

**Quadro 1** - Documentação solicitada ao SAAE, relativa aos sistemas de abastecimento de água do município de Canindé.

| Informação Solicitada                                                                                                                                                                                                                                                                            | Atendimento*          | Observação                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Laudos de qualidade da água distribuída na saída do tratamento e na rede de distribuição dos últimos 6 meses realizados pelo SAAE e pelo Órgão de Vigilância Sanitária                                                                                                                           | Atendido              | -                                   |
| Croqui esquemático do SAA                                                                                                                                                                                                                                                                        | Atendido              | -                                   |
| Relatório anual de dados operacionais                                                                                                                                                                                                                                                            | Atendido              | -                                   |
| Índices de cobertura e atendimento ativo de água dos últimos 6 (seis) meses                                                                                                                                                                                                                      | Parcialmente atendido | Resposta no ofício CAN nº 149/2025  |
| Relatório simplificado de ocorrências operacionais dos últimos 6 meses (Tipo de ocorrência, infraestrutura afetada, ligações impactadas, agente causador, bairros afetados, datas dos registros inicial e final, previsão de equilíbrio do sistema, outras informações que julgarem necessárias) | Parcialmente atendido | Resposta no ofício CAN nº 149/2025  |
| Listagem do faturamento discriminado por usuário ativo, relativos aos últimos 12 meses, incluindo os volumes micromedidos e faturados do mesmo período                                                                                                                                           | -                     | Não possuem por questões técnicas   |
| Relatório 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                                                                                                        | Atendido              | -                                   |
| Planta cadastral do SAA dividido por setor de distribuição e quadro com identificação dos diâmetros e materiais das tubulações                                                                                                                                                                   | Atendido              | Desatualizado por questões técnicas |
| Relação dos usuários com tarifa social                                                                                                                                                                                                                                                           | Não atendido          | Não possuem                         |
| Cópia do PMSB, com a correspondente aprovação legislativa                                                                                                                                                                                                                                        | Atendido              | -                                   |
| Número de ligações e economias residenciais ativa, hidrometrada, cortada, suspensa, suprimida, faturado por outro imóvel, factível e potencial, na área de abrangência do SAAE da sede e localidade                                                                                              | Atendido              | -                                   |

\* Os atendimentos se referem exclusivamente ao encaminhamento da documentação, não contemplando a adequação dos serviços em relação aos padrões técnicos e normativos.

**Quadro 2** - Documentação solicitada ao SAAE, relativa aos sistemas de esgotamento sanitário do município de Canindé.

| Informação Solicitada                                                                                                                                                                  | Atendimento*          | Observação                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| Caso não haja prestação dos serviços de esgotamento sanitário, informar sobre a existência de projeto de engenharia, licenciamento e cronograma de execução do SES                     | Atendido              | -                                  |
| Laudos do monitoramento da qualidade do esgoto efluente dos últimos 12 meses;                                                                                                          | Não atendido          | Não é realizado                    |
| Cadastro técnico operacional, identificando a tipologia, as vazões e a descrição das partes constituintes;                                                                             | Parcialmente atendido | Resposta no ofício CAN nº 149/2025 |
| Croqui esquemático do SES (o mais atual);                                                                                                                                              | Atendido              | -                                  |
| Dados atuais relativos a índices de cobertura e atendimento;                                                                                                                           | Atendido              | -                                  |
| Número de ligações e economias residenciais ativa, cortada, suspensa, tamponada, faturado por outro imóvel, factível e potencial, na área de abrangência do SAAE da sede e localidade. | Atendido              | -                                  |

\* Os atendimentos se referem exclusivamente ao encaminhamento da documentação, não contemplando a adequação dos serviços em relação aos padrões técnicos e normativos.

## 5. CENÁRIO GERAL DO MUNICÍPIO

O município de Canindé está inserido na Microrregião Centro-Norte (**Figura 1**), e, segundo estimativas do SINISA (2024), referente ao ano de 2023, o município tem 74.916 habitantes, dos quais 47.154 residem em área urbana e 27.762 residem em área rural (**Quadro 3**).

Neste íterim, ressalta-se que a Lei Federal Nº 14.026, datada de 15 de julho de 2020, atualizou a Lei Nº 11.445/2007, a Lei Nacional de Saneamento Básico - LNSB. Dentre várias alterações, esta lei criou mecanismos no sentido de viabilizar a “prestação regionalizada dos serviços, com vistas à geração de ganhos de escala e à garantia da universalização, da viabilidade técnica e econômico-financeira dos serviços”, conforme estabelecido no Art. 2º, Inciso XIV. Em cumprimento ao disposto na LNSB, o Governo do Estado do Ceará sancionou, em 18 de junho de 2021, a Lei Complementar Nº 247/2021, instituindo três microrregiões de água e esgoto, bem como suas respectivas estruturas de governança.

As Microrregiões passaram a ter o exercício da titularidade e suas deliberações podem ser observadas no sítio eletrônico: <https://www.mrae.ce.gov.br>, a exemplo da ata da assembleia que definiu a Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará - ARCE como reguladora única dos serviços públicos

de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de todos os municípios de cada microrregião, sejam estes serviços urbanos e rurais, prestados diretamente ou delegados.

Ainda no tratante ao cenário geral do município, o **Quadro 4** traz os dados dos principais indicadores de saneamento, referentes ao abastecimento de água, segundo o SINISA (2024).

O consumo total médio de água *per capita* de 110,30 L/hab.dia é inferior em 14,85% à média estadual de 129,53 L/hab.dia. Em relação aos valores declarados para perdas, o município de Canindé apresentou índice de perdas totais de água na distribuição (30%) inferior ao índice estadual (42,68%), também as perdas de faturamento de água (30,38%) deram abaixo do estado (32,26%).

**Figura 1 -** Imagem da Microrregião Centro-Norte.



**Quadro 3** - Dados populacionais de Canindé, referente ao ano de 2023.

| Código / Descrição                          | Valor  |
|---------------------------------------------|--------|
| DFE0001 - População Total Residente (hab.)  | 74.916 |
| DFE0002 - População Urbana Residente (hab.) | 47.154 |
| DFE0003 - População Rural Residente (hab.)  | 27.762 |

Fonte: SINISA, 2024.

**Quadro 4** - Indicadores de Abastecimento de Água do Município de Canindé, referente ao ano de 2023.

| Código / Descrição                                                                 | Valor  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| IAG0001 - Atendimento da população total com rede de abastecimento de água (%)     | 73,83  |
| IAG0002 - Atendimento da população urbana com rede de abastecimento de água (%)    | 100,00 |
| IAG0003 - Atendimento da população rural com rede de abastecimento de água (%)     | 29,37  |
| IAG0004 - Atendimento dos domicílios totais com rede de abastecimento de água (%)  | 65,55  |
| DFE0005 - Atendimento dos domicílios urbanos com rede de abastecimento de água (%) | 91,42  |
| IAG0006 - Atendimento dos domicílios rurais com rede de abastecimento de água (%)  | 19,27  |
| IAG2002 - Micromedição do volume de água consumido (%)                             | 32,63  |
| IAG2006 - Consumo total médio per capita de água (L/hab.dia)                       | 110,30 |
| IAG2012 - Perdas faturamento de água (%)                                           | 30,38  |
| IAG2013 - Perdas totais de água na distribuição (%)                                | 30     |
| IFA1001 - Receita operacional direta média de usuários de água (R\$/m³)            | 2,93   |
| IFA2002 - Despesa total média de água incluindo os tributos (R\$/m³)               | 3,14   |

Fonte: SINISA, 2024.

## 6. INFRAESTRUTURA - DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

### 6.1. Recursos Humanos e Técnico-Administrativo

O SAAE não informou acerca dos recursos humanos que formam seu corpo técnico-administrativo e gerencial, bem como não foi possível obter esta informação no site da instituição.

Para operacionalizar suas atividades, o SAAE conta com ferramentas de softwares desenvolvidos pela empresa JF Consultores, consultoria técnica e administrativa na área de saneamento municipal, especializados na área comercial e financeira (faturamento e cobrança), entre outras áreas técnico-operacionais. Segundo a página da web, o sistema é composto de quinze módulos para as diversas atividades de gerenciamento de serviços de saneamento básico.

O **Quadro 5** traz um resumo da descrição de cada software modular fornecido pela JF Consultores, porém o SAAE contratou o uso de apenas seis módulos, a saber: Zeus, Poseidon, Ninfas, Centauros, Hermes e Tritão.

**Quadro 5** - Sistema de Gerenciamento de Serviços de Saneamento Básico do SAAE de Canindé.

| MÓDULO             | DESCRIÇÃO SUCINTA                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zeus</b>        | Acesso em tempo real e emissão de gráficos de todos os softwares do Projeto Pantheon.       |
| <b>Poseidon</b>    | É composto por módulos com o objetivo de facilitar a administração e gerenciamento.         |
| <b>Tritão</b>      | Gerenciamento de convênios de arrecadação de débito automático em conta corrente e...       |
| <b>Órion</b>       | Realização de coletas de leitura através de equipamentos portáteis...                       |
| <b>Atlas</b>       | Sistema de Cadastro municipal que possibilita ter um censo demográfico...                   |
| <b>Oceano</b>      | Módulo de auto-atendimento, onde o consumidor poderá acessar a 2ª via...                    |
| <b>Pegasus</b>     | Módulo para recebimento de contas por agentes credenciados...                               |
| <b>Proteus</b>     | Módulo Contábil/ Jurídico para acompanhamento de processo e cobrança...                     |
| <b>Centaurus</b>   | Módulo para realização de coletas de leitura com Smartphone, com emissão simultânea...      |
| <b>Demeter</b>     | Módulo para Gestão de Resíduos, possibilita o cadastramento de UPF utilizado para parame... |
| <b>Hermes R.A</b>  | Possibilita a geração de registro de atendimento (RA) originando ordens de serviços ...     |
| <b>Ninfas</b>      | Módulo para execução e gerenciamento dos processos de parcelamento de faturas ...           |
| <b>Manobras</b>    | Módulo de acompanhamento para realização de manobras das operações em registro de redes...  |
| <b>Totem</b>       | Módulo para utilização em totens de atendimento onde o consumidor poderá realizar...        |
| <b>Laboratório</b> | Módulo para administração da análise de água e informações técnicas...                      |

## 6.2. Escritório Técnico-Operacional e Comercial

O escritório geral do SAAE está localizado na Avenida Francisco Cordeiro Campos, 1087, Monte. Neste local, concentra-se o gerenciamento do SAAE em todos os aspectos, tanto gerenciais quanto técnico-operacionais, comerciais e de atendimento aos usuários.

O atendimento ao público é realizado em dois pontos físicos — escritório geral e posto de atendimento no centro da cidade — e complementado por canais digitais (WhatsApp, Instagram e site). O atendimento presencial é realizado de segunda a sexta-feira, das 07h30 às 13h30. Ressalta-se que a fatura de água contém o número 0800 da ARCE, assim como o contato da ouvidoria.

Os pagamentos de faturas pelos usuários podem ser feitos por PIX, QR Code, Banco do Brasil e na Caixa Econômica.

A contabilidade é própria, com contador efetivo e assessoria de contabilidade para executar esta atividade.

O SAA da Sede é dividido em dois setores (Setor 1 e Setor 2), cujo abastecimento é realizado de forma precária através de rodízio 4/4 dias, por meio de manobras operacionais.

A micromedição é baixa, mas foi informado que se encontra em andamento uma licitação para aquisição de hidrômetros.

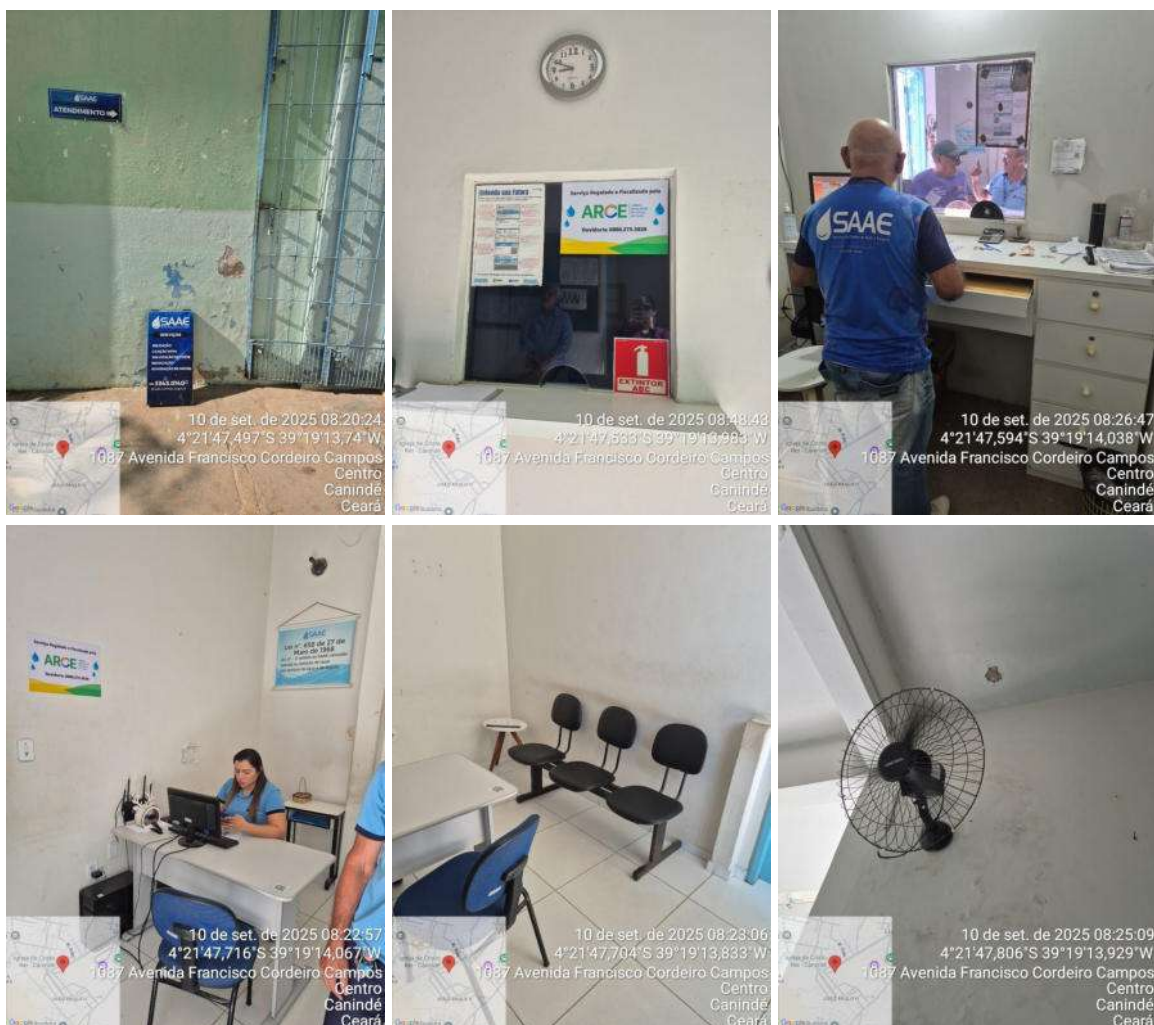
O Município de Canindé tem Plano Municipal de Saneamento Básico, desde 2021.

A infraestrutura física, onde estão lotadas as áreas técnico-administrativa, comercial e de atendimento do SAAE de Canindé, encontra-se em bom estado de conservação e manutenção, conforme imagens das **Figuras 2 a 7**. Entretanto, o almoxarifado carece de melhorar a organização e controle, na medida em que não há etiquetagem, bem como constata-se materiais e equipamentos dispersos nos demais ambientes.

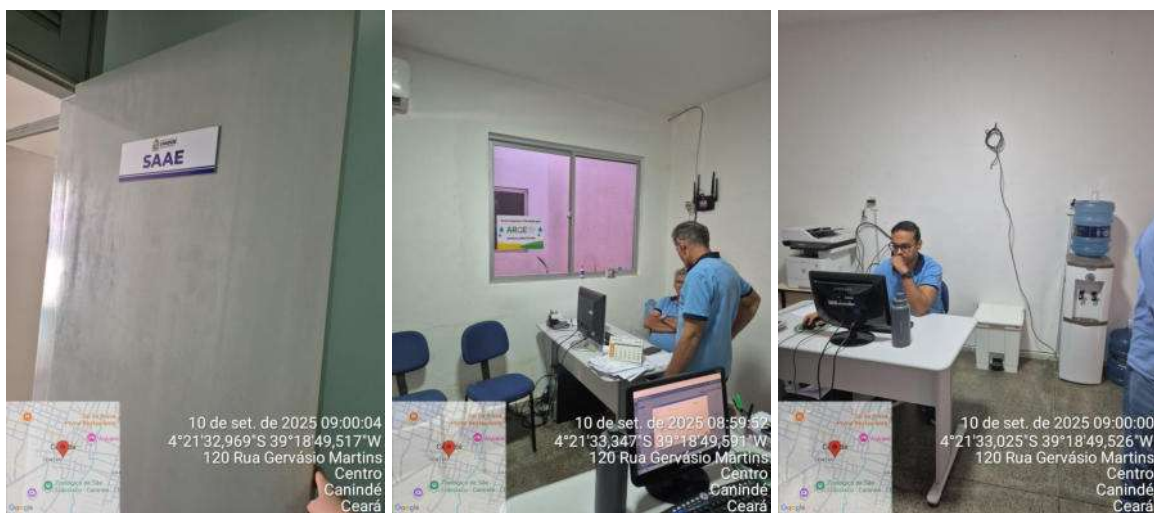
**Figura 2** - Fachada do prédio do escritório geral do SAAE Canindé.



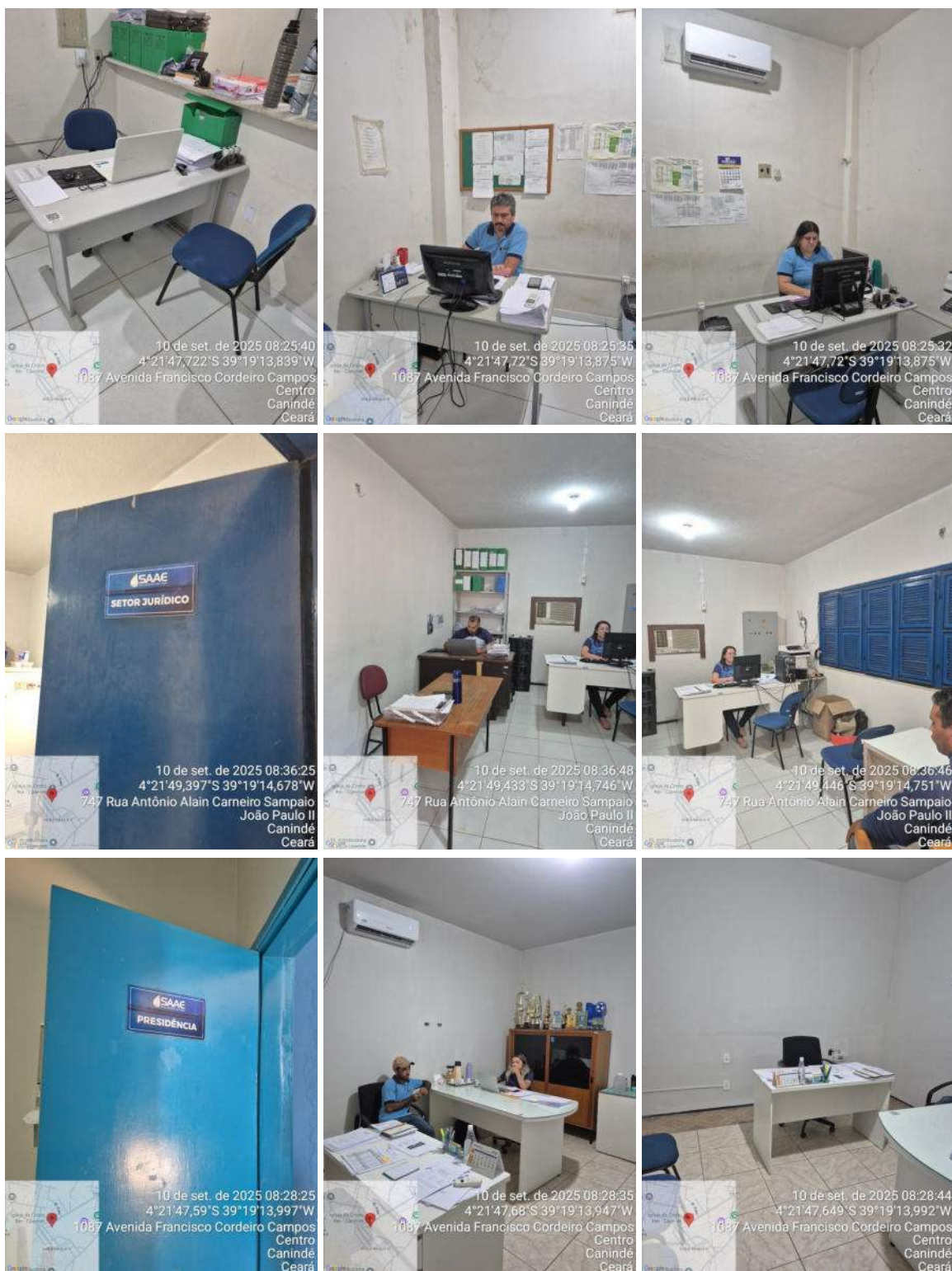
**Figura 3 - Áreas internas do prédio do escritório geral do SAAE Canindé.**



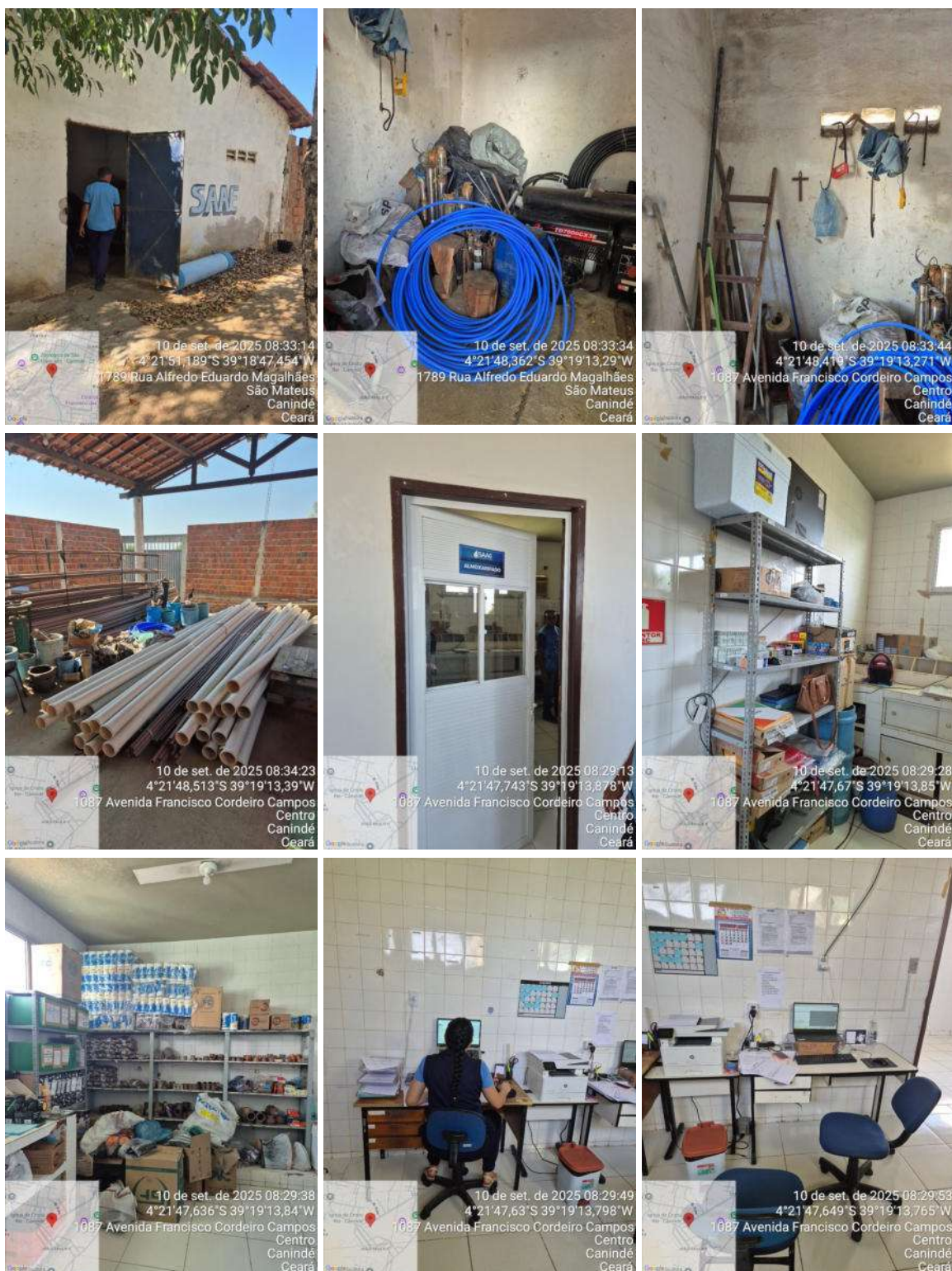
**Figura 4 - Posto de Atendimento do SAAE Canindé, localizado no centro da Sede.**



**Figura 5 - Setor de contas, jurídico e sala da presidência do SAAE Canindé.**



**Figura 6 - Oficina e Almoxarifado do SAAE Canindé.**



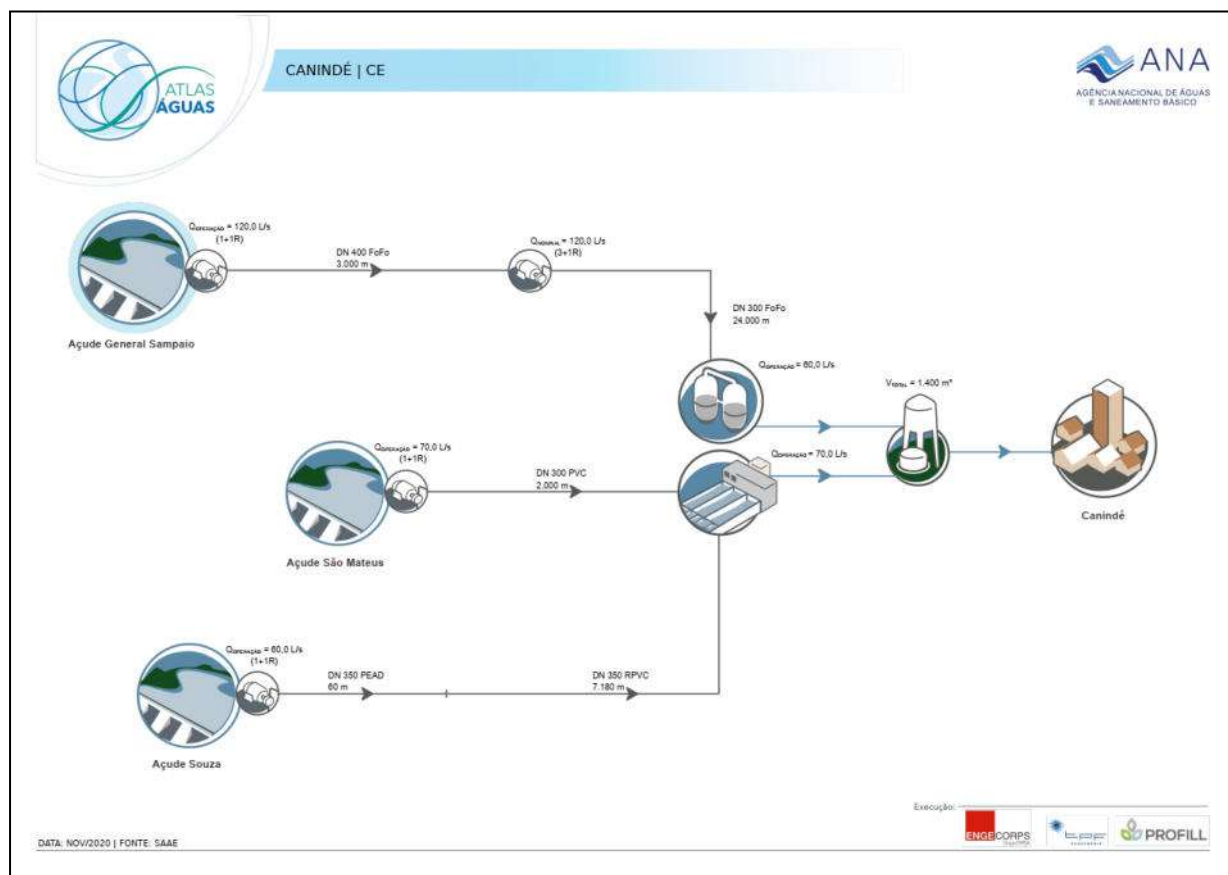
**Figura 7 - Fatura, quadro de avisos e setor de Recursos Humanos do SAAE Canindé.**



### 6.3. Sistema de Abastecimento de Água

O SAAE de Canindé atua nas seguintes localidades municipais: Sede, Caiçara, Targinos, Salitre e Monte Alegre. O SAA da Sede capta água dos açudes Mateus, Sousa e General Sampaio (**Figura 8**). A captação, neste último, não foi objeto da inspeção de campo, pois sua operação e manutenção é de competência da COGERH, segundo informações do SAAE.

**Figura 8 -** Croqui do SAA de Canindé.



Fonte: Atlas Água (ANA, 2025).

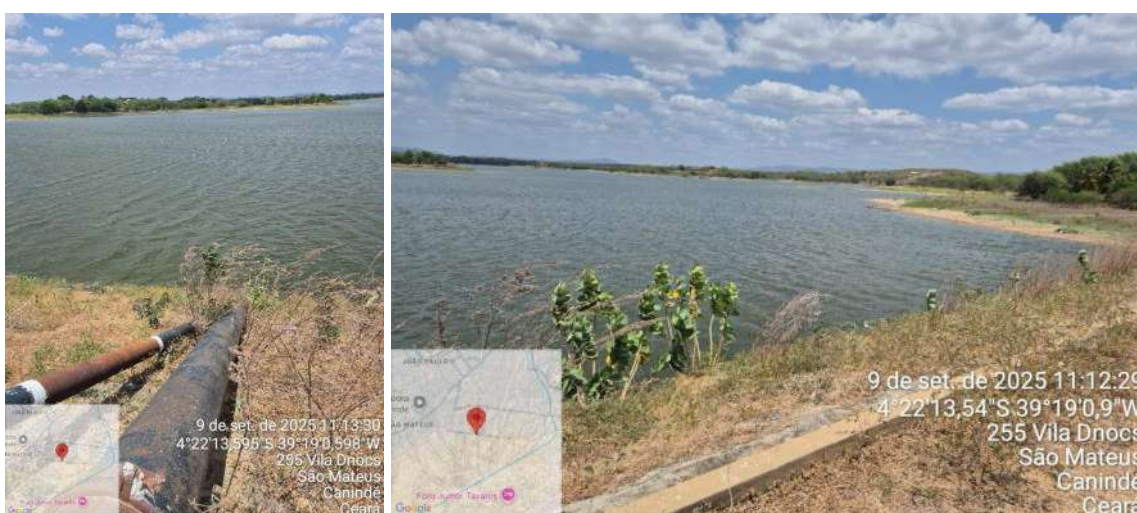
### 6.3.1. Manancial / Captação

A inspeção de campo dos mananciais foi restrita apenas aos açudes São Mateus e Souza.

#### ➤ Açude São Mateus

A captação no açude é realizada por sistema de sifão, operando com apoio da COGERH (**Figura 9**).

**Figura 9** - Captação de água bruta do SAA de Canindé – Açude São Mateus.



Na estação elevatória de água bruta, foram observadas as seguintes oportunidades de melhorias (**Figura 10**):

- Pintura deteriorada e ausência de identificação institucional e dos equipamentos;
- Caixas de proteção sem tampas;
- Casa de bombas apresenta vazamentos em registros, que se encontram em processo de corrosão, e ausência de sistema de drenagem funcional; piso, revestimento e pintura deteriorados; acúmulo de sujeira;
- Banheiro desativado e iluminação deficiente.

**Figura 10 - Captação Açude São Mateus – Oportunidades de Melhorias.**



➤ Açude Souza

O sistema encontrava-se inativo no momento da inspeção de campo, devido à falta de recarga do manancial. Entretanto, algumas oportunidades de melhorias foram observadas para a casa do quadro de comando (**Figura 11**):

- Apresenta reboco e pintura degradada;
- quadro de energia em processo de corrosão e disjuntor acessível;
- Área interna do imóvel com acúmulo de sujeira;
- Porta de acesso danificada e sem tranca, necessitando de recuperação geral.

**Figura 11** - Captação Açude Souza – Oportunidades de Melhorias.



### 6.3.2. Estações de Tratamento de Água (ETA)

O tratamento do sistema de abastecimento da Sede de Canindé é feito, atualmente, por duas estações de tratamento. Ambas do tipo convencional com floculador, decantador, filtros, cloração e reservatório de reunião. A ETA antiga é toda construída em concreto, enquanto a ETA nova tem os floculadores, decantadores e filtros construídos de fibra de vidro.

#### ➤ ETA Antiga

Verificou-se as seguintes oportunidades de melhorias para as infraestruturas:

- Chegada água bruta: infraestrutura degradada, apresentando rachaduras e armaduras exposta (**Figura 12**);
- Floculadores: infraestruturas em processo de degradação avançado, com paredes em ruínas e armaduras expostas; faltam guarda-corpos internos (**Figura 13**);
- Filtros: apresentam patologias na infraestrutura com corrosão e armadura exposta; faltam guarda-corpos internos; ausência de identificação e numeração dos filtros; um dos filtros encontra-se fora de operação (**Figura 14**);
- Reservatório Apoiado da ETA (RAP\_Pós Filtros): O reservatório apoiado de reunião encontra-se em processo de degradação, com rachaduras e furos na laje superior; a abertura de inspeção está deteriorada e sem tampa (**Figura 15**);
- RAP\_Distribuição: Os reservatórios apoiados de distribuição de água tratada também se encontram com pintura deteriorada; escada tipo marinho fora do padrão técnico, sem gaiola de proteção e grade de proteção acima do patamar superior (laje); as aberturas de inspeção é usada para entrada de fios / cabos elétricos; as tampas das aberturas de inspeção estão deslocadas, sem vedamento; há fios / cabos instalados por sobre a laje, sem eletrodutos de isolamento e proteção (**Figura 16**);
- Instalações de Descargas e Lavagens: acesso precário; revestimentos e pintura deteriorados; quadros de comando apresentam instalações elétricas obsoletas e precárias; os registros de descarga encontram-se em processo de corrosão, danificados e com vazamentos; área do piso sem drenagem adequada; (**Figura 17**);

- Reservatório Elevado (REL): o reservatório elevado apresenta escada tipo marinheiro inadequada, fora do padrão técnico, sem gaiola de proteção e grade de proteção acima do patamar superior (laje); a abertura de inspeção está sem tampa de fechamento; há rachaduras estruturais e pintura deteriorada; o reservatório não tem grade de proteção / guarda-corpo na laje de cobertura (**Figura 18**);
- Casa do Quadro de Bombas: quadro de comando com instalações elétricas obsoletas e fiação exposta sem eletrodutos nas paredes, na porta de acesso e ao redor da casa; parede da casa com pintura desgastada (**Figura 19**);
- Pátio: pintura deteriorada; há caixas de proteção e calhas de drenagem de águas de descargas sem tampas na área de circulação (**Figura 20**).

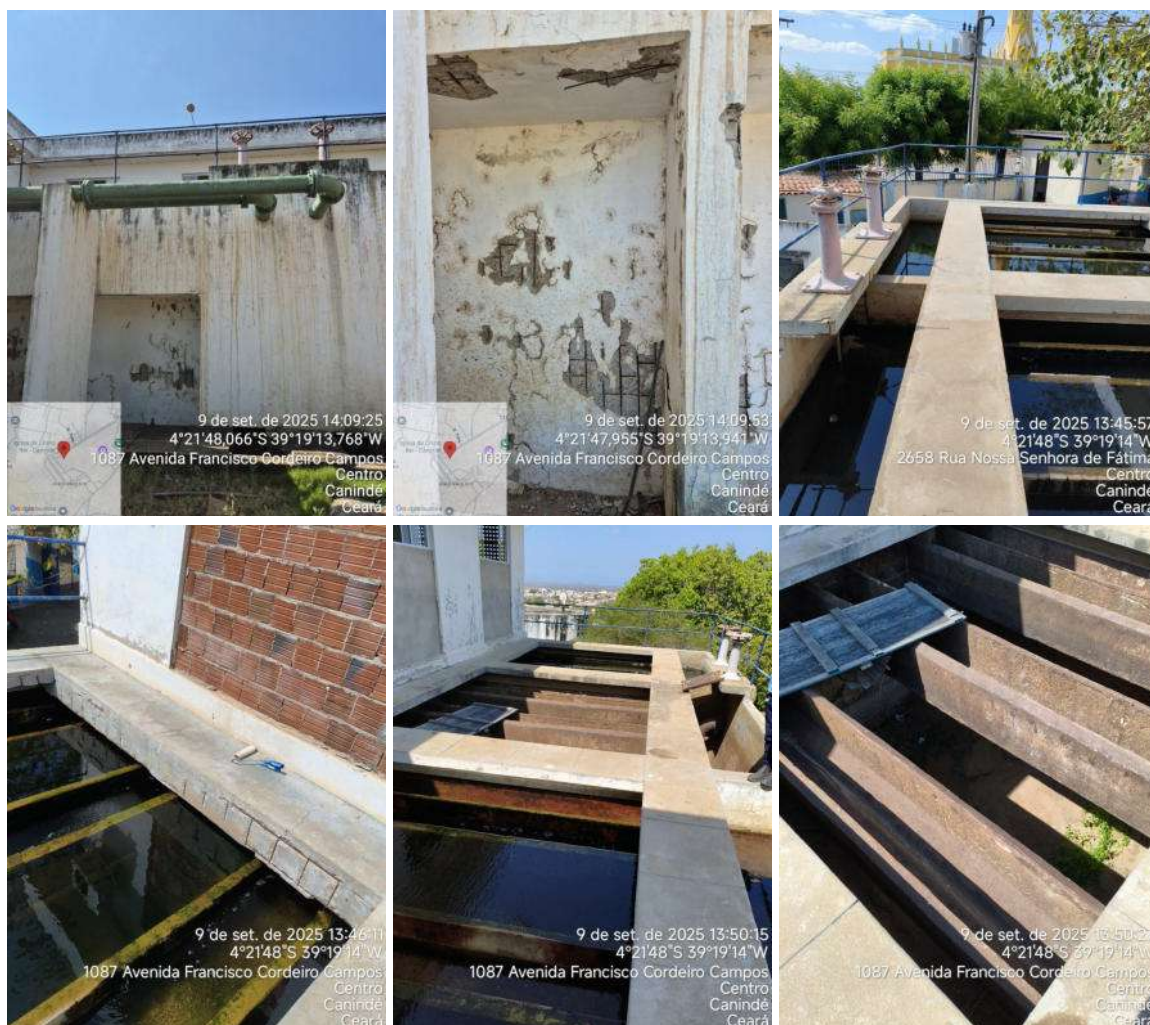
**Figura 12 - ETA Antiga – Oportunidades de Melhoria – Chegada água bruta.**



**Figura 13 - ETA Antiga – Oportunidades de Melhoria – Floculadores.**



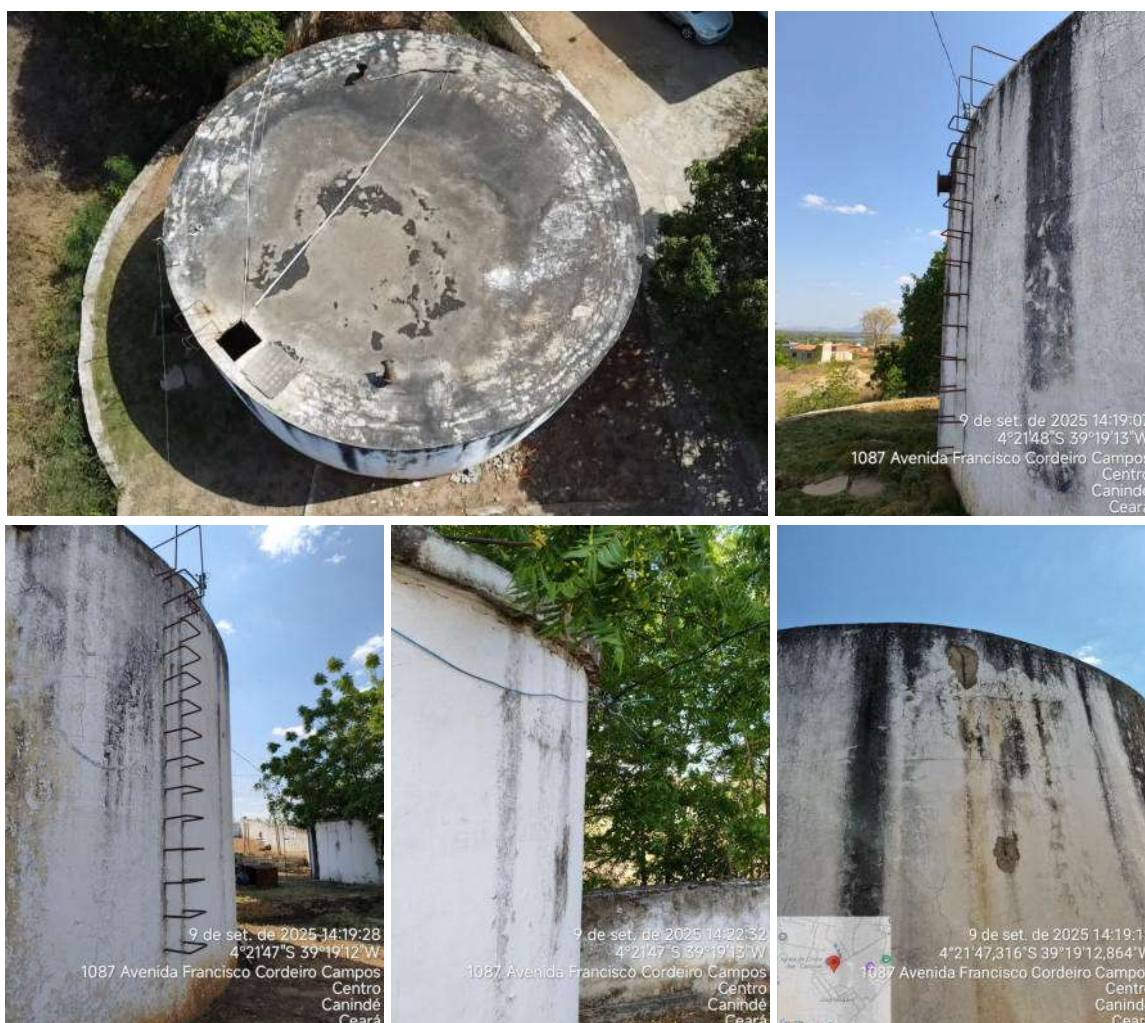
**Figura 14 - ETA Antiga – Oportunidades de Melhorias – Filtros.**



**Figura 15 - ETA Antiga – Oportunidades de Melhorias – RAP\_Pós-Filtros.**



**Figura 16 - ETA Antiga – Oportunidades de Melhorias – RAP\_Distribuição.**



**Figura 17 - ETA Antiga – Oportunidades de Melhorias – Instalações de Descargas e Lavagens.**



**Figura 18 - ETA Antiga – Oportunidades de Melhorias – REL.**



**Figura 19 - ETA Antiga – Oportunidades de Melhorias – Casa dos Quadros de Bombas.**



**Figura 20 - ETA Antiga – Oportunidades de Melhorias – Pátio.**



### ➤ ETA Nova

Verificou-se as seguintes oportunidades de melhorias para as infraestruturas:

- As instalações de chegada da água bruta não tem grades de proteção para atividades de operação e manutenção (**Figura 21**);
- Há filtros e caixa de reunião de água tratada sem tampas, expondo o sistema à contaminação; as grades das passarelas estão em processo de corrosão (**Figura 22**);
- A casa de química apresenta portão, revestimentos e pintura deteriorados (**Figura 23**);

- Há caixas de proteção sem tampas na área do pátio (**Figura 24**);
- A casa de bombas apresenta acúmulo de sujeira, vazamentos em registros metálicos e corrosão; as calhas do piso têm tampas inadequadas; o recinto possui três lâmpadas queimadas e banheiro desativado com acúmulo de material descartado (**Figura 25**);
- O reservatório apoiado não possui escada de acesso, apresenta pintura deteriorada e está com as tampas deslocadas (**Figura 26**).

**Figura 21** - ETA Nova – Oportunidades de Melhorias - Chegada Água Bruta.



**Figura 22 - ETA Nova – Oportunidades de Melhorias - Filtros e RAP de Reunião.**



**Figura 23 - ETA Nova – Oportunidades de Melhorias - Casa de Química.**



**Figura 24 - ETA Nova – Oportunidades de Melhorias – Caixas.**



**Figura 25 - ETA Nova – Oportunidades de Melhorias – Casa de Bombas.**



**Figura 26 - ETA Nova – Oportunidades de Melhorias – RAP.**



### 6.3.3. Reservatórios

Além dos reservatórios, localizados nas áreas das ETAs, o sistema de abastecimento da Sede de Canindé tem outros instalados em pontos estratégicos da cidade, a saber:

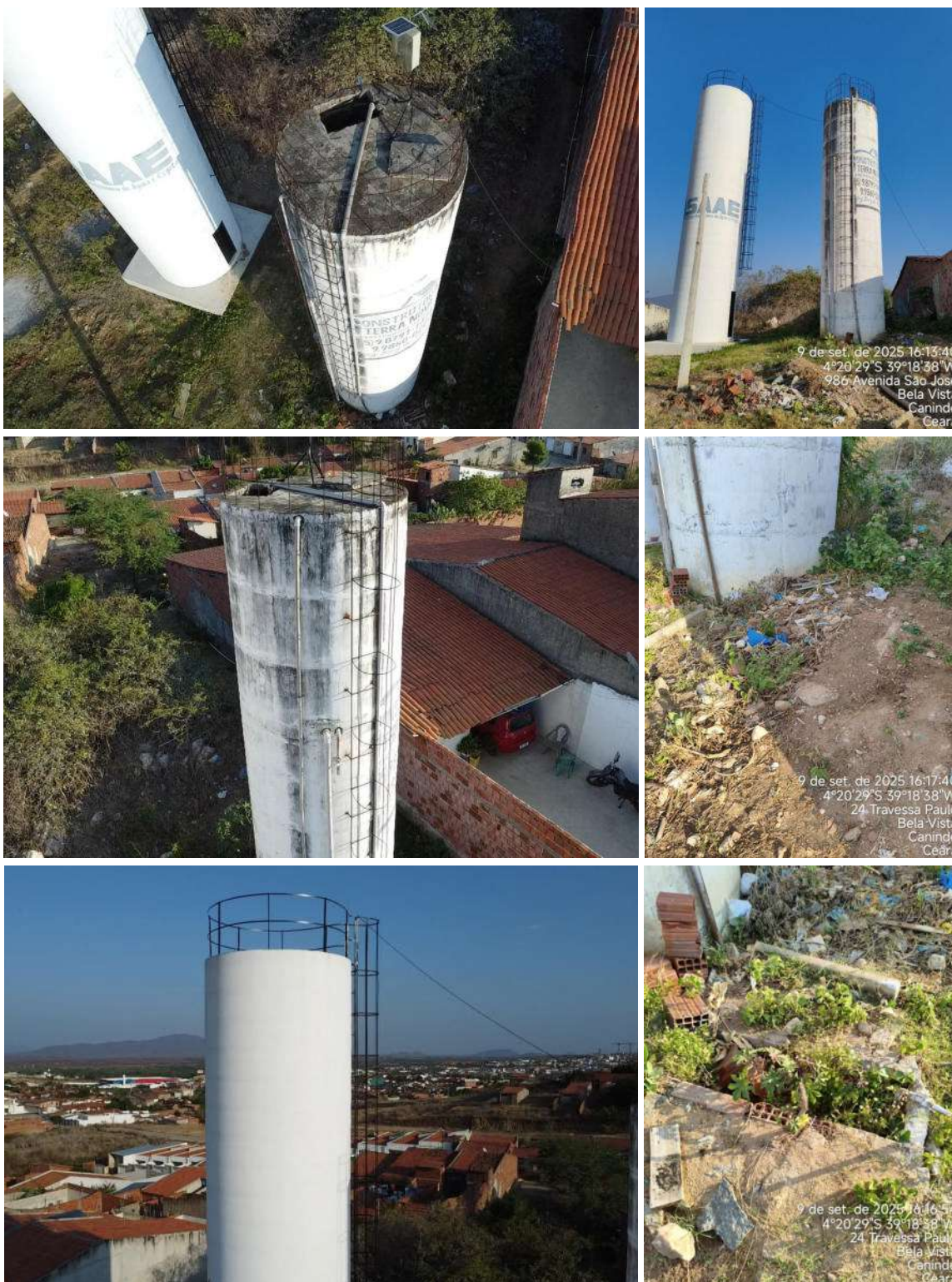
- **Reservatório Elevado - CAN:** Apresenta ausência de isolamento perimetral; pintura deteriorada; escada tipo marinheiro inadequada, sem gaiola de proteção e sem guarda-corpo acima do patamar superior; vegetação alta no entorno; infraestrutura (pilares) e tubulação em processo de corrosão e armadura exposta (**Figura 27**);

- **Reservatórios Elevados - Loteamento Juazeiro:** área sem isolamento de proteção perimetral e apresenta vegetação crescida e acúmulo de resíduos (lixo) e entulhos; a pintura está deteriorada; os reservatórios estão sem identificação cadastral e um está com a tampa deslocada; não têm iluminação interna e externa; apenas um reservatório tem automação de controle de nível; existe uma caixa de proteção sem tampa e tomada pela vegetação e entulhos, na área de circulação (**Figura 28**);
- **Reservatório Apoiado e Elevado - Loteamento Colinas:** reservatórios sem identificação cadastral; um dos RAPs está com a tampa deslocada; sem iluminação externa e interna; há caixas sem tampas ou grelhas/grades de proteção; registro sem caixa de proteção, na área de circulação; casa de bombas com instalações elétricas inadequadas, com fios/cabos sobre o piso e sem eletrodutos de isolamento e proteção (**Figura 29**);
- **Reservatório Elevado - Loteamento Frei Lucas Dolle:** a abertura de inspeção está sem tampa de proteção; há caixa sem tampa ou grelha/grade de proteção; armazenamento inadequado de materiais no local (**Figura 30**);
- **Reservatório Apoiado - Palestina:** equipamento está com isolamento de proteção da área danificada; falta portão de controle de acesso; reservatório não tem escada de acesso tipo marinheiro; há caixa de proteção sem tampa ou grelha/grade de proteção na área do pátio (**Figura 31**).

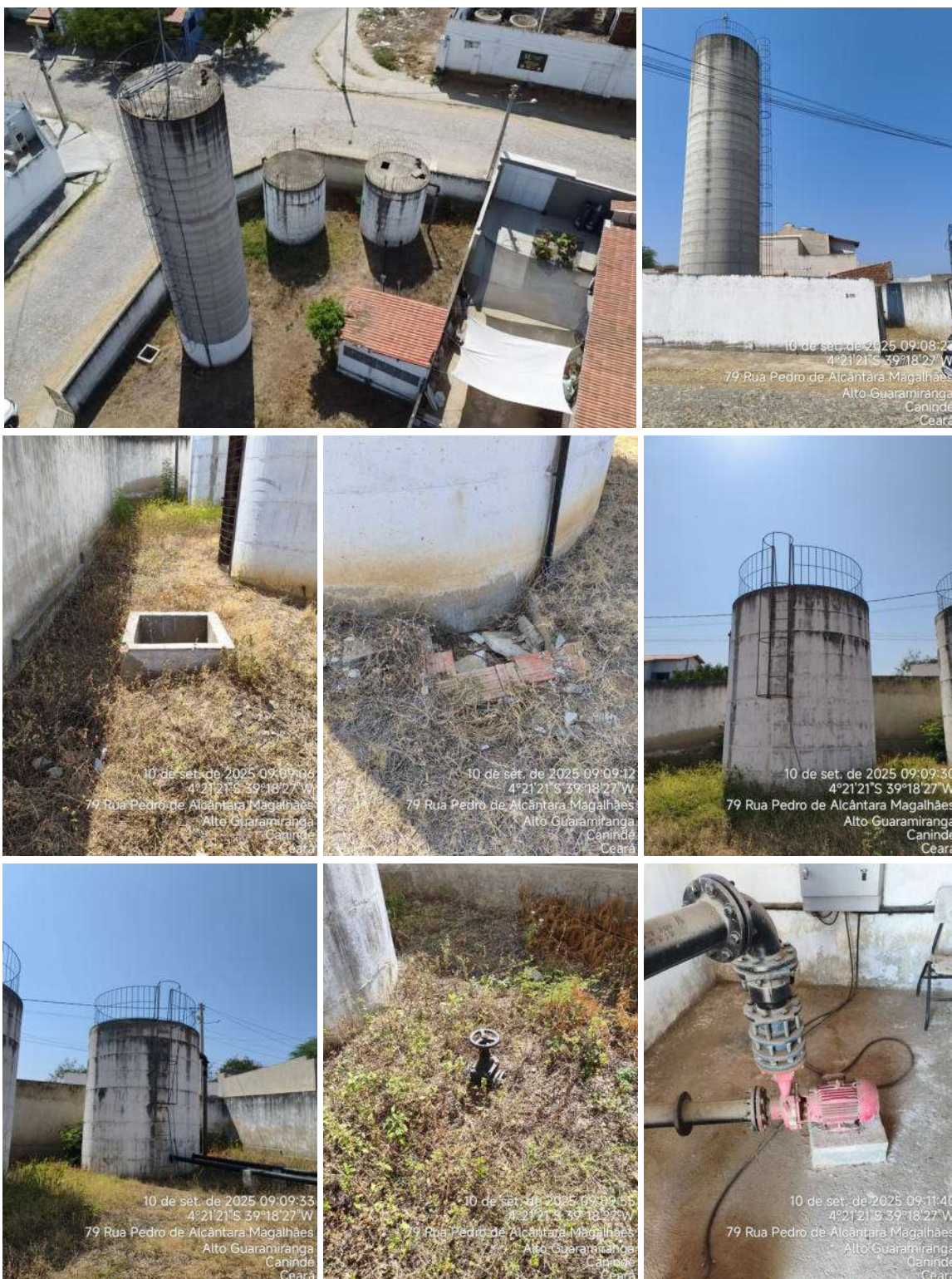
**Figura 27 - Reservatório Elevado - CAN.**



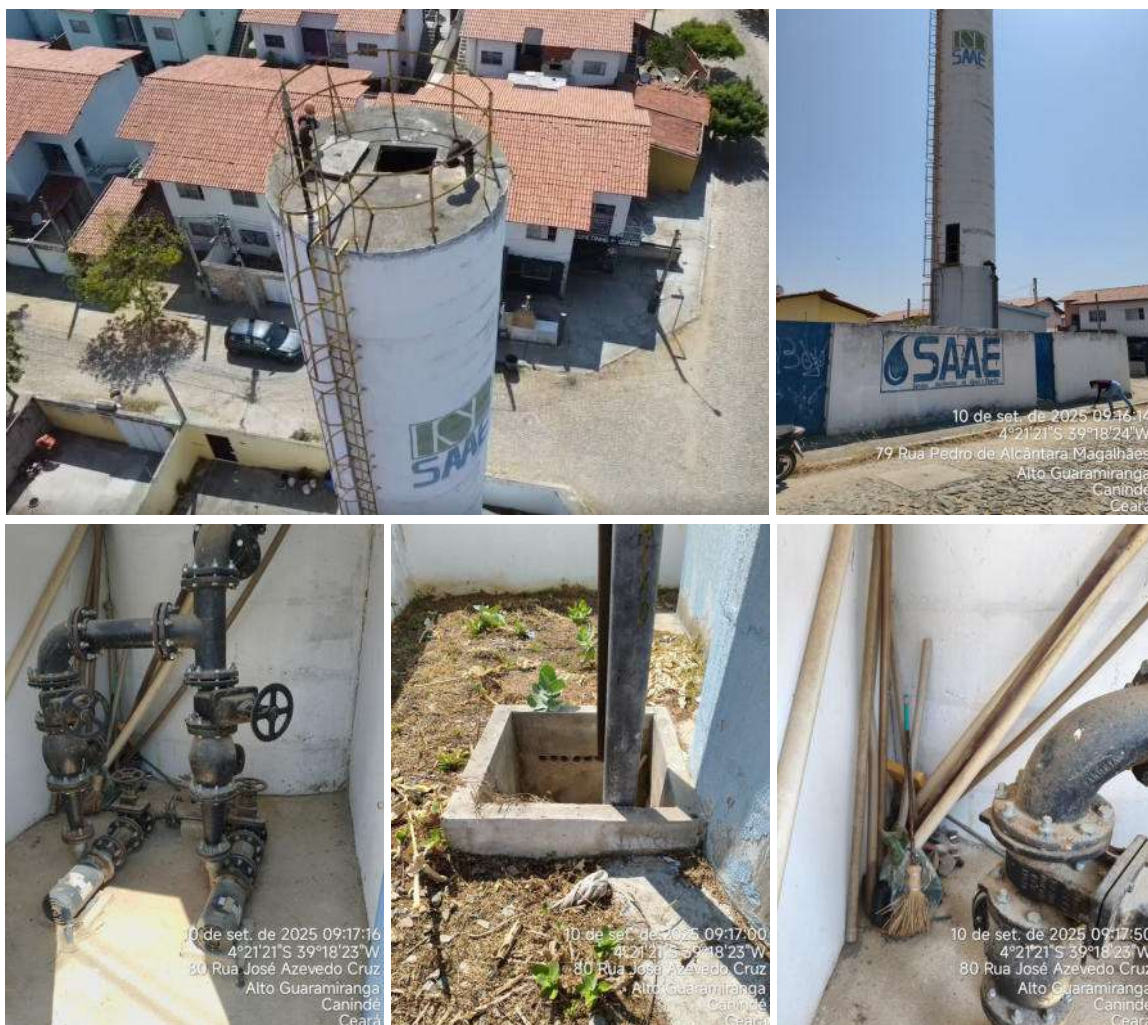
**Figura 28 - Reservatórios Elevados - Loteamento Juazeiro.**



**Figura 29 - Reservatório Apoiado e Elevado - Loteamento Colinas.**



**Figura 30 - Reservatório Elevado - Loteamento Frei Lucas Dolle.**



**Figura 31 - Reservatório Apoiado - Palestina.**



#### 6.3.4. Elevatórias de Água (Boosters)

- **Booster do Loteamento Juazeiro:** área sem isolamento de proteção, com acúmulo de lixo e entulho na área; reservatório sem pintura de acabamento e sem identificação cadastral e institucional do SAAE; caixa de proteção sem acabamento e sem tampa (**Figura 32**);
- **Booster da Palestina:** estrutura com pintura deteriorada, sem identificação cadastral e institucional do SAAE ou identificação ilegível; portão de acesso está corroído; reservatório apoiado não tem escada de acesso tipo marinho; a tampa de inspeção não tem fechamento hermético e está sendo utilizada como passagem de fios/cabos elétricos; casa dos quadros de comandos é utilizado para armazenar materiais indevidamente; banheiro com portas e revestimento danificados (**Figura 33**).

**Figura 32** - Booster do Loteamento Juazeiro.



**Figura 33 - Booster da Palestina.**



### 6.3.5. Localidade de Caiçara

A inspeção da ETA de Caiçara, detectou algumas sugestões de melhorias:

- Não existe identificação cadastral da ETA e das infraestruturas, e nem institucional do SAAE; não existe casa de apoio ao operador; há vegetação crescida e caixas danificadas e/ou sem tampas de proteção na área de circulação (**Figura 34**);
- O filtro tem a escada de acesso tipo marinho inadequada, sem gaiola de isolamento e guarda-corpo acima do patamar superior; não existe tampa de proteção do filtro e da caixa de saída da água tratada (**Figura 35**);
- O Reservatório Apoiado (RAP) está com pintura deteriorada; a abertura de inspeção encontra-se destampada e é utilizada indevidamente para acesso de fio/cabo elétrico, cuja instalação é precária, fixada em tubulação do filtro, sobre a laje de cobertura do reservatório; não tem escada de acesso tipo marinho (**Figura 36**);
- A casa de bombas é utilizada indevidamente como lugar de apoio e suporte ao operador com móveis, utensílios e equipamentos de operação/manutenção acomodados no mesmo espaço das instalações de bombeamento; a área interna do prédio encontra-se em estado precário de salubridade, apresentando umidade, acúmulo de poeira/sujeira no piso e paredes; o banheiro está com as paredes e piso sujos e encardidos, sem revestimentos laváveis, bem como as instalações sanitárias são inadequadas, sem caixa de descarga; as instalações elétricas são inadequadas e improvisadas com fios/cabos sem eletrodutos de isolamento e proteção, bem como há disjuntores expostos sem caixas de proteção (**Figura 37**);
- O Reservatório Elevado (REL) está com vegetação crescida na área de implantação; a infraestrutura apresenta pintura deteriorada e anomalias estruturais nos pilares e laje de fundo, com rachaduras e/ou ferragens expostas; a escada de acesso tipo marinho é inadequada, sem gaiola de proteção e nem grade de proteção acima do patamar superior (laje); o reservatório não tem instalação de pára-raios e nem grade de proteção/guarda-corpo na laje de cobertura (**Figura 38**).

**Figura 34 - Localidade de Caiçara – ETA.**



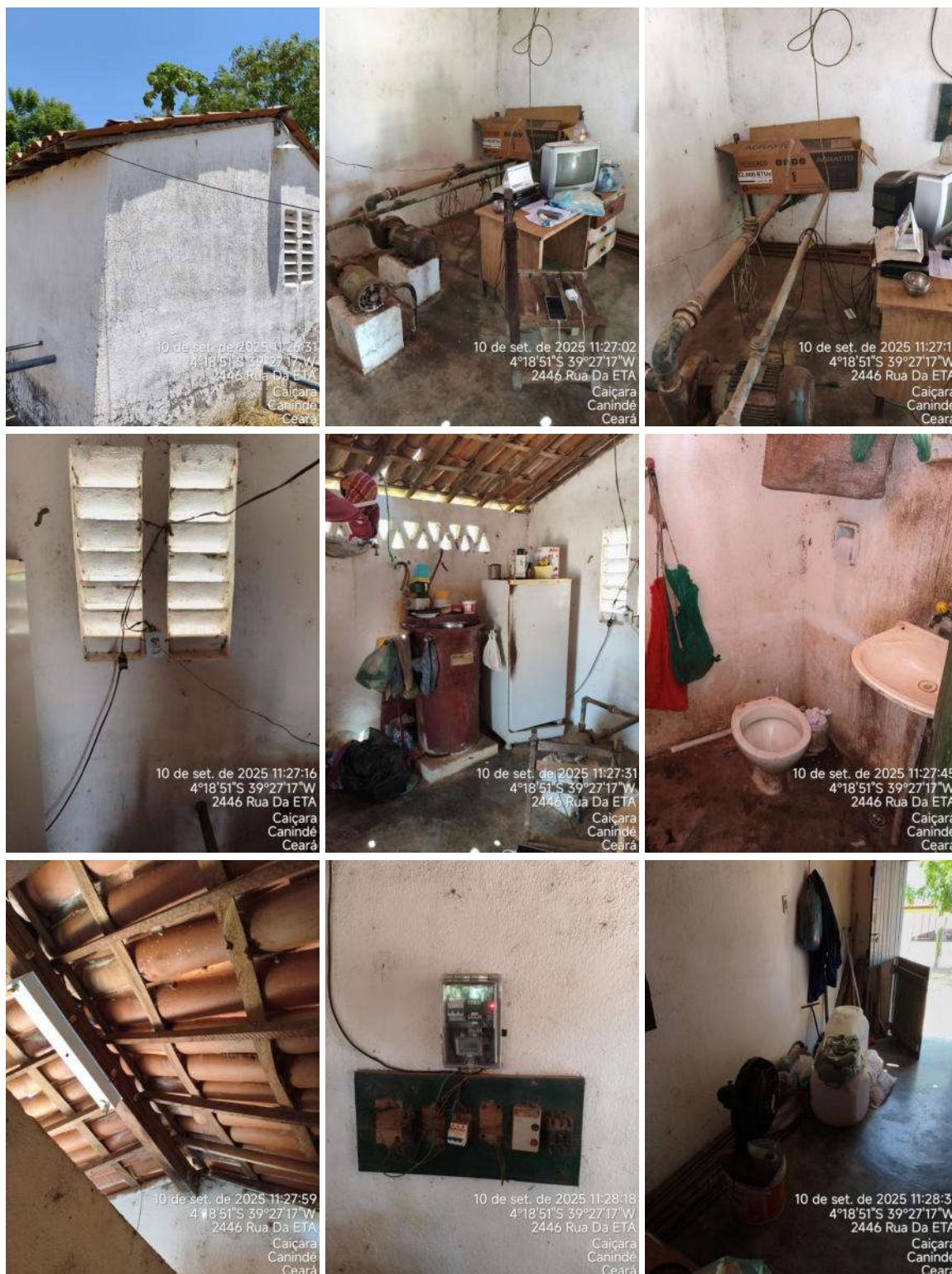
**Figura 35 - Localidade de Caiçara – ETA - Filtro.**



**Figura 36 - Localidade de Caiçara – ETA - RAP.**



**Figura 37 - Localidade de Caiçara – Casa de Bombas.**



**Figura 38 - Localidade de Caiçara – REL.**



### 6.3.6. Rede de Distribuição de Água

Os registros do SNIS do SAAE de Canindé do **Gráfico 1** abrangem o período referente aos anos 2004 a 2023. Os volumes de água produzidos, consumidos e faturados, atualmente, apresentaram valores próximos aos de uma década atrás. O consumo per capita, no ano de 2023, ficou de 110 L/hab.dia, acima da média para todo o período de 96,01 L/hab.dia (**Gráfico 2**). Ao mesmo tempo, nos últimos três anos, observa-se queda das perdas (**Gráfico 3**). Entretanto, é preciso cautela ao analisar esses números, na medida em que se verifica baixo índice de micromedição no sistema (32,63%), bem como não se constatou macromedidores instalados, durante a inspeção de campo.

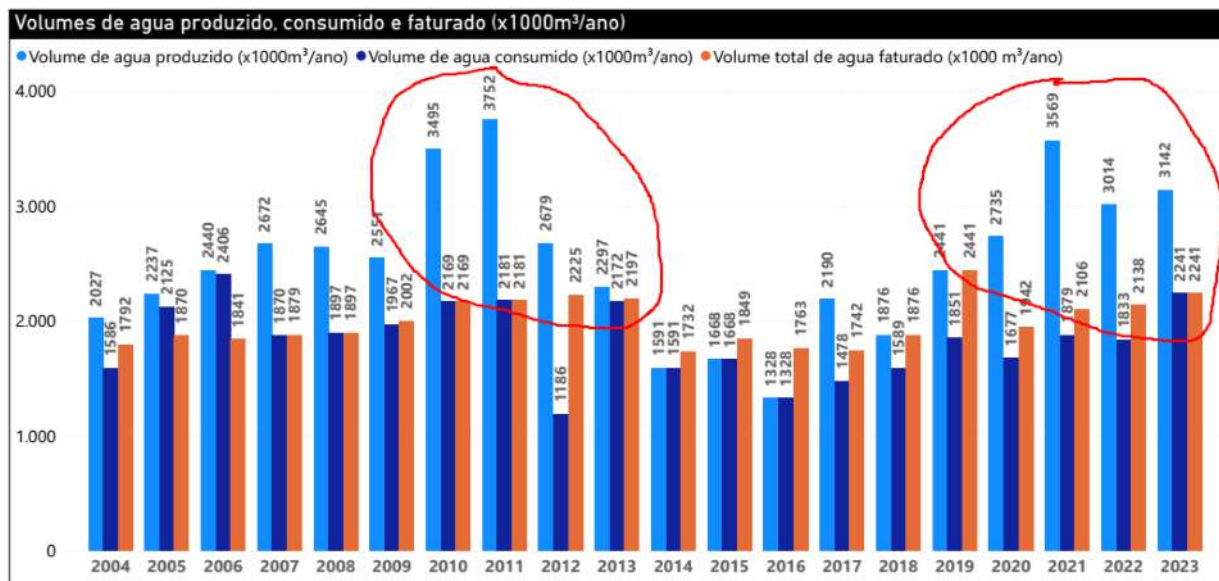
Importa ressaltar que o monitoramento dos dados e informações apresentados é um importante instrumento de controle operacional e de planejamento e gestão dos serviços, na medida em que contribui para tomadas de decisões em relação à operação e ao dimensionamento do sistema de abastecimento frente à dinâmica populacional, bem como para monitoramento e controle do consumo em áreas com disponibilidade hídrica restrita, entre outras medidas. Entretanto, é importante frisar que as informações devem ser consistentes e confiáveis para servirem de parâmetros de referência para tais medidas.

Paralelamente à inspeção de campo, a ARCE realizou medição contínua de pressão (**Anexo II**), com instalação do aparelho *datalogger* na rede de distribuição do SAA de Canindé, no período de 09/09/2025 a 22/09/2025, cujos resultados apresentaram pressões medidas fora da faixa de 10 mca a 50 mca, nos seguintes endereços:

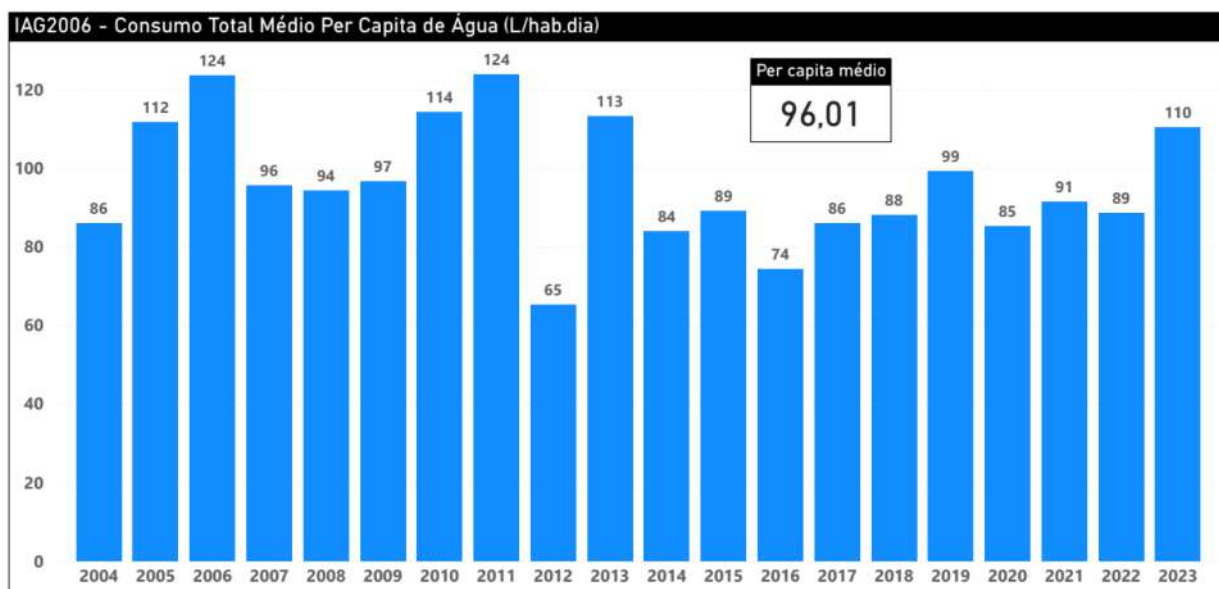
- **Ponto 1** - Rua Professor Francisco Laurismundo Gonzaga Marreiro, 221 - Alto Guaramiranga: no período de 09/09/2025 às 11h00 à 22/09/2025 às 11h10, apresentou 100% dos 1.874 registros de pressões medidas abaixo de 10 mca. Deste total, 1.516 (80,9%), e apresentaram descontinuidade (**Gráfico 4**);
- **Ponto 2** - Rua General Sampaio, 2104 - Bela Vista: no período de 09/09/2025 às 11h20 à 22/09/2025 às 11h10, apresentou 52,6% dos 1.872 registros de pressões medidas fora da faixa de 10 a 50 mca. Deste total, 552 (29,5%) apresentaram descontinuidade (**Gráfico 5**).

Vale ressaltar que a descontinuidade já era esperada, na medida em que o abastecimento de Canindé opera por manobras com duração de 4 dias e, portanto, apresenta períodos de descontinuidade proveniente do período sem abastecimento. Entretanto, a sistemática de manobra não está elevando as pressões na região do Ponto P1 para o espectro ideal, entre 10 e 50 mca.

**Gráfico 1 -** Evolução do volume de água do SAAE de Canindé (SNIS/SINISA de 2004 a 2023).



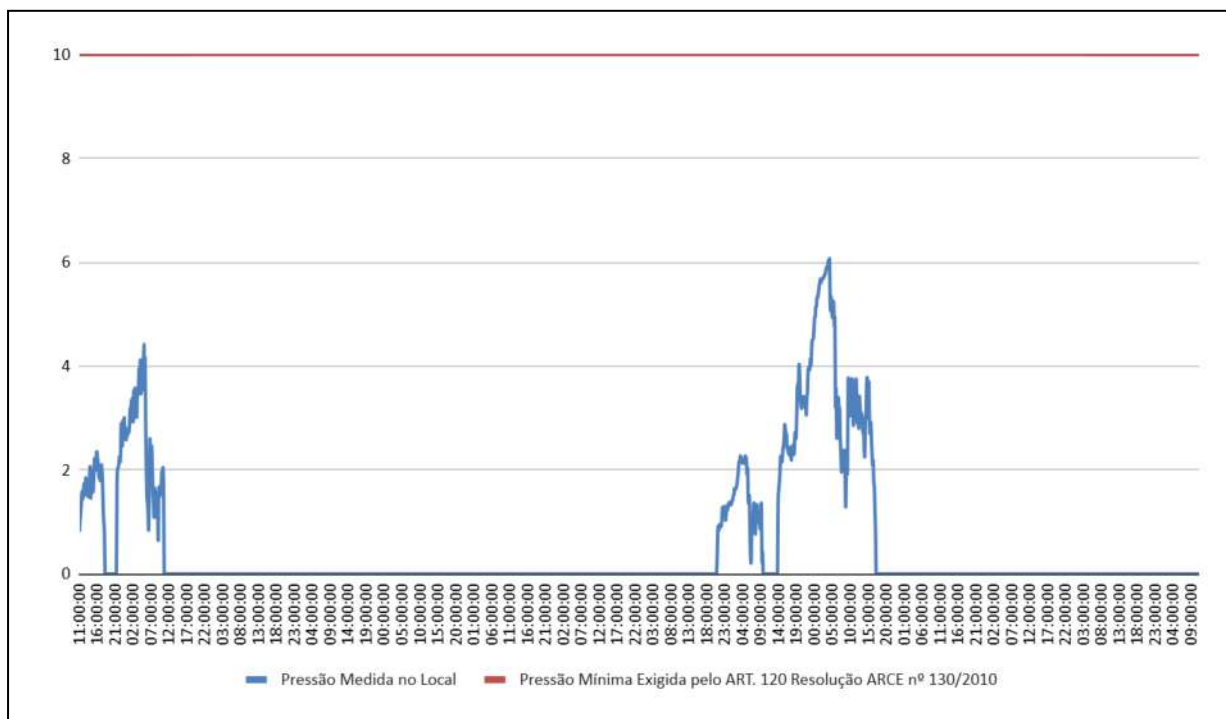
**Gráfico 2 -** Evolução das perdas na distribuição e por ligação SAAE de Canindé (SNIS de 2009 a 2023).



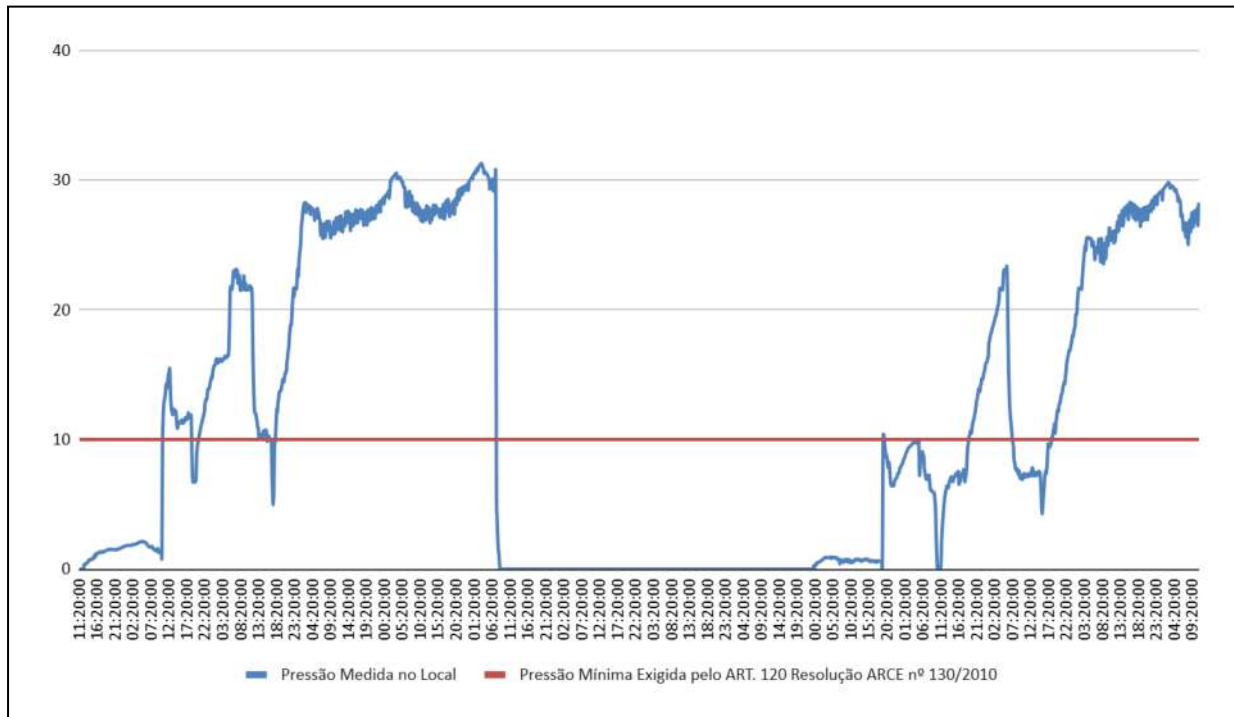
**Gráfico 3 - Consumo médio per capita de água do SAAE de Canindé (SNIS/SINISA de 2010 a 2023).**



**Gráfico 4 - Monitoramento da pressão no SAA de Canindé, no período de 09/09/2025 a 22/09/2025, no endereço: Rua Professor Francisco Laurismundo Gonzaga Marreiro, 221, Alto Guaramiranga.**



**Gráfico 5 -** Monitoramento da pressão no SAA de Canindé, no período de 09/09/2025 a 22/09/2025, no endereço: Rua General Sampaio, 2104, Bela Vista.



### 6.3.7. Controle e Qualidade da Água

A Portaria MS nº 888/2021, relativa ao controle da qualidade da água potável, define quais parâmetros devem passar por monitoramento constante, a fim de que se verifique a potabilidade da água continuamente de forma a assegurar esta condição. Para tanto, os operadores de serviços de abastecimento de água devem estabelecer e implementar plano de amostragem com definição de pontos de coleta, número e frequência de coletas de amostras para análise da qualidade da água e de parâmetros a serem monitorados, conforme estabelecido na portaria.

O SAAE de Canindé forneceu laudos de monitoramento na saída do tratamento e na rede de distribuição solicitados pela ARCE, do período de março a agosto/2025, para os parâmetros bacteriológicos, cor, turbidez, cloro residual livre, pH e fluoreto, cujos resultados apresentaram as seguintes não conformidades com relação às exigências estabelecidas pelas Portarias do MS no 5/2017 e nº 888/2021 (**Quadros 6 e 7**):

## Saída do Tratamento

- Cor Aparente: os meses de março a agosto/2025 apresentaram, respectivamente, 100%, 50,00%, 57,14%, 53,33%, 71,43% e 80,00% das amostras fora do padrão;
- Turbidez: o mês de maio/2025 apresentou 7,14% das amostras fora do padrão;
- Coliformes Totais: o mês de julho/2025 apresentou 14,29% das amostras fora do padrão.

## Rede de Distribuição

- Cor Aparente: os meses de março a agosto/2025 apresentaram, respectivamente, 71,43%, 42,86%, 63,49%, 40,00%, 58,82% e 53,52% das amostras fora do padrão;
- Turbidez: os meses de março a maio/2025 apresentaram, respectivamente, 28,57%, 9,52% e 7,94% das amostras fora do padrão;
- Cloro Residual: o mês de julho/2025 apresentou 5,88% das amostras fora do padrão;
- Coliformes Totais: os meses de abril a agosto/2025 apresentaram, respectivamente, 14,29%, 17,46%, 18,57%, 17,65% e 15,49% das amostras fora do padrão;
- *Escherichia coli*: o mês de julho/2025 apresentou 4,41% das amostras fora do padrão.

**Quadro 6** - Resultados de análises físico-químicas e microbiológicas, efetuadas pelo SAAE de Canindé, de coletas realizadas na saída do tratamento de Canindé.

| Mês / Ano | Cor Aparente (uH) |     |         | Turbidez (uT) |     |         | Fluoreto (mg/L) |     |         | Cloro Residual (mg/L) |     |         | pH  |     |         | Coliformes Totais |     |         | <i>Escherichia coli</i> |     |         |
|-----------|-------------------|-----|---------|---------------|-----|---------|-----------------|-----|---------|-----------------------|-----|---------|-----|-----|---------|-------------------|-----|---------|-------------------------|-----|---------|
|           | NTA               | ANC | INC (%) | NTA           | ANC | INC (%) | NTA             | ANC | INC (%) | NTA                   | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA               | ANC | INC (%) | NTA                     | ANC | INC (%) |
| mar./25   | 4                 | 4   | 100,00  | 4             | 0   | 0,00    | 4               | 0   | 0,00    | 4                     | 0   | 0,00    | 4   | 0   | 0,00    | 4                 | 0   | 0,00    | 4                       | 0   | 0,00    |
| abr./25   | 4                 | 2   | 50,00   | 4             | 0   | 0,00    | 4               | 0   | 0,00    | 4                     | 0   | 0,00    | 4   | 0   | 0,00    | 4                 | 0   | 0,00    | 4                       | 0   | 0,00    |
| mai./25   | 14                | 8   | 57,14   | 14            | 1   | 7,14    | 14              | 0   | 0,00    | 14                    | 0   | 0,00    | 14  | 0   | 0,00    | 14                | 0   | 0,00    | 14                      | 0   | 0,00    |
| jun./25   | 15                | 8   | 53,33   | 15            | 0   | 0,00    | 15              | 0   | 0,00    | 15                    | 0   | 0,00    | 15  | 0   | 0,00    | 15                | 0   | 0,00    | 15                      | 0   | 0,00    |
| jul./25   | 14                | 10  | 71,43   | 14            | 0   | 0,00    | 14              | 0   | 0,00    | 14                    | 0   | 0,00    | 14  | 0   | 0,00    | 14                | 2   | 14,29   | 14                      | 0   | 0,00    |
| ago./25   | 15                | 12  | 80,00   | 15            | 0   | 0,00    | 15              | 0   | 0,00    | 15                    | 0   | 0,00    | 15  | 0   | 0,00    | 15                | 0   | 0,00    | 15                      | 0   | 0,00    |

Fonte: SAAE Canindé

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portarias GM/MS nº 5/2017 e nº 888/2021

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

**Quadro 7** - Resultados de análises físico-químicas e microbiológicas, efetuadas pelo SAAE de Canindé, de coletas realizadas na rede de distribuição de Canindé.

| Mês / Ano | Cor Aparente (uH) |     |         | Turbidez (uT) |     |         | Fluoreto (mg/L) |     |         | Cloro Residual (mg/L) |     |         | pH  |     |         | Coliformes Totais |     |         | Escherichia coli |     |         |
|-----------|-------------------|-----|---------|---------------|-----|---------|-----------------|-----|---------|-----------------------|-----|---------|-----|-----|---------|-------------------|-----|---------|------------------|-----|---------|
|           | NTA               | ANC | INC (%) | NTA           | ANC | INC (%) | NTA             | ANC | INC (%) | NTA                   | ANC | INC (%) | NTA | ANC | INC (%) | NTA               | ANC | INC (%) | NTA              | ANC | INC (%) |
| mar./25   | 14                | 10  | 71,43   | 14            | 4   | 28,57   | 14              | 0   | 0,00    | 14                    | 0   | 0,00    | 14  | 0   | 0,00    | 14                | 0   | 0,00    | 14               | 0   | 0,00    |
| abr./25   | 21                | 9   | 42,86   | 21            | 2   | 9,52    | 21              | 0   | 0,00    | 21                    | 0   | 0,00    | 21  | 0   | 0,00    | 21                | 3   | 14,29   | 21               | 0   | 0,00    |
| mai./25   | 63                | 40  | 63,49   | 63            | 5   | 7,94    | 63              | 0   | 0,00    | 63                    | 0   | 0,00    | 63  | 0   | 0,00    | 63                | 11  | 17,46   | 63               | 0   | 0,00    |
| jun./25   | 70                | 28  | 40,00   | 70            | 1   | 1,43    | 70              | 0   | 0,00    | 70                    | 0   | 0,00    | 70  | 0   | 0,00    | 70                | 13  | 18,57   | 70               | 0   | 0,00    |
| jul./25   | 68                | 40  | 58,82   | 68            | 2   | 2,94    | 68              | 0   | 0,00    | 68                    | 4   | 5,88    | 68  | 0   | 0,00    | 68                | 12  | 17,65   | 68               | 3   | 4,41    |
| ago./25   | 71                | 38  | 53,52   | 71            | 1   | 1,41    | 71              | 0   | 0,00    | 71                    | 1   | 1,41    | 71  | 0   | 0,00    | 71                | 11  | 15,49   | 71               | 0   | 0,00    |

Fonte: SAAE Canindé

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não conformes com os padrões estabelecidos pela Portarias GM/MS nº 5/2017 e nº 888/2021

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

Além disso, SAAE de Canindé forneceu laudos de monitoramento na saída do tratamento realizados pelo Laboratório Eukavan entre abril e julho/2025, com uma análise de qualidade da água mais completa, cujos resultados apresentaram as seguintes não conformidades com relação às exigências estabelecidas pelas Portarias do MS no 5/2017 e no 888/2021 (**Quadros 8 e 9**):

### Saída do Tratamento

- Ferro Total: resultado fora do padrão para a amostra coletada na saída da ETA 1.
- Cor Aparente: resultados fora do padrão para as amostras coletadas nas saídas das ETAs 1 e 2 e no reservatório de distribuição.

### Saída dos Filtros

- Turbidez e Cor Aparente: resultados fora do padrão para a amostra coletada na saída dos filtros da ETA 2.

### Rede de Distribuição

- Coliformes Totais: resultados fora do padrão para 2 de 10 amostras coletadas na rede (20,00%).

**Quadro 8 - Resultados de análises físico-químicas, efetuadas pelo laboratório Eukavan, de coletas realizadas na saída do tratamento, dos filtros e da rede de distribuição de Canindé.**

| Ponto | Data       | Turbidez (uT)      |     | Cor Aparente (uH) |     | pH           |    | Ferro Total (mg/L) |     | Soma Nitrito e Nitrato |    | Nitrato (mg/L)                    |    | Nitrito (mg/L)  |    |
|-------|------------|--------------------|-----|-------------------|-----|--------------|----|--------------------|-----|------------------------|----|-----------------------------------|----|-----------------|----|
|       |            | VLR                | AP  | VLR               | AP  | VLR          | AP | VLR                | AP  | VLR                    | AP | VLR                               | AP | VLR             | AP |
| 1     | 30/07/2025 | 1,30               | OK  | 20,00             | NOK | 8,00         | OK | 0,80               | NOK | 0,04                   | OK | 0,50                              | OK | 0,02            | OK |
| 2     | 30/07/2025 | 1,50               | OK  | 25,00             | NOK | 7,80         | OK | 0,08               | OK  | 0,06                   | OK | 0,60                              | OK | 0,04            | OK |
| 3     | 11/06/2025 | 1,10               | OK  | 20,00             | NOK | 7,60         | OK | 0,08               | OK  | <0,06                  | OK | 0,30                              | OK | 0,02            | OK |
| 4     | 21/05/2025 | 0,50               | OK  | 5,00              | OK  | 7,90         | OK | 0,09               | OK  | <0,06                  | OK | 0,40                              | OK | 0,04            | OK |
| 5     | 23/04/2025 | 1,00               | NOK | 30,00             | NOK | 8,10         | OK | 0,08               | OK  | 0,07                   | OK | 0,70                              | OK | 0,03            | OK |
| Ponto | Data       | Alcalinidade Total |     | Amônia (mg/L)     |     | Sódio (mg/L) |    | Dureza (mg/L)      |     | Cloretos (mg/L)        |    | Sólidos Totais Dissolvidos (mg/L) |    | Sulfatos (mg/L) |    |
|       |            | VLR                | AP  | VLR               | AP  | VLR          | AP | VLR                | AP  | VLR                    | AP | VLR                               | AP | VLR             | AP |
| 1     | 30/07/2025 | 104,60             | OK  | 0,10              | OK  | 40,70        | OK | 92,70              | OK  | 61,70                  | OK | 290,70                            | OK | 7,00            | OK |
| 2     | 30/07/2025 | 103,40             | OK  | 0,10              | OK  | 41,40        | OK | 96,10              | OK  | 64,70                  | OK | 288,50                            | OK | 7,20            | OK |
| 3     | 11/06/2025 | 105,00             | OK  | 0,10              | OK  | 34,40        | OK | 80,80              | OK  | 47,40                  | OK | 229,10                            | OK | 5,60            | OK |
| 4     | 21/05/2025 | 95,40              | OK  | 0,10              | OK  | 30,60        | OK | 97,70              | OK  | 38,20                  | OK | 232,20                            | OK | 5,10            | OK |
| 5     | 23/04/2025 | 102,40             | OK  | 0,10              | OK  | 28,60        | OK | 116,00             | OK  | 52,10                  | OK | 206,30                            | OK | 6,10            | OK |

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portaria nº 888/2021.

Pontos: 1 - Saída ETA 1; 2 - Saída ETA 2; 3 - Saída ETA Reservatório Distribuição; 4 - Saída dos Filtros ETA 1; 5 - Saída dos Filtros ETA 2.

**Quadro 9 - Resultados de análises microbiológicas, efetuadas pelo laboratório Eukavan, de coletas realizadas na saída do tratamento, dos filtros e da rede de distribuição de Canindé.**

| Ponto | Data       | Cloro Residual (mg/L) |    | Coliformes Totais |     | <i>Escherichia coli</i> |    |
|-------|------------|-----------------------|----|-------------------|-----|-------------------------|----|
|       |            | VLR                   | AP | VLR               | AP  | VLR                     | AP |
| 1     | 21/05/2025 | 0,90                  | OK | Ausente           | OK  | Ausente                 | OK |
| 2     | 21/05/2025 | 0,50                  | OK | Ausente           | OK  | Ausente                 | OK |
| 3     | 21/05/2025 | 0,20                  | OK | Presente          | NOK | Ausente                 | OK |
| 4     | 21/05/2025 | 0,40                  | OK | Ausente           | OK  | Ausente                 | OK |
| 5     | 21/05/2025 | 0,40                  | OK | Ausente           | OK  | Ausente                 | OK |
| 6     | 23/04/2025 | 0,30                  | OK | Presente          | NOK | Ausente                 | OK |
| 7     | 23/04/2025 | 0,20                  | OK | Ausente           | OK  | Ausente                 | OK |
| 8     | 23/04/2025 | 0,40                  | OK | Ausente           | OK  | Ausente                 | OK |
| 9     | 23/04/2025 | 1,00                  | OK | Ausente           | OK  | Ausente                 | OK |
| 10    | 23/04/2025 | 1,40                  | OK | Ausente           | OK  | Ausente                 | OK |

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portaria nº 888/2021.

Pontos: 1 - Saída ETA Reservatório Distribuição; 2 - RDA Escola São Francisco; 3 - RDA Colégio Paulo Sarasate; 4 - RDA CEI Raimundo Sousa Laurino; 5 - RDA Rua Cid Martins, nº 367 - João Paulo II; 6 - RDA Igreja Emaús; 7 - RDA Rua Célio Martins nº 1087 - Imaculada Conceição; 8 - Reservatório Booster da Palestina; 9 - RDA Clínica Máximus; 10 - Saída ETA Reservatório Geral.

Por fim, a ARCE, por meio do Núcleo de Tecnologia da UFC - NUTEC, realizou campanha para coleta de amostras no SAA da Sede de Canindé em 10 pontos, tanto na Saída do Tratamento quanto na Rede de Distribuição, no dia 09/09/2025. Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo NUTEC, constante no **Anexo I**, apresentaram as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental, estabelecida pelas Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021 (**Quadros 10 a 13**):

### Saída do Tratamento

- Ferro Total: resultado fora do padrão para a única amostra coletada.

### Saída dos Filtros

- Turbidez: resultado fora do padrão para a única amostra coletada.

### Rede de Distribuição

- Ferro Total: resultado fora do padrão para 7 das 8 amostras coletadas.

**Quadro 10** - Resultados de análises físico-químicas, efetuadas pelo NUTEC, de coletas realizadas na saída do tratamento e dos filtros em Canindé no dia 09/09/2025.

| Ponto | Nº do Laudo | Turbidez (saída do filtro) |     | Turbidez |    | Cor Aparente |    | Cloro Res. Livre |    | Ferro Total |     | Cloreto |    | Fluoreto |    | Nitrato |    |
|-------|-------------|----------------------------|-----|----------|----|--------------|----|------------------|----|-------------|-----|---------|----|----------|----|---------|----|
|       |             | VLR                        | AP  | VLR      | AP | VLR          | AP | VLR              | AP | VLR         | AP  | VLR     | AP | VLR      | AP | VLR     | AP |
| 1     | 791/2025    | -                          | -   | 1,1      | OK | 5,00         | OK | 3,00             | OK | 0,60        | NOK | 68,20   | OK | <LQ      | OK | 1,10    | OK |
| 2     | 792/2025    | 1,70                       | NOK | -        | -  | 15,00        | OK | -                | -  | -           | -   | -       | -  | -        | -  | -       | -  |

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021

**Quadro 11** - Resultados de exames microbiológicos, efetuados pelo NUTEC, de coletas realizadas na saída do tratamento em Canindé no dia 09/09/2025.

| Ponto | Nº do Laudo | Coliformes Totais |    | <i>Escherichia coli</i> |    |
|-------|-------------|-------------------|----|-------------------------|----|
|       |             | VLR               | AP | VLR                     | AP |
| 1     | 1586/2025   | ausência          | OK | ausência                | OK |

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021

**Quadro 12 -** Resultados de análises físico-químicas, efetuadas pelo NUTEC, de coletas realizadas na rede de distribuição em Canindé no dia 09/09/2025.

| Ponto | Nº do Laudo | Turbidez |    | Cor Aparente |    | Cloro Res. Livre |    | Ferro Total |     |
|-------|-------------|----------|----|--------------|----|------------------|----|-------------|-----|
|       |             | VLR      | AP | VLR          | AP | VLR              | AP | VLR         | AP  |
| 3     | 793/2025    | 1,50     | OK | 5,00         | OK | 3,00             | OK | 1,60        | NOK |
| 4     | 794/2025    | 1,50     | OK | 5,00         | OK | 2,00             | OK | 0,30        | OK  |
| 5     | 795/2025    | 0,80     | OK | 5,00         | OK | 2,00             | OK | 0,70        | NOK |
| 6     | 796/2025    | 2,00     | OK | 10,00        | OK | 3,00             | OK | 0,40        | NOK |
| 7     | 797/2025    | 1,40     | OK | 5,00         | OK | 3,00             | OK | 0,80        | NOK |
| 8     | 798/2025    | 1,70     | OK | 5,00         | OK | 1,50             | OK | 0,40        | NOK |
| 9     | 799/2025    | 1,30     | OK | 5,00         | OK | 3,00             | OK | 0,50        | NOK |
| 10    | 800/2025    | 1,70     | OK | 5,00         | OK | 3,00             | OK | 0,40        | NOK |

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021

**Quadro 13 -** Resultados de exames microbiológicos, efetuados pelo NUTEC, de coletas realizadas na rede de distribuição em Canindé no dia 09/09/2025.

| Ponto | Nº do Laudo | Coliformes Totais |    | <i>Escherichia coli</i> |    |
|-------|-------------|-------------------|----|-------------------------|----|
|       |             | VLR               | AP | VLR                     | AP |
| 1     | 1587/2025   | ausência          | OK | ausência                | OK |
| 2     | 1588/2025   | ausência          | OK | ausência                | OK |
| 3     | 1589/2025   | ausência          | OK | ausência                | OK |
| 4     | 1590/2025   | ausência          | OK | ausência                | OK |
| 5     | 1591/2025   | ausência          | OK | ausência                | OK |
| 6     | 1592/2025   | ausência          | OK | ausência                | OK |
| 7     | 1593/2025   | ausência          | OK | ausência                | OK |
| 8     | 1594/2025   | ausência          | OK | ausência                | OK |

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021

## 6.4. Esgotamento Sanitário

Em relação ao esgotamento sanitário da Sede de Canindé, constatou-se a existência de três sistemas de tratamento, a saber:

- **SES PRINCIPAL:** O principal sistema de esgotamento sanitário coleta os esgotos da região central da Sede. Ele é constituído por 1 estação elevatória com tratamento preliminar (grade, caixas de areia e calha parshall), localizada na Av. São Francisco, e a estação de tratamento, às margens da BR 020, composta de três lagoas de estabilização (uma facultativa e duas de maturação), cujo efluente é lançado no Rio Canindé.
- **SES MCMV:** O segundo sistema atende o Residencial Frei Lucas Dolle, construído por meio do Programa Minha Casa Minha Vida e é composto por uma elevatória, localizada na Rua Raimunda Faustino Brasil, de onde os esgotos são conduzidos para sistema de tratamento, composto por tanques sépticos e filtros anaeróbios, que ficam na Rua José Baltazar de Lima, cujos efluentes são lançados em córrego próximo.
- **SES PROURB:** O terceiro sistema atende o PROURB Palestina / Sangradouro, com uma elevatória na Rua Imaculada Conceição que eleva os esgotos para estação de tratamento, composto por tratamento preliminar (barra e caixa de areia), reatores anaeróbios de fluxo ascendente, leito de secagem, tanque de contato (desinfecção) e lançamento dos efluentes no Rio Canindé.

### 6.4.1. Infraestrutura

A partir das apurações realizadas em visita aos componentes de esgotamento sanitário da Sede de Canindé, verificou-se as seguintes inadequações relacionadas à operação e implantação do SES, condições que comprometem a segurança operacional e a integridade das estruturas elétricas e sanitárias, entre outras:

#### ➤ SES PRINCIPAL:

- **Estação Elevatória:**
  - Pátio: há caixas de inspeção / poços de visita sem tampas na área de circulação (**Figura 39**);

- Tratamento Preliminar: instalações de manobras das comportas estão em processo de corrosão; entulhos e areia retirados, durante a manutenção e operação do tratamento preliminar, estão acomodados indevidamente nas margens do poço de chegada e das caixas de areia; há vegetação crescida nas instalações do tratamento preliminar (**Figura 40**);
  - Sala dos Quadros de Comando: a sala apresenta instalações elétricas precarizadas, com disjuntores expostos em caixas sem tampa de proteção, fios/cabos instalados através de cobogós e sobre o piso da área de circulação, bem como os quadros de comandos em processo de corrosão; há materiais e equipamentos guardados na área de circulação.
  - Casa do Operador / Almoxarifado: a casa do operador está com pintura deteriorada; a estação não tem grupo gerador (**Figura 41**).
  - Estação de Tratamento: a ETE encontra-se em situação precária de operação e manutenção; a área não tem sinalização de identificação cadastral e institucional; não tem isolamento de proteção perimetral; as lagoas estão com suas infraestruturas comprometidas, apresentando assoreamento de seus leitos e crescimento de vegetação; os taludes sofrem processo de erosão e estão tomados por vegetação; há caixas de inspeção / vertedouros em área de circulação sem tampas; presenciou-se lançamento indevido de esgotos na ETE provenientes de abatedouro (**Figura 42**).
- SES MCMV:
- Estação Elevatória (EEE): O prédio está com portas danificadas e banheiro sem limpeza adequada; há caixa de inspeção sem tampa na área de circulação; escada de acesso a área da elevatória não tem corrimão; fosso de chegada de esgoto carece de limpeza; material de construção acumulado no pátio; há materiais de descarte armazenados indevidamente com outros materiais de uso ou ferramentas de trabalho sem organização e controle; a elevatória não tem grupo-gerador (**Figura 43**).
  - Estação de Tratamento:
    - Geral: Pintura encontra-se deteriorada em toda a ETE.
    - Prédio de Apoio: apresenta porta deteriorada, faltam lâmpadas e/ou lâmpadas estão queimadas, bem como faltam mobiliário de apoio

adequados (mesa e cadeira) para uso do operador; observa-se armazenamento inadequado de materiais e equipamentos, inclusive de descarte, sem organização e controle; o ambiente reservado para grupo gerador, não tem o equipamento instalado (**Figura 44**);

- ETE: plataforma de recebimento de material retirado das caixas de areia está sobrecarregado; há abertura de inspeção sem tampa e outras com tampas em processo de degradação; as grades de proteção / guarda-corpo do reator estão em processo de corrosão; o fosso de barrilete não tem grades de proteção / guarda-corpo; as chicanas de saída do efluente carecem de limpeza do lodo acumulado (**Figura 45**).

➤ SES PROURB:

- Estação Elevatória: não há.
- Estação de Tratamento: equipamento operando de forma precária, carente de manutenção, com extravasamento de esgotos que correm a céu aberto, infraestrutura apresentando deterioração, entupimentos e inundação de seus elementos; estação não tem grupo-gerador (**Figura 46**).

**Figura 39 - EEE – SES da Sede de Canindé - Pátio.**



**Figura 40 - EEE – SES da Sede de Canindé - Tratamento Preliminar.**



Documento assinado eletronicamente por: GERALDO BASÍLIO SOBRINHO em 15/12/2025, às 13:41 (horário local do Estado do Ceará), conforme disposto no Decreto Estadual nº 34.097, de 8 de junho de 2021.  
Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código C8E5-7C24-072E-88DA.

**Figura 41 - EEE – SES da Sede de Canindé - Sala Quadro de Comandos.**



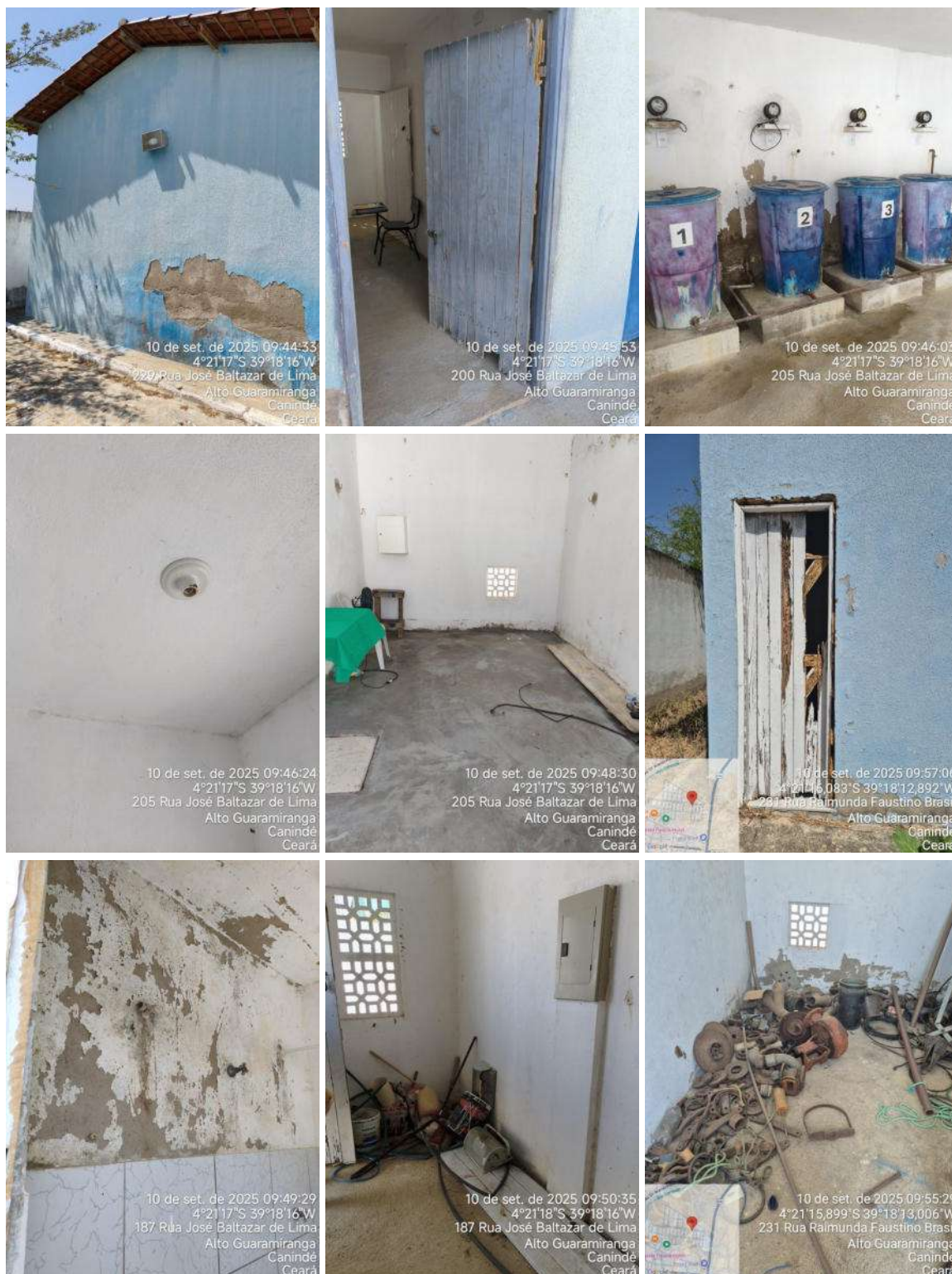
**Figura 42 - ETE – SES da Sede de Canindé.**



**Figura 43 - EEE – SES Minha Casa Minha Vida.**



**Figura 44 - ETE – SES Minha Casa Minha Vida - Prédio de Apoio.**



**Figura 45 - ETE – SES Minha Casa Minha Vida.**



**Figura 46 - ETE – SES PROURB.**



#### 6.4.2. Qualidade do efluente tratado

No que concerne à qualidade do efluente tratado, a autarquia não encaminhou qualquer laudo de análises efetuadas nas lagoas, uma vez que a saída do tratamento não está vertendo e não são realizadas análises nas demais ETES. Dessa forma, conforme a ficha de ocorrências encaminhada pelo NUTEC, não foi possível realizar a coleta do efluente tratado, no dia 09/09/2025, na saída da última lagoa. Ademais, não foram previstas coletas nas demais ETES.

### 7. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Como forma de contribuir para se avaliar a situação do SAAE de Canindé, realizou-se análise de desempenho através de alguns indicadores. A análise de desempenho pressupõe que se tenha pontos de referências para comparação, seja por meio de padrões pré-estabelecidos ou entre empresas do mesmo setor, o denominado *benchmarking*.

Importante ressaltar que embora os indicadores de desempenho sejam ferramentas poderosas para se avaliar a qualidade e o desempenho da prestação dos serviços, não devem ser encarados como fim último no processo de avaliação, na medida em que seu cálculo e sua interpretação devem estar integrados a um processo vasto de avaliação de desempenho (*benchmarking*) que abranja as etapas de: planejamento, avaliação, comparação, estabelecimento de metas, bem como definição e implantação de planos de ação.

Desta forma, para analisar o desempenho do SAA de Canindé, fez-se um recorte no âmbito do SNIS e foram selecionados outros três SAAEs, cujos portes em termos de população atendida são similares, a saber: Iguatu, Camocim e Quixeramobim.

Com este recorte definido, seguiu-se com as análises de alguns indicadores operacionais, financeiros e de qualidade, nos itens a seguir. É importante esclarecer que os indicadores de qualidade foram descontinuados no SINISA 2024, ano base 2023, desta forma, a análise destes foi feita com base na publicação do SNIS 2023, ano base de 2022.

## 7.1. Operacionais

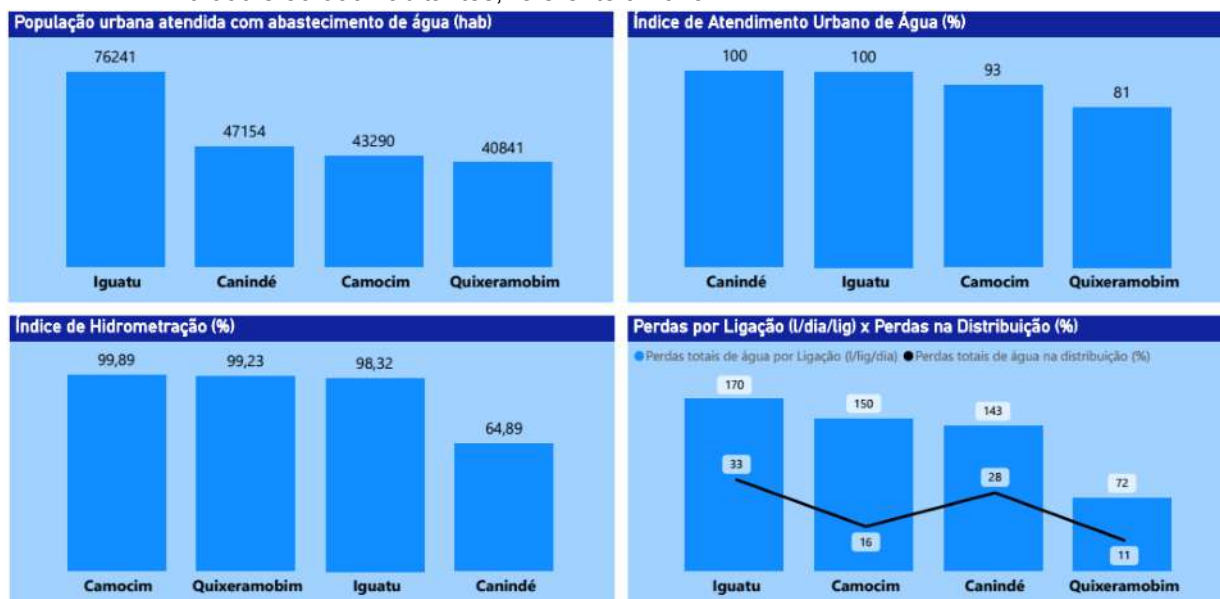
Em termos operacionais, selecionaram-se quatro indicadores para avaliar a situação do SAAE de Canindé, cujos valores estão apresentados na (**Figura 47**), juntamente com os demais municípios da amostra, são eles: atendimento urbano de água, índice de micromedicação, índice de perdas na distribuição e índice de perdas por ligação.

O atendimento urbano de água do SAAE de Canindé com 100%, conforme SINISA 2024, referente a dados de 2023, demonstra que o município já atingiu a meta definida para 2033 de 99% de abastecimento de água, juntamente com Iguatu (100%). Ao contrário destes, os SAAEs de Camocim (93%) e Quixeramobim (81%) ainda não atingiram a meta. Desta forma, resta ao SAAE de Canindé garantir a manutenção do nível de atendimento, tendo à frente o crescimento vegetativo da população urbana.

A micromedicação é um dos instrumentos principais para controle e gerenciamento das perdas de água nos sistemas de abastecimento, para tanto os sistemas de abastecimento públicos de água devem ter todas as ligações com hidrômetros instalados e em perfeito funcionamento. Em 2023, o índice de micromedicação do SAAE de Canindé foi de apenas 64,89%, o pior desempenho da amostra, seguido pelos SAAEs de Iguatu (98,32%), Quixeramobim (99,23%) e Camocim (100%).

As **perdas de água por ligação e perdas de água na distribuição** do SAAE de Canindé apontadas pelo SINISA 2024, referente a dados de 2023, foram de 143 l/lig.dia e 28%, respectivamente, o segundo melhor desempenho da amostra. O SAAE de Quixeramobim registrou as menores perdas observadas no grupo amostral com 72 l/lig/dia de perdas de água na ligação e 11% de perdas de água na distribuição. Já Iguatu teve o pior desempenho com 170 l/hab.dia e 33%, respectivamente.

**Figura 47 -** Indicadores Operacionais do SINISA de SAAEs com população urbana abastecida entre 40.000 e 80.000 habitantes, referente a 2023.



## 7.2. Financeiro

No âmbito financeiro, a análise foi concentrada nos quatro indicadores da **Figura 48**, ou seja, tarifa média de água, despesa média, suficiência de caixa e perdas de faturamento.

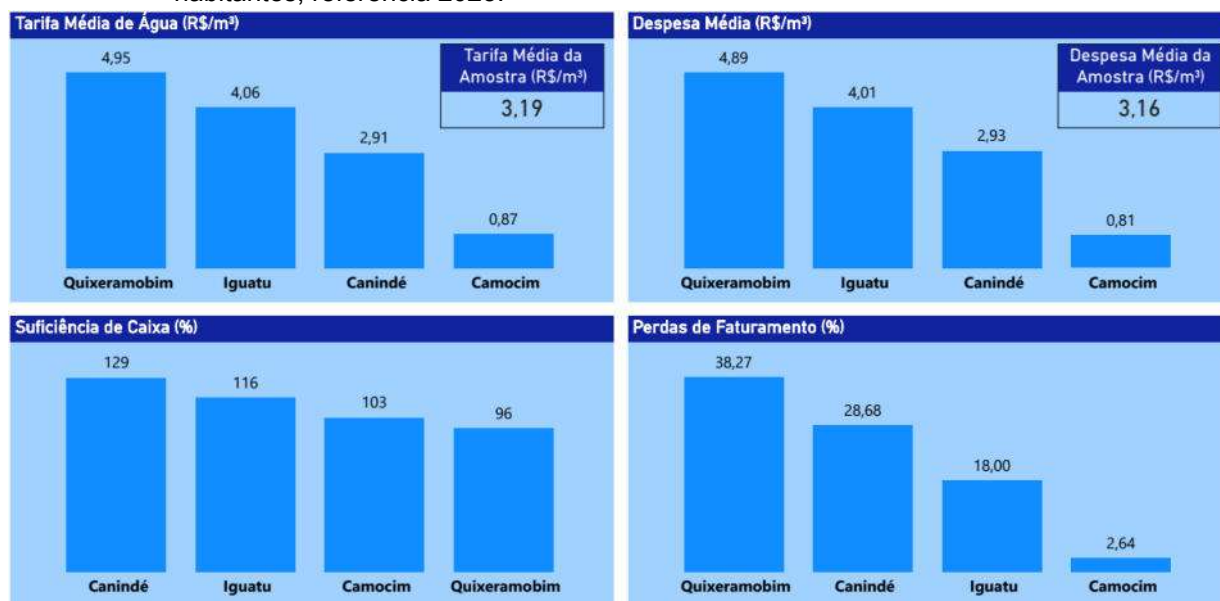
No recorte de municípios selecionados, em relação às tarifas de água do SINISA 2024, referente a dados de 2023, o SAAE de Canindé teve o segundo menor valor com 2,91 R\$/m³, acima apenas de Camocim com 0,87 R\$/m³, a menor tarifa da amostra. A maior tarifa foi a registrada por Quixeramobim (4,95 R\$/m³), seguida pela de Iguatu (4,06 R\$/m³). A tarifa média observada na amostra foi de R\$ 3,19 R\$/m³, aproximadamente.

Para o indicador de despesa, observa-se o mesmo quadro com SAAE de Canindé com a segunda menor despesa média com 2,93 R\$/m³, superado apenas por Camocim (0,81 R\$/m³). Quixeramobim apresentou o maior valor de despesas com 4,89 R\$/m³, seguido por Iguatu (4,01 R\$/m³). A média de despesas da amostra ficou em torno de 3,16 R\$/m³.

Em termos de suficiência de caixa, três SAAEs da amostra apresentaram indicadores acima de 100%, caracterizando equilíbrio entre receitas e despesas, com Canindé apresentando o melhor desempenho com 129%, acompanhados por Iguatu (106%) e Camocim (103%). O único com desempenho insatisfatório foi Quixeramobim com suficiência de caixa de 96%.

O último indicador financeiro selecionado foi o de perdas de faturamento, para o qual o SAAE de Canindé teve o segundo maior registro dentre os municípios da amostra (28,68%), tendo sido superado por Quixeramobim (38,27%). O melhor desempenho foi do SAAE de Camocim com 2,64%, seguido por Iguatu (18%).

**Figura 48** - Indicadores financeiros do SINISA de SAAEs com população de 40.000 a 80.000 habitantes, referência 2023.



### 7.3. Qualidade da Água

Para avaliar o desempenho em relação à qualidade da água, selecionou-se três indicadores do SNIS 2023, referente a dados de 2022<sup>1</sup>, com o percentual de resultados fora do padrão, para os parâmetros coliformes totais, cloro residual e turbidez (**Figura 49**).

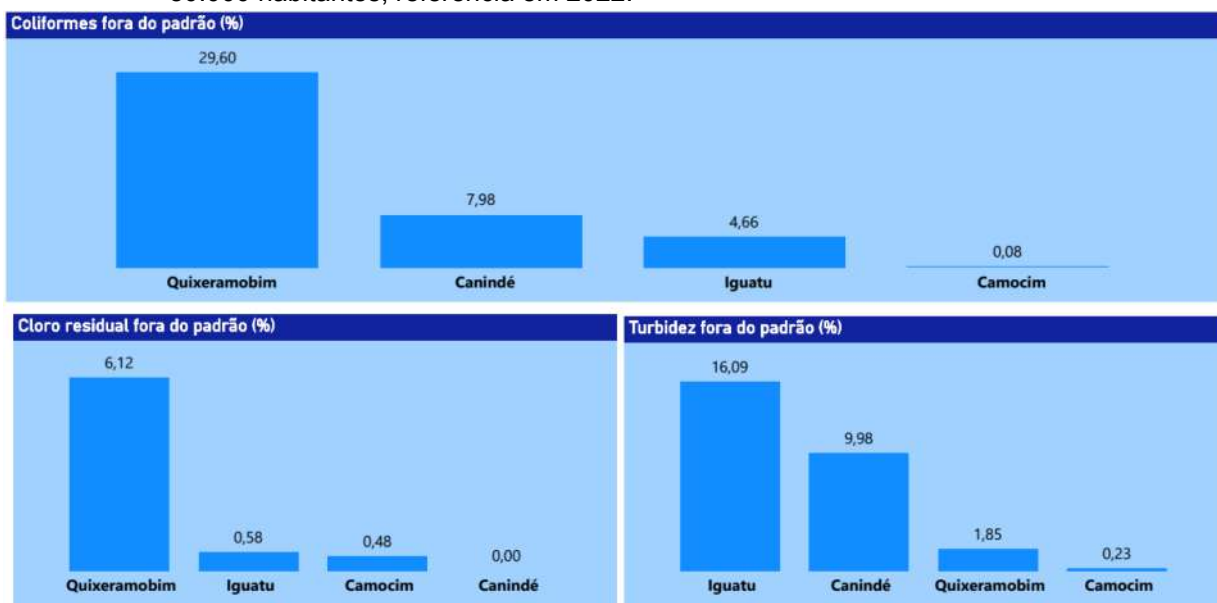
Em relação a **coliformes totais**, os SAAEs de Canindé e Quixeramobim tiveram desempenhos insatisfatórios (> 5%), na medida em que seus índices atingiram 29,6% e 7,98%, respectivamente, enquanto Iguatu (4,66%) e Camocim, com índice de 0%, apresentaram desempenhos dentro da tolerância.

Em relação ao indicador ao **cloro residual**, o SAAE de Canindé registrou o melhor índice (0,00%), seguido por Camocim (0,48%), Iguatu (0,58%) e Quixeramobim que, com 6,12%, teve o pior desempenho de todos.

<sup>1</sup> Os indicadores avaliados neste item foram descontinuados com a substituição do SNIS pelo SINISA, a partir de 2023.

Já para o indicador **Turbidez**, o SAAE de Canindé teve o segundo pior desempenho (9,98%), sendo superado por Iguatu (16,09%). Os melhores desempenhos foram obtidos pelos SAAEs de Camocim (0,23%) e Quixeramobim (1,85%).

**Figura 49** - Indicadores de Qualidade da Água do SNIS de SAAEs com população entre 40.000 e 80.000 habitantes, referência em 2022.



## 8. INVESTIMENTOS

### 8.1. Investimentos Federal

Segundo informações do SAAE, o Programa de Aceleração do Crescimento está investindo em torno de 5 milhões de reais no Projeto de Ampliação e Melhoria do Sistema de Abastecimento de Água da Sede Municipal de Canindé/CE – Etapa II, no sentido de melhorar as condições de abastecimento de água em áreas urbanas, com objetivo de ampliar o acesso e a qualidade dos serviços de abastecimento de água, contribuindo para o alcance da meta de universalização, estipulada no Marco Legal do Saneamento.

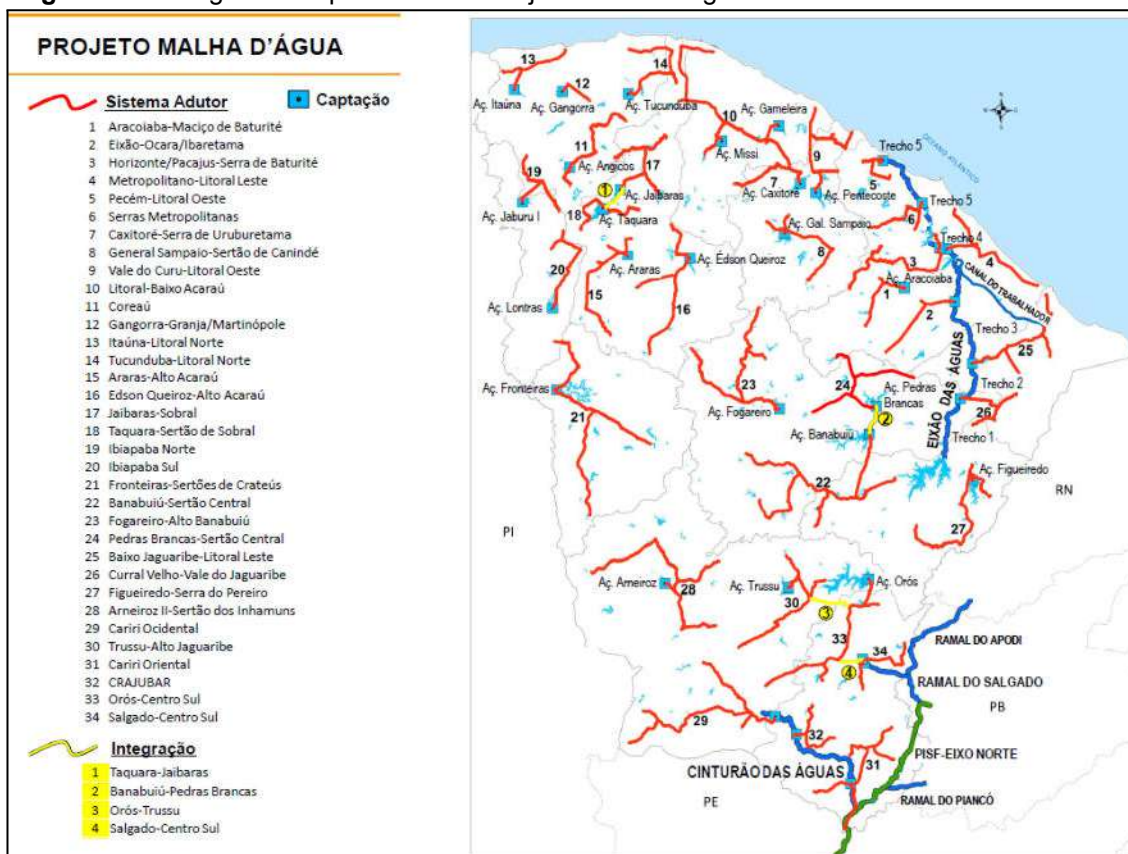
### 8.2. Investimento Estaduais

O Governo Estadual do Ceará criou o Projeto Malha d'Água (**Figura 50**) com vários sistemas adutores de água tratada, cuja captação de água bruta é realizada diretamente nos mananciais cearenses de maior garantia hídrica. A água passará por tratamento, com a implantação de ETAs junto a estes reservatórios, para posteriores aduções aos núcleos urbanos integrados aos sistemas. O Projeto Malha D'água, como um todo, prevê um horizonte de implantação de 25 anos (2016 a 2041).

O Município de Canindé está inserido no **Sistema Adutor General Sampaio - Sertão de Canindé**, cujos investimentos são da ordem de R\$ 151,37 milhões e irá beneficiar outros cinco municípios do estado que atualmente são abastecidos por sistemas isolados, com riscos à segurança hídrica e/ou da qualidade da água distribuída, são eles: General Sampaio, Tejuçuoca, Apuiarés, Paramoti e Caridade (**Figuras 51**).

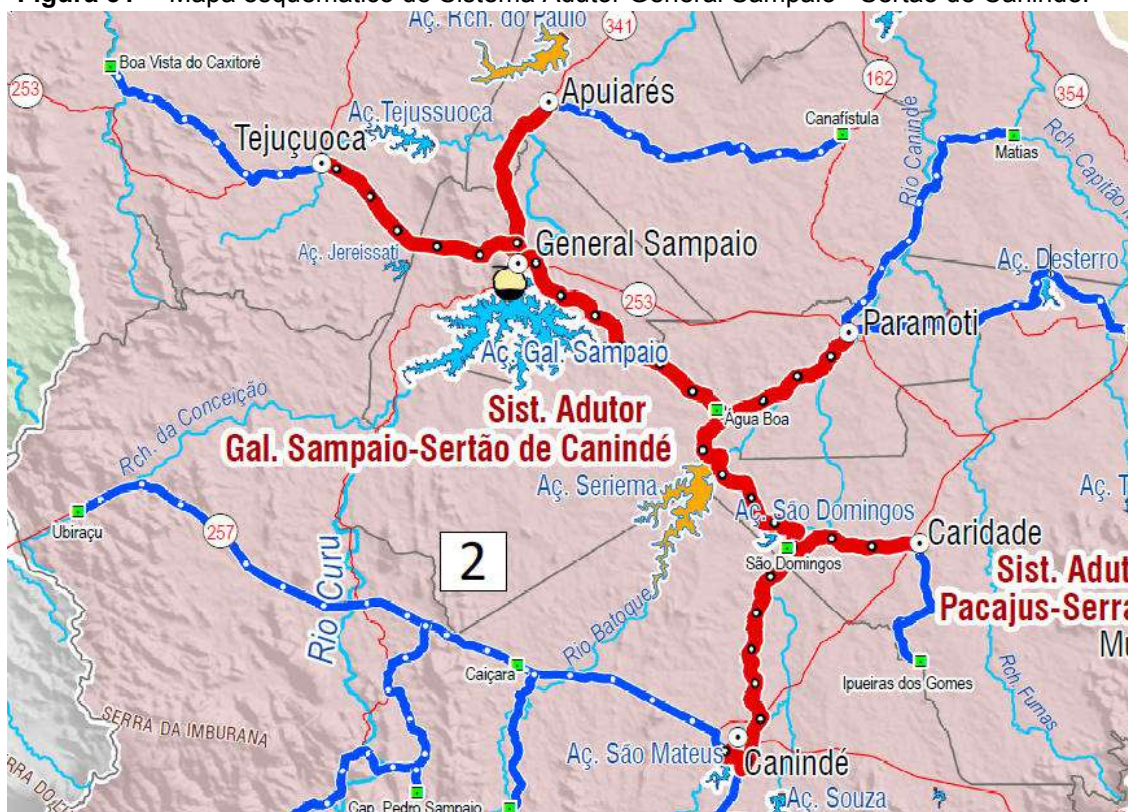
O **Sistema Adutor General Sampaio - Sertão de Canindé** atenderá uma população estimada de 156.997 hab. em 2041. O projeto prevê captação no Açude General Sampaio, por meio de elevatória de água bruta com capacidade para 387,19 l/s, que recalcará a vazão captada até a ETA, onde passará por tratamento para tornar a água potável. Depois, a água seguirá para uma estação elevatória de água tratada de onde será, então, recalcada por trechos de adutora com extensão total de 102,95 km.

**Figura 50 - Diagrama esquemático do Projeto Malha D'Água.**



Fonte: SRH, 2025.

**Figura 51 - Mapa esquemático do Sistema Adutor General Sampaio - Sertão de Canindé.**



Fonte: SRH, 2025.

## 9. RECOMENDAÇÕES

Diante dos levantamentos ora registrados neste diagnóstico do SAAE de Canindé, constatou-se a necessidade de melhorias em vários aspectos da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, a saber:

- i. Infraestrutura e Manutenção Técnico-Operacionais - Constataram-se infraestruturas do sistema de abastecimento de água carentes de manutenção técnico-operacional contínua. De fato, verificou-se a necessidade de ações de conservação de limpeza das áreas das instalações, recuperação de pontos degradados das infraestruturas, além de melhorias dessas de acordo com os padrões normativos, de maneira a fornecer garantias de operabilidade e segurança aos funcionários na execução dos serviços.
- ii. Cadastro Técnico-Operacional - O SAAE não tem cadastro técnico-operacional completo e atualizado dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário que opera, de forma a garantir que as decisões operacionais e de investimento sejam baseadas em informações fidedignas, resultando em maior eficiência operacional, redução de custos e melhoria da qualidade do serviço prestado à população. De fato, não há registros cadastrais de identificação in loco, para além disso há necessidade de registros das condições de operação e manutenção de todas as instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
- iii. Controle e Qualidade de Água - O SAAE enviou laudos, mas não apresentou plano de realização do controle da qualidade da água, com as quantidades de amostras mínimas para os parâmetros exigidos pela Portaria MS nº 888/2021, o que prejudica a avaliação da potabilidade da água fornecida aos usuários do SAA. A análise dos laudos do SAAE atestaram valores fora dos padrões normativos, estipulados pela norma supracitada para cor, turbidez e coliformes totais (saída do tratamento) e cor, turbidez, cloro residual, coliformes totais e *escherichia coli* (rede de distribuição). Ademais, conforme os resultados dos laudos de qualidade de água encaminhados pelo NUTEC, observou-se valores fora dos padrões normativos para Cor e Ferro Total (saída do tratamento), Turbidez (saída dos filtros) e Coliformes Totais (rede de distribuição). Ademais, os dados do SNIS 2023, referentes aos dados de 2022, indicaram percentuais

fora do padrão para turbidez e coliformes totais de 9,98%% e 7,98%, respectivamente.

- iv. Pressão do Abastecimento - O sistema de abastecimento de água da Sede opera com sistemática de manobra dividido em dois setores que é abastecido a cada quatro dias. De acordo com dados mensurados por equipamento medidor de pressão, o fornecimento de água esteve fora da faixa exigida pelos padrões normativos (10 mca a 50 mca) em 100% do período analisado na Rua Professor Francisco Laurismundo Gonzaga Marreiro, 221 - Alto Guaramiranga. Deste percentual, 80,9% das medições deram descontinuidade (falta d'água). Já na Rua General Sampaio, 2104, Bela Vista, 52,6% das medições deram fora da faixa (10 a 50 mca), sendo que 29,5% delas foram de descontinuidade (falta d'água).
- v. Controle de Medição - Não se constatou macromedidor instalado, durante a inspeção de campo. Já a micromedição do SAA da Sede de Canindé é de 64,89%, ou seja, aquém do ideal (100%).
- vi. Perdas - Os índices de perdas foram reduzidos nos últimos três anos, segundo dados do SNIS/SINISA, porém considerando as carências relativas à macro e micromedição, há necessidade de melhorias estruturais neste segmento para garantia da consistência e precisão dos volumes utilizados no cálculo das perdas.
- vii. Universalização - O SAAE de Canindé atingiu índice de 100% para o indicador de atendimento urbano registrado no SINISA 2024, atingindo a meta de universalização prevista para 2033 de 99%. Entretanto, não obstante o nível de atendimento observado, a universalização está associada, também, a padrões de qualidade dos serviços que não estão sendo observados, conforme itens anteriores.
- viii. Investimentos - Com a implantação do Projeto Malha D'água, que se encontra em fase de testes, é recomendável que o SAAE de Canindé tome iniciativas para realizar todas as melhorias indicadas neste diagnóstico, entre outras equivalentes, para melhor integração de seu gerenciamento com a gestão do Malha d'Água / Sistema Adutor Canindé - Sertão Central.

Por fim, vale ressaltar que o presente diagnóstico tem caráter recomendativo, na medida em que o processo de fiscalização dos SAAEs ainda não foi iniciado. Entretanto, a partir do momento em que a ARCE passar a exercer suas atividades fiscalizatórias para com os SAAEs, o que deverá ser feito com planejamento, nos próximos anos, a ARCE atuará tendo como foco a fiscalização das melhorias dos itens supracitados e demais exigências regulamentares.

## 10. EQUIPE TÉCNICA

### Coordenador CSB/ARCE:

- Marcelo Silva de Almeida

### Assessora do CDR/CSB:

- Marcella Facó Soares

### Analista de Regulação CSB/ARCE:

- Alceu de Castro Galvão Junior
- Alisson José Maia Melo
- Geraldo Basílio Sobrinho
- Henrique Luna Revoredo
- Hugo Manoel Oliveira da Silva

### Assistente Técnico:

- Carla Borba Moreno Maia Bizerril
- Flávio Lucas Fernandes Oliveira
- Maria Luiza Madeiro Barros Leal

### Auxiliar Administrativo:

- Ana Cristina Paiva Miranda
- Ana Façanha Câmara de Sousa
- Ismael Roseno dos Santos Marques

Fortaleza, na data da assinatura eletrônica.

---

Analista de Regulação da ARCE

## ANEXO I - LAUDOS NUTEC



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 791/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA ETA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P01

**Natureza da Amostra:** POTÁVEL

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 23,5°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** Av. Francisco Cordeiro Campos, 1087, Monte.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 08:55

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 08/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 22/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°21'46.36970" S | Longitude: 39°19'42.545016" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 791/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ  |
|----------------|-----------|------------|---------|-----|
| Cloretos       | 68,2      | ≤ 250,0    | mg/L    | 2,0 |
| Cloro Residual | 3,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,1 |
| Cor            | 5,0       | ≤ 15       | UH      | 0,1 |
| Ferro Total    | 0,6       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1 |
| Fluoreto       | < LQ      | ≤ 1,5      | mg.L-1  | 0,1 |
| Nitratos       | 1,1       | ≤ 10,0     | mg/L    | 0,3 |
| pH             | 7,6       | *          | -       | -   |
| Turbidez       | 1,1       | ≤ 5        | uT      | 0,1 |

**Notas**

<sup>1</sup> LQ: Limite de Quantificação;

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para o parâmetro: **Ferro**;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

<sup>4</sup> O asterisco (\*) significa que a legislação não possui limite de aceitação para o parâmetro analisado.

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 791/2025 |

RELATÓRIO DE ENSAIO

5. REFERÊNCIAS

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition, 2017.

Determinação de Cloretos em água. Método 4500-Cl- B. Argentometric Method.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

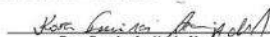
Determinação de Fluoreto - Método 4500-F- C. Ion-Selective Electrode Method.

Determinação de pH – Método 4500 H+ B. Electrometric Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Rodier, J., 1990. Analisis de las aguas.

Determinação de nitratos – Método del Salicilato sódico.

  
Rosa Ferreira Araujo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº: 10.200.107 - 10ª Região  
Gerente da Getaq



Documento assinado eletronicamente por Rosa Ferreira Araujo de Abreu, em 24/09/2025, às 14:27:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: de4994a3a1ec0331d2c59d37631a4776



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 792/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA ETA - FILTRO 05 | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P02

**Natureza da Amostra:** POTÁVEL

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 23,5°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** Av. Francisco Cordeiro Campos, 1087, Monte.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 09:00

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 08/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 22/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°21'46.36970" S | Longitude: 39°19'42.545016" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 792/2025 |

#### RELATÓRIO DE ENSAIO

#### 4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

| Parâmetro              | Resultado | Referência | Unidade | LQ  |
|------------------------|-----------|------------|---------|-----|
| Cor                    | 15,0      | ≤ 15       | UH      | 0,1 |
| Turbidez pós filtração | 1,7       | ≤ 0,5      | uT      | 0,1 |

#### Notas

<sup>1</sup> LQ: Limite de Quantificação;

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para o parâmetro: **Turbidez**;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima.

#### 5. REFERÊNCIAS

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017.

Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

*Rosa Ferreira Araújo de Abreu*  
Rosa Ferreira Araújo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº: 10.200.107 - 10ª Região  
Gerente de Geração



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/09/2025, às 14:27:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **91e1fea50842570d5b4bd4bc2d23364b**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FII603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 793/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P03

**Natureza da Amostra:** POTÁVEL

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 23,5°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** AV. FRANCISCO CORDEIRO CAMPOS, E.M.E.F. SÃO FRANCISCO, S/N, CENTRO.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 09:15

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 08/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 22/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°21'33.958555" S | Longitude: 39°18'57.440634" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 793/2025 |

## RELATÓRIO DE ENSAIO

### 4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ  |
|----------------|-----------|------------|---------|-----|
| Cloro Residual | 3,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,1 |
| Cor            | 5,0       | ≤ 15       | UH      | 0,1 |
| Ferro Total    | 1,6       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1 |
| Turbidez       | 1,5       | ≤ 5        | uT      | 0,1 |

### Notas

<sup>1</sup> LQ: Limite de Quantificação;

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para o parâmetro: **Ferro**;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima.

### 5. REFERÊNCIAS

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Rosa Ferreira Araújo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº: 10.200.107 - 10ª Região  
Gerente da Getaq

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 793/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/09/2025, às 14:27:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **ec5972de2ccb6e92baa69e11c892ca33**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 794/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P04

**Natureza da Amostra:** POTÁVEL

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 23,5°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** RUA JOAQUIM MEDEIROS, S/N, NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 09:35

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 08/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 22/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°21'43.926990" S | Longitude: 39°19'33.641859" W Cloro Residual: 2.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 794/2025 |

#### RELATÓRIO DE ENSAIO

#### 4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ  |
|----------------|-----------|------------|---------|-----|
| Cloro Residual | 2,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,1 |
| Cor            | 5,0       | ≤ 15       | UH      | 0,1 |
| Ferro Total    | 0,3       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1 |
| Turbidez       | 1,5       | ≤ 5        | uT      | 0,1 |

#### Notas

<sup>1</sup> LQ: Limite de Quantificação;

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima.

#### 5. REFERÊNCIAS

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Rosa Ferreira Araújo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº: 10.200.107 - 10ª Região  
Gerente da Getaq

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 794/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/09/2025, às 14:27:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **c6243fd9fd572cc14d21d70eedf07715**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 795/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P05

**Natureza da Amostra:** POTÁVEL

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 23,5°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** RUA SANTO ANTONIO, S/N, BAIRRO "S".

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 09:45

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 08/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 22/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°21'19.793190" S | Longitude: 39°19'39.896995" W Cloro Residual: 2.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 795/2025 |

#### RELATÓRIO DE ENSAIO

#### 4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ  |
|----------------|-----------|------------|---------|-----|
| Cloro Residual | 2,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,1 |
| Cor            | 5,0       | ≤ 15       | UH      | 0,1 |
| Ferro Total    | 0,7       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1 |
| Turbidez       | 0,8       | ≤ 5        | uT      | 0,1 |

#### Notas

<sup>1</sup> LQ: Limite de Quantificação;

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para o parâmetro: **Ferro**;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima.

#### 5. REFERÊNCIAS

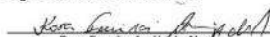
APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

  
Rosa Ferreira Araújo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº: 10.200.107 - 10ª Região  
Gerente da Getaq

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTE DOCUMENTO SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 795/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/09/2025, às 14:27:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **ffd3d44afe65e856eb4dc1c3fd40bc28**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTE DOCUMENTO SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 796/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P06

**Natureza da Amostra:** POTÁVEL

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 23,5°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** AV. LUCIANO MAGALHÃES, PRAÇA DOS MESTRES, S/N, IMACULADA CONCEIÇÃO.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 10:00

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 08/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 22/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°20'47.137917" S | Longitude: 39°18'53.365109" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 796/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ  |
|----------------|-----------|------------|---------|-----|
| Cloro Residual | 3,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,1 |
| Cor            | 10,0      | ≤ 15       | UH      | 0,1 |
| Ferro Total    | 0,4       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1 |
| Turbidez       | 2,0       | ≤ 5        | uT      | 0,1 |

**Notas**

<sup>1</sup> LQ: Limite de Quantificação;

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para o parâmetro: **Ferro**;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima.

**5. REFERÊNCIAS**

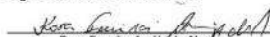
APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

  
Rosa Ferreira Araújo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº: 10.200.107 - 10ª Região  
Gerente da Getaq

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod. FII603 - Rev: 13

Página: 2 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 796/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/09/2025, às 14:27:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **4abe8aa8f6fad818f0a9e15f657d75e9**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 797/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P07

**Natureza da Amostra:** POTÁVEL

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 23,5°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** RUA GENERAL SAMPAIO, 2284, BELA VISTA.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 10:15

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 08/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 22/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°20'24.153342" S | Longitude: 39°18'52.099127" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 797/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ  |
|----------------|-----------|------------|---------|-----|
| Cloro Residual | 3,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,1 |
| Cor            | 5,0       | ≤ 15       | UH      | 0,1 |
| Ferro Total    | 0,8       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1 |
| Turbidez       | 1,4       | ≤ 5        | uT      | 0,1 |

**Notas**

<sup>1</sup> LQ: Limite de Quantificação;

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para o parâmetro: **Ferro**;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

**5. REFERÊNCIAS**

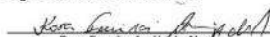
APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

  
Rosa Ferreira Araújo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº: 10.200.107 - 10ª Região  
Gerente da Getaq

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 797/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/09/2025, às 14:27:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **e1c1c18c55ad8fad38e352a95bf4192e**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 798/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P08

**Natureza da Amostra:** POTÁVEL

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 23,5°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** AV. SÃO JOSÉ, 1045, BELA VISTA.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 10:25

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 08/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 22/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°20'34.490745" S | Longitude: 39°18'39.431841" W Cloro Residual: 1.5

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 798/2025 |

#### RELATÓRIO DE ENSAIO

#### 4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ  |
|----------------|-----------|------------|---------|-----|
| Cloro Residual | 1,5       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,1 |
| Cor            | 5,0       | ≤ 15       | UH      | 0,1 |
| Ferro Total    | 0,4       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1 |
| Turbidez       | 1,7       | ≤ 5        | uT      | 0,1 |

#### Notas

<sup>1</sup> LQ: Limite de Quantificação;

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para o parâmetro: **Ferro**;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima.

#### 5. REFERÊNCIAS

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Rosa Ferreira Araújo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº: 10.200.107 - 10ª Região  
Gerente da Getaq

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 798/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/09/2025, às 14:27:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **e27c71957d1e6c223e0d48a165da2ee1**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 799/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P09

**Natureza da Amostra:** POTÁVEL

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 23,1°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** RUA JOÃO BATISTA RODRIGUES, 1660, CAMPINAS.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 10:40

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 08/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 22/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°20'13.647740" S | Longitude: 39°18'23.501282" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 799/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ  |
|----------------|-----------|------------|---------|-----|
| Cloro Residual | 3,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,1 |
| Cor            | 5,0       | ≤ 15       | UH      | 0,1 |
| Ferro Total    | 0,5       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1 |
| Turbidez       | 1,3       | ≤ 5        | uT      | 0,1 |

**Notas**

<sup>1</sup> LQ: Limite de Quantificação;

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para o parâmetro: **Ferro**;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima.

**5. REFERÊNCIAS**

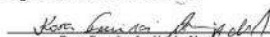
APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristímulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

  
Rosa Ferreira Araújo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº: 10.200.107 - 10ª Região  
Gerente da Getaq

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 799/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/09/2025, às 14:27:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **1e0b802d5c0e1e8434a771ba7ff2c301**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 800/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P10

**Natureza da Amostra:** POTÁVEL

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 2 L

**Temperatura de Recebimento:** 23,5°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** RUA VIA CONTORNO NORTE, 213, CONJ. HABITACIONAL.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 10:55

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 08/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 22/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°20'51.054415" S | Longitude: 39°18'17.382058" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 800/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Parâmetro      | Resultado | Referência | Unidade | LQ  |
|----------------|-----------|------------|---------|-----|
| Cloro Residual | 3,0       | 0,2 à 5,0  | mg/L    | 0,1 |
| Cor            | 5,0       | ≤ 15       | UH      | 0,1 |
| Ferro Total    | 0,4       | ≤ 0,3      | mg/L    | 0,1 |
| Turbidez       | 1,7       | ≤ 5        | uT      | 0,1 |

**Notas**

<sup>1</sup> LQ: Limite de Quantificação;

<sup>2</sup> Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para o parâmetro: **Ferro**;

<sup>3</sup> Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima.

**5. REFERÊNCIAS**

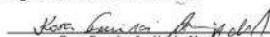
APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23nd Edition, 2017.

Determinação de Cloro residual – Hach Test kits – pocket colorimeter.

Determinação de Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação de Ferro total – Método 3500 Fe B. Phenanthroline Method.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

  
Rosa Ferreira Araújo de Abreu  
Química Industrial  
CRQ - Nº: 10.200.107 - 10ª Região  
Gerente da Getaq

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                   | PROCESSO Nº | RE Nº    |
|----------|----------------------------------------|-------------|----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA | 30159       | 800/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**



Documento assinado eletronicamente por **Rosa Ferreira Araujo de Abreu**, em 24/09/2025, às 14:27:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **1c9884d82761f8718077f56cee0c1da4**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1586/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) MICROBIOLÓGICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA ETA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P01

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 05,1°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** Av. Francisco Cordeiro Campos, 1087, Monte.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 08:55

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 09/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 10/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°21'46.36970" S | Longitude: 39°19'42.545016" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1586/2025 |

## RELATÓRIO DE ENSAIO

## 4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 63363   | Coliformes Totais | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

## NOTAS

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

## 5. REFERÊNCIAS

Coliformes totais e *E. coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e *Escherichia coli* em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59 MBA/LEA –Rev.05. Standard methods for the examination of water & wastewater. 24st Edition. 2023. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Marcia Helena Portela Lima*  
Márcia Helena Portela Lima  
Engenheira de Alimentos  
Crea - CE Nº 061506738/7  
Supervisão - Nutea/Gesqa



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 10/09/2025, às 14:09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento:  
**2f64bf56821bc84ff5418577e2dc48d9**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FIL003 - Rev: 13

Página: 2 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1587/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) MICROBIOLÓGICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P03

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 05,1°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** AV. FRANCISCO CORDEIRO CAMPOS, E.M.E.F. SÃO FRANCISCO, S/N, CENTRO.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 09:15

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 09/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 10/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°21'33.958555" S | Longitude: 39°18'57.440634" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1587/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 63365   | Coliformes totais | Ausência  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E.coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59 MBA/LEA –Rev.05.Standard methods for the examination of water & wastewater. 24st Edition. 2023. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Marcia Helena Portela Lima*  
Márcia Helena Portela Lima  
Engenheira de Alimentos  
Crea - CE Nº 061506738/7  
Supervisão - Nutea/Gesqa



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 10/09/2025, às 14:09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento:  
**1487987e862c44b91a0296cf3866387e**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1588/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) MICROBIOLÓGICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P04

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 05,1°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** RUA JOAQUIM MEDEIROS, S/N, NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 09:35

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 09/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 10/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°21'43.926990" S | Longitude: 39°19'33.641859" W Cloro Residual: 2.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1588/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 63366   | Coliformes totais | Ausência  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E.coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59 MBA/LEA –Rev.05.Standard methods for the examination of water & wastewater. 24st Edition. 2023. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Marcia Helena Portela Lima*  
Márcia Helena Portela Lima  
Engenheira de Alimentos  
Crea - CE Nº 061506738/7  
Supervisão - Nutea/Gesqa



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 10/09/2025, às 14:09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **a8dbb2bec6ec3e82cef906b52cebbe7d**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1589/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) MICROBIOLÓGICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P05

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 05,1°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** RUA SANTO ANTONIO, S/N, BAIRRO "S".

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 09:45

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 09/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 10/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°21'19.793190" S | Longitude: 39°19'39.896995" W Cloro Residual: 2.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1589/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO****4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 63367   | Coliformes totais | Ausência  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E.coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59 MBA/LEA –Rev.05.Standard methods for the examination of water & wastewater. 24st Edition. 2023. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

  
Marcia Helena Portela Lima  
Engenheira de Alimentos  
Crea - CE Nº 061506738/7  
Supervisão - Nutea/Gesqa



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 10/09/2025, às 14:09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento:  
**109f08ce8c30365b3040d1284390101e**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1590/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) MICROBIOLÓGICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P06

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 05,1°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** AV. LUCIANO MAGALHÃES, PRAÇA DOS MESTRES, S/N, IMACULADA CONCEIÇÃO.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 10:00

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 09/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 10/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°20'47.137917" S | Longitude: 39°18'53.365109" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1590/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO****4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 63368   | Coliformes totais | Ausência  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E.coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59 MBA/LEA –Rev.05.Standard methods for the examination of water & wastewater. 24st Edition. 2023. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

  
Marcia Helena Portela Lima  
Engenheira de Alimentos  
Crea - CE Nº 061506738/7  
Supervisão - Nutea/Geaqa



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 10/09/2025, às 14:09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento:  
**58046379b8be38120405419d42280f3d**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.Fil6D3 - Rev: 13

Página: 2 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1591/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) MICROBIOLÓGICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P07

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 05,1°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** RUA GENERAL SAMPAIO, 2284, BELA VISTA.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 10:15

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 09/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 10/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°20'24.153342" S | Longitude: 39°18'52.099127" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552

Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1591/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 63369   | Coliformes totais | Ausência  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E. coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e *Escherichia coli* em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59 MBA/LEA –Rev.05. Standard methods for the examination of water & wastewater. 24st Edition. 2023. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Marcia Helena Portela Lima*  
Márcia Helena Portela Lima  
Engenheira de Alimentos  
Crea - CE Nº 061506738/7  
Supervisão - Nutea/Gesaq



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 10/09/2025, às 14:09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento:  
**6b3afa9ef5be19ff8e1648894f105b70**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod. FII603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1592/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N , EDIF EDIFICIO DA ARCE , CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) MICROBIOLÓGICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P08

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 05,1°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** AV. SÃO JOSÉ, 1045, BELA VISTA.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 10:25

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 09/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 10/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°20'34.490745" S | Longitude: 39°18'39.431841" W Cloro Residual: 1.5

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1592/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 63370   | Coliformes totais | Ausência  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E.coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59 MBA/LEA –Rev.05.Standard methods for the examination of water & wastewater. 24st Edition. 2023. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Marcia Helena Portela Lima*  
Márcia Helena Portela Lima  
Engenheira de Alimentos  
Crea - CE Nº 061506738/7  
Supervisão - Nutea/Gesaq



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 10/09/2025, às 14:09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento: **f39fd0e38564affec2f1038cb4bd56fe**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1593/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA  
**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) MICROBIOLÓGICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P09

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 05,1°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** RUA JOÃO BATISTA RODRIGUES, 1660, CAMPINAS.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 10:40

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 09/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 10/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°20'13.647740" S | Longitude: 39°18'23.501282" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1593/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 63371   | Coliformes totais | Ausência  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E.coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59 MBA/LEA –Rev.05.Standard methods for the examination of water & wastewater. 24st Edition. 2023. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Marcia Helena Portela Lima*  
Márcia Helena Portela Lima  
Engenheira de Alimentos  
Crea - CE Nº 061506738/7  
Supervisão - Nutea/Gesqa



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 10/09/2025, às 14:09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento:  
**4793db902bf3f6e97069337540625c11**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1594/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**1. DADOS DO CLIENTE**

**Cliente:** AGENCIA REGULADORA DE SERVICOS PUBLICOS DELEGADOS DO ESTADO DO CEARA

**Endereço:** AV MINISTRO JOSE AMERICO, S/N, EDIF EDIFICIO DA ARCE, CAMBEBA -FORTALEZA-CE

**contato**

**Nome:** CARLA BORBA MORENO MAIA BIZERRIL | ASSISTENTE TÉCNICO I -  
COORDENADORIA DE SANEAMENTO

**Fone:** (85)3194-  
5644

**Email:** carla.maia@arce.ce.gov.br

**Fax:**

**2. NATUREZA DO SERVIÇO**

ENSAIO(S) MICROBIOLÓGICO(S)

**3. DADOS DA AMOSTRA**

**Amostra identificada pelo interessado como:** ÁGUA | MUNICÍPIO: CANINDÉ | PONTO: P10

**Natureza da Amostra:** ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

**Data Fabricação:** Não consta

**Data de Validade:** Não consta

**Marca:** N/A.

**Lote:** N/A.

**Peso/Volume:** 100mL

**Temperatura de Recebimento:** 05,1°C

**Característica da Embalagem:** FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

**Responsável pela Coleta:** ERILÂNDIA SOUSA

**Local da Coleta:** RUA VIA CONTORNO NORTE, 213, CONJ. HABITACIONAL.

**Data da Coleta:** 09/09/2025

**Hora da Coleta:** 10:55

**Data de Entrada:** 09/09/2025

**Hora de Entrada:** 14:45

**Data do Início dos Ensaios:** 09/09/2025

**Data do Término dos Ensaios:** 10/09/2025

**Informações Adicionais:** Coordenadas: Latitude: 4°20'51.054415" S | Longitude: 39°18'17.382058" W Cloro Residual: 3.0

OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 1 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075

| GERÊNCIA | ÁREA                                             | PROCESSO Nº | RE Nº     |
|----------|--------------------------------------------------|-------------|-----------|
| GETEC    | LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA | 30159       | 1594/2025 |

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

**4. RESULTADOS DOS ENSAIOS**

| Amostra | Parâmetro         | Resultado | Referência | Unidade        | Li, Ls | m | M |
|---------|-------------------|-----------|------------|----------------|--------|---|---|
| 63372   | Coliformes totais | Ausência  | -          | Ausência/100mL | -      | - | - |
|         | Escherichia coli  | Ausência  | Ausência   | Ausência/100mL | -      | - | - |

**NOTAS**

1. A amostra encontra-se de acordo com a Portaria GM/MS nº888, de 04 de maio de 2021 do Ministério da Saúde.

**5. REFERÊNCIAS**

Coliformes totais e *E.coli*

Determinação quantitativa e qualitativa de Coliformes totais e Escherichia coli em água pelo Método do Substrato Cromogênico (Colilert) POT59 MBA/LEA – Rev.05. Standard methods for the examination of water & wastewater. 24st Edition. 2023. pág. 9-98 e 9-102 (9223 A, 9223 B. Enzyme Substrate Test).

*Marcia Helena Portela Lima*  
Márcia Helena Portela Lima  
Engenheira de Alimentos  
Crea - CE Nº 061506738/7  
Supervisão - Nutea/Gesq



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 10/09/2025, às 14:09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Código de rastreamento:  
**15d0beeeaa7f86a5f2c6b493c29776f**



OS RESULTADOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO VÁLIDOS APENAS PARA O ITEM ACIMA CARACTERIZADO. A REPRODUÇÃO DESTES DOCUMENTOS SÓ PODERÁ SER REALIZADA DE FORMA INTEGRAL, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

Cod.FI1603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2445 / (85) 98769.7075



| F4111D3 – Ficha de Ocorrência de Coleta |                     |
|-----------------------------------------|---------------------|
| Revisão: 05                             | Emissão: 24/06/2024 |

|                           |                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Responsável               | Luiz Ivanildo                                                                                            |
| Município e/ou Localidade | Camindé Ibroso                                                                                           |
| Data: 09/09/25            | Tipo de amostra (Assinale com um "X"):                                                                   |
| Hora: 11:45               | RDA <input type="checkbox"/> ETA <input type="checkbox"/> ETE <input checked="" type="checkbox"/> Outro: |

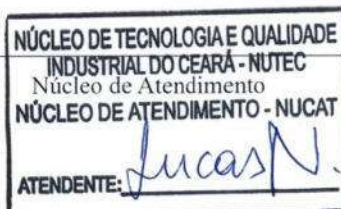
|                                                  |                                            |                                         |                                       |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| Tipo de Ocorrência                               | Bomba Quebrada <input type="checkbox"/>    | CAGECE ausente <input type="checkbox"/> | Falta d'água <input type="checkbox"/> |
| Vandalismo <input type="checkbox"/>              | Local inacessível <input type="checkbox"/> | Outro:                                  |                                       |
| Responsável ou Técnico CAGECE (nome e telefone): |                                            | Luiz Ivanildo                           |                                       |

Ocorrência e/ou Justificativa

A etc de Camindé, na saída do tratamento não está funcionando.

Emilândia Sousa da Silva Ass. Técnico Nutec

Luiz Ivanildo R. S. Ass. Resp. ou Técnico Cagece

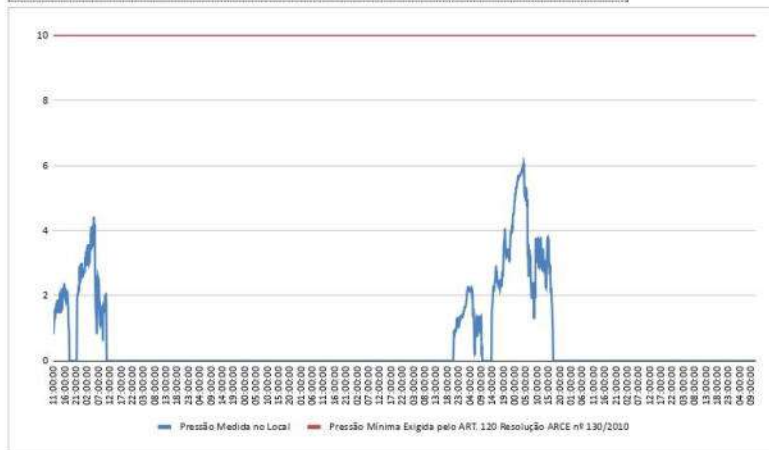


Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará  
Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do Pici • CEP: 60.440-552  
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2441 / (85) 98769.7075

Página: 1 de 1

## ANEXO II - PRESSÕES DATALOGGER

|                                                                                         |  |                         |        |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|--------|-------------|
| <b>REGISTRO DE PRESSÃO</b>                                                              |  | Aferições               | 1874   | 312,2 Horas |
| LOCAL: Canindé                                                                          |  | Pressões não conformes  | 1874   |             |
| ENDEREÇO: Rua Professor Francisco Laurismundo Gonzaga Marreiro, 221 - Alto Guaramiranga |  | % Não conforme          | 100,0% |             |
| INÍCIO: 09/09/2025 11:00:00                                                             |  | Pressões < 0,5 mca      | 1516   |             |
| FIM: 22/09/2025 11:10:00                                                                |  | % Não conforme <0,5 mca | 80,9%  |             |
| INTERVALO: 00:10:00                                                                     |  |                         |        |             |
| OBS:                                                                                    |  |                         |        |             |



| PONTO | DATA       | HORA     | Pressão Medida no Local | Pressão Mínima Exigida pelo ART. 120 Resolução ARCE nº 130/2010 |
|-------|------------|----------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1     | 09/09/2025 | 11:00:00 | 0,81                    | 10                                                              |
| 2     | 09/09/2025 | 11:10:00 | 1,00                    | 10                                                              |
| 3     | 09/09/2025 | 11:20:00 | 1,17                    | 10                                                              |
| 4     | 09/09/2025 | 11:30:00 | 1,28                    | 10                                                              |
| 5     | 09/09/2025 | 11:40:00 | 1,51                    | 10                                                              |
| 6     | 09/09/2025 | 11:50:00 | 1,59                    | 10                                                              |
| 7     | 09/09/2025 | 12:00:00 | 1,45                    | 10                                                              |
| 8     | 09/09/2025 | 12:10:00 | 1,61                    | 10                                                              |
| 9     | 09/09/2025 | 12:20:00 | 1,73                    | 10                                                              |
| 10    | 09/09/2025 | 12:30:00 | 1,52                    | 10                                                              |
| 11    | 09/09/2025 | 12:40:00 | 1,69                    | 10                                                              |
| 12    | 09/09/2025 | 12:50:00 | 1,85                    | 10                                                              |
| 13    | 09/09/2025 | 13:00:00 | 1,63                    | 10                                                              |
| 14    | 09/09/2025 | 13:10:00 | 1,73                    | 10                                                              |
| 15    | 09/09/2025 | 13:20:00 | 1,58                    | 10                                                              |
| 16    | 09/09/2025 | 13:30:00 | 1,49                    | 10                                                              |
| 17    | 09/09/2025 | 13:40:00 | 1,70                    | 10                                                              |
| 18    | 09/09/2025 | 13:50:00 | 1,79                    | 10                                                              |
| 19    | 09/09/2025 | 14:00:00 | 2,06                    | 10                                                              |
| 20    | 09/09/2025 | 14:10:00 | 1,46                    | 10                                                              |
| 21    | 09/09/2025 | 14:20:00 | 1,96                    | 10                                                              |
| 22    | 09/09/2025 | 14:30:00 | 1,91                    | 10                                                              |
| 23    | 09/09/2025 | 14:40:00 | 1,67                    | 10                                                              |
| 24    | 09/09/2025 | 14:50:00 | 1,58                    | 10                                                              |
| 25    | 09/09/2025 | 15:00:00 | 1,80                    | 10                                                              |
| 26    | 09/09/2025 | 15:10:00 | 2,16                    | 10                                                              |
| 27    | 09/09/2025 | 15:20:00 | 2,21                    | 10                                                              |
| 28    | 09/09/2025 | 15:30:00 | 2,00                    | 10                                                              |
| 29    | 09/09/2025 | 15:40:00 | 2,13                    | 10                                                              |
| 30    | 09/09/2025 | 15:50:00 | 2,35                    | 10                                                              |
| 31    | 09/09/2025 | 16:00:00 | 2,26                    | 10                                                              |
| 32    | 09/09/2025 | 16:10:00 | 2,17                    | 10                                                              |
| 33    | 09/09/2025 | 16:20:00 | 2,02                    | 10                                                              |
| 34    | 09/09/2025 | 16:30:00 | 1,85                    | 10                                                              |
| 35    | 09/09/2025 | 16:40:00 | 2,02                    | 10                                                              |
| 36    | 09/09/2025 | 16:50:00 | 1,80                    | 10                                                              |
| 37    | 09/09/2025 | 17:00:00 | 1,89                    | 10                                                              |
| 38    | 09/09/2025 | 17:10:00 | 2,1                     | 10                                                              |
| 39    | 09/09/2025 | 17:20:00 | 1,96                    | 10                                                              |
| 40    | 09/09/2025 | 17:30:00 | 1,71                    | 10                                                              |
| 41    | 09/09/2025 | 17:40:00 | 1,23                    | 10                                                              |
| 42    | 09/09/2025 | 17:50:00 | 0,99                    | 10                                                              |
| 43    | 09/09/2025 | 18:00:00 | 0,78                    | 10                                                              |
| 44    | 09/09/2025 | 18:10:00 | 0,00                    | 10                                                              |
| 45    | 09/09/2025 | 18:20:00 | 0,00                    | 10                                                              |
| 46    | 09/09/2025 | 18:30:00 | 0,00                    | 10                                                              |
| 47    | 09/09/2025 | 18:40:00 | 0,00                    | 10                                                              |
| 48    | 09/09/2025 | 18:50:00 | 0,00                    | 10                                                              |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

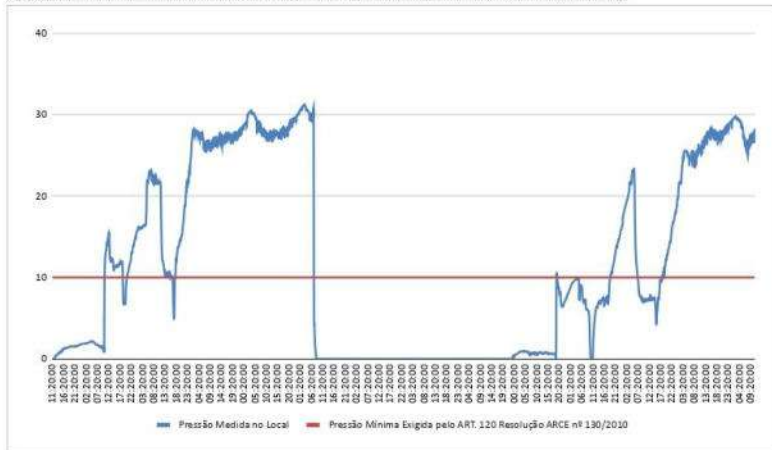
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

| REGISTRO DE PRESSÃO                              |  | Aferições                | 1872  | 311,8 Horas |
|--------------------------------------------------|--|--------------------------|-------|-------------|
| LOCAL: Canindé                                   |  | Pressões não conformes   | 984   |             |
| ENDEREÇO: Rua General Sampaio, 2104 - Bela Vista |  | % Não conforme           | 52,6% |             |
| INÍCIO: 09/09/2025 11:20:00                      |  | Pressões < 0,5 mca       | 552   |             |
| FIM: 22/09/2025 11:10:00                         |  | % Não conforme < 0,5 mca | 29,5% |             |
| INTERVALO: 00:10:00                              |  |                          |       |             |
| OBS:                                             |  |                          |       |             |



| PONTO | DATA       | HORA     | Pressão Média no Local | Pressão Mínima Exigida pelo ART. 120 Resolução ARCE nº 130/2010 |
|-------|------------|----------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1     | 09/09/2025 | 11:20:00 | 0,00                   | 10                                                              |
| 2     | 09/09/2025 | 11:30:00 | 0,00                   | 10                                                              |
| 3     | 09/09/2025 | 11:40:00 | 0,00                   | 10                                                              |
| 4     | 09/09/2025 | 11:50:00 | 0,00                   | 10                                                              |
| 5     | 09/09/2025 | 12:00:00 | 0,00                   | 10                                                              |
| 6     | 09/09/2025 | 12:10:00 | 0,00                   | 10                                                              |
| 7     | 09/09/2025 | 12:20:00 | 0,00                   | 10                                                              |
| 8     | 09/09/2025 | 12:30:00 | 0,00                   | 10                                                              |
| 9     | 09/09/2025 | 12:40:00 | 0,35                   | 10                                                              |
| 10    | 09/09/2025 | 12:50:00 | 0,38                   | 10                                                              |
| 11    | 09/09/2025 | 13:00:00 | 0,41                   | 10                                                              |
| 12    | 09/09/2025 | 13:10:00 | 0,39                   | 10                                                              |
| 13    | 09/09/2025 | 13:20:00 | 0,41                   | 10                                                              |
| 14    | 09/09/2025 | 13:30:00 | 0,49                   | 10                                                              |
| 15    | 09/09/2025 | 13:40:00 | 0,53                   | 10                                                              |
| 16    | 09/09/2025 | 13:50:00 | 0,60                   | 10                                                              |
| 17    | 09/09/2025 | 14:00:00 | 0,72                   | 10                                                              |
| 18    | 09/09/2025 | 14:10:00 | 0,66                   | 10                                                              |
| 19    | 09/09/2025 | 14:20:00 | 0,74                   | 10                                                              |
| 20    | 09/09/2025 | 14:30:00 | 0,73                   | 10                                                              |
| 21    | 09/09/2025 | 14:40:00 | 0,77                   | 10                                                              |
| 22    | 09/09/2025 | 14:50:00 | 0,76                   | 10                                                              |
| 23    | 09/09/2025 | 15:00:00 | 0,83                   | 10                                                              |
| 24    | 09/09/2025 | 15:10:00 | 0,91                   | 10                                                              |
| 25    | 09/09/2025 | 15:20:00 | 0,84                   | 10                                                              |
| 26    | 09/09/2025 | 15:30:00 | 0,88                   | 10                                                              |
| 27    | 09/09/2025 | 15:40:00 | 1,12                   | 10                                                              |
| 28    | 09/09/2025 | 15:50:00 | 1,16                   | 10                                                              |
| 29    | 09/09/2025 | 16:00:00 | 1,03                   | 10                                                              |
| 30    | 09/09/2025 | 16:10:00 | 1,19                   | 10                                                              |
| 31    | 09/09/2025 | 16:20:00 | 1,23                   | 10                                                              |
| 32    | 09/09/2025 | 16:30:00 | 1,20                   | 10                                                              |
| 33    | 09/09/2025 | 16:40:00 | 1,27                   | 10                                                              |
| 34    | 09/09/2025 | 16:50:00 | 1,29                   | 10                                                              |
| 35    | 09/09/2025 | 17:00:00 | 1,29                   | 10                                                              |
| 36    | 09/09/2025 | 17:10:00 | 1,36                   | 10                                                              |
| 37    | 09/09/2025 | 17:20:00 | 1,31                   | 10                                                              |
| 38    | 09/09/2025 | 17:30:00 | 1,30                   | 10                                                              |
| 39    | 09/09/2025 | 17:40:00 | 1,32                   | 10                                                              |
| 40    | 09/09/2025 | 17:50:00 | 1,31                   | 10                                                              |
| 41    | 09/09/2025 | 18:00:00 | 1,32                   | 10                                                              |
| 42    | 09/09/2025 | 18:10:00 | 1,39                   | 10                                                              |
| 43    | 09/09/2025 | 18:20:00 | 1,41                   | 10                                                              |
| 44    | 09/09/2025 | 18:30:00 | 1,40                   | 10                                                              |
| 45    | 09/09/2025 | 18:40:00 | 1,42                   | 10                                                              |
| 46    | 09/09/2025 | 18:50:00 | 1,43                   | 10                                                              |
| 47    | 09/09/2025 | 19:00:00 | 1,46                   | 10                                                              |
| 48    | 09/09/2025 | 19:10:00 | 1,50                   | 10                                                              |
| 49    | 09/09/2025 | 19:20:00 | 1,52                   | 10                                                              |
| 50    | 09/09/2025 | 19:30:00 | 1,51                   | 10                                                              |
| 51    | 09/09/2025 | 19:40:00 | 1,54                   | 10                                                              |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

|      |            |          |       |    |
|------|------------|----------|-------|----|
| 1476 | 19/09/2025 | 17:10:00 | 7,28  | 10 |
| 1477 | 19/09/2025 | 17:20:00 | 7,29  | 10 |
| 1478 | 19/09/2025 | 17:30:00 | 7,53  | 10 |
| 1479 | 19/09/2025 | 17:40:00 | 7,66  | 10 |
| 1480 | 19/09/2025 | 17:50:00 | 7,02  | 10 |
| 1481 | 19/09/2025 | 18:00:00 | 6,73  | 10 |
| 1482 | 19/09/2025 | 18:10:00 | 7,11  | 10 |
| 1483 | 19/09/2025 | 18:20:00 | 7,28  | 10 |
| 1484 | 19/09/2025 | 18:30:00 | 7,96  | 10 |
| 1485 | 19/09/2025 | 18:40:00 | 9,01  | 10 |
| 1486 | 19/09/2025 | 18:50:00 | 9,55  | 10 |
| 1487 | 19/09/2025 | 19:00:00 | 9,81  | 10 |
| 1488 | 19/09/2025 | 19:10:00 | 10,26 | 10 |
| 1489 | 19/09/2025 | 19:20:00 | 10,35 | 10 |
| 1490 | 19/09/2025 | 19:30:00 | 10,64 | 10 |
| 1491 | 19/09/2025 | 19:40:00 | 10,62 | 10 |
| 1492 | 19/09/2025 | 19:50:00 | 10,50 | 10 |
| 1493 | 19/09/2025 | 20:00:00 | 10,99 | 10 |
| 1494 | 19/09/2025 | 20:10:00 | 11,26 | 10 |
| 1495 | 19/09/2025 | 20:20:00 | 11,47 | 10 |
| 1496 | 19/09/2025 | 20:30:00 | 11,56 | 10 |
| 1497 | 19/09/2025 | 20:40:00 | 11,88 | 10 |
| 1498 | 19/09/2025 | 20:50:00 | 12,08 | 10 |
| 1499 | 19/09/2025 | 21:00:00 | 12,43 | 10 |
| 1500 | 19/09/2025 | 21:10:00 | 12,80 | 10 |
| 1501 | 19/09/2025 | 21:20:00 | 13,07 | 10 |
| 1502 | 19/09/2025 | 21:30:00 | 13,29 | 10 |
| 1503 | 19/09/2025 | 21:40:00 | 13,65 | 10 |
| 1504 | 19/09/2025 | 21:50:00 | 13,91 | 10 |
| 1505 | 19/09/2025 | 22:00:00 | 13,82 | 10 |
| 1506 | 19/09/2025 | 22:10:00 | 13,71 | 10 |
| 1507 | 19/09/2025 | 22:20:00 | 14,17 | 10 |
| 1508 | 19/09/2025 | 22:30:00 | 14,27 | 10 |
| 1509 | 19/09/2025 | 22:40:00 | 14,66 | 10 |
| 1510 | 19/09/2025 | 22:50:00 | 14,70 | 10 |
| 1511 | 19/09/2025 | 23:00:00 | 14,69 | 10 |
| 1512 | 19/09/2025 | 23:10:00 | 14,96 | 10 |
| 1513 | 19/09/2025 | 23:20:00 | 15,21 | 10 |
| 1514 | 19/09/2025 | 23:30:00 | 15,37 | 10 |
| 1515 | 19/09/2025 | 23:40:00 | 15,69 | 10 |
| 1516 | 19/09/2025 | 23:50:00 | 15,89 | 10 |
| 1517 | 20/09/2025 | 00:00:00 | 15,93 | 10 |
| 1518 | 20/09/2025 | 00:10:00 | 16,01 | 10 |
| 1519 | 20/09/2025 | 00:20:00 | 16,28 | 10 |
| 1520 | 20/09/2025 | 00:30:00 | 16,42 | 10 |
| 1521 | 20/09/2025 | 00:40:00 | 17,46 | 10 |
| 1522 | 20/09/2025 | 00:50:00 | 17,59 | 10 |
| 1523 | 20/09/2025 | 01:00:00 | 17,89 | 10 |
| 1524 | 20/09/2025 | 01:10:00 | 18,12 | 10 |
| 1525 | 20/09/2025 | 01:20:00 | 18,23 | 10 |
| 1526 | 20/09/2025 | 01:30:00 | 18,44 | 10 |
| 1527 | 20/09/2025 | 01:40:00 | 18,62 | 10 |
| 1528 | 20/09/2025 | 01:50:00 | 18,79 | 10 |
| 1529 | 20/09/2025 | 02:00:00 | 18,95 | 10 |
| 1530 | 20/09/2025 | 02:10:00 | 19,1  | 10 |
| 1531 | 20/09/2025 | 02:20:00 | 19,28 | 10 |
| 1532 | 20/09/2025 | 02:30:00 | 19,51 | 10 |
| 1533 | 20/09/2025 | 02:40:00 | 19,54 | 10 |
| 1534 | 20/09/2025 | 02:50:00 | 19,80 | 10 |
| 1535 | 20/09/2025 | 03:00:00 | 20,07 | 10 |
| 1536 | 20/09/2025 | 03:10:00 | 20,25 | 10 |
| 1537 | 20/09/2025 | 03:20:00 | 20,47 | 10 |
| 1538 | 20/09/2025 | 03:30:00 | 20,82 | 10 |
| 1539 | 20/09/2025 | 03:40:00 | 21,62 | 10 |
| 1540 | 20/09/2025 | 03:50:00 | 21,62 | 10 |
| 1541 | 20/09/2025 | 04:00:00 | 21,62 | 10 |
| 1542 | 20/09/2025 | 04:10:00 | 21,60 | 10 |
| 1543 | 20/09/2025 | 04:20:00 | 21,60 | 10 |
| 1544 | 20/09/2025 | 04:30:00 | 21,59 | 10 |
| 1545 | 20/09/2025 | 04:40:00 | 22,48 | 10 |
| 1546 | 20/09/2025 | 04:50:00 | 23,05 | 10 |
| 1547 | 20/09/2025 | 05:00:00 | 23,06 | 10 |
| 1548 | 20/09/2025 | 05:10:00 | 22,98 | 10 |
| 1549 | 20/09/2025 | 05:20:00 | 23,09 | 10 |
| 1550 | 20/09/2025 | 05:30:00 | 23,12 | 10 |
| 1551 | 20/09/2025 | 05:40:00 | 23,28 | 10 |
| 1552 | 20/09/2025 | 05:50:00 | 21,58 | 10 |
| 1553 | 20/09/2025 | 06:00:00 | 17,99 | 10 |
| 1554 | 20/09/2025 | 06:10:00 | 15,21 | 10 |
| 1555 | 20/09/2025 | 06:20:00 | 13,49 | 10 |
| 1556 | 20/09/2025 | 06:30:00 | 12,40 | 10 |
| 1557 | 20/09/2025 | 06:40:00 | 11,75 | 10 |
| 1558 | 20/09/2025 | 06:50:00 | 11,17 | 10 |
| 1559 | 20/09/2025 | 07:00:00 | 10,71 | 10 |
| 1560 | 20/09/2025 | 07:10:00 | 10,03 | 10 |
| 1561 | 20/09/2025 | 07:20:00 | 9,74  | 10 |
| 1562 | 20/09/2025 | 07:30:00 | 9,51  | 10 |
| 1563 | 20/09/2025 | 07:40:00 | 8,42  | 10 |
| 1564 | 20/09/2025 | 07:50:00 | 8,25  | 10 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

|      |            |          |       |    |
|------|------------|----------|-------|----|
| 1832 | 22/09/2025 | 04:30:00 | 29,30 | 10 |
| 1833 | 22/09/2025 | 04:40:00 | 29,23 | 10 |
| 1834 | 22/09/2025 | 04:50:00 | 29,24 | 10 |
| 1835 | 22/09/2025 | 05:00:00 | 28,93 | 10 |
| 1836 | 22/09/2025 | 05:10:00 | 28,85 | 10 |
| 1837 | 22/09/2025 | 05:20:00 | 28,38 | 10 |
| 1838 | 22/09/2025 | 05:30:00 | 28,71 | 10 |
| 1839 | 22/09/2025 | 05:40:00 | 28,37 | 10 |
| 1840 | 22/09/2025 | 05:50:00 | 28,47 | 10 |
| 1841 | 22/09/2025 | 06:00:00 | 28,25 | 10 |
| 1842 | 22/09/2025 | 06:10:00 | 27,23 | 10 |
| 1843 | 22/09/2025 | 06:20:00 | 27,38 | 10 |
| 1844 | 22/09/2025 | 06:30:00 | 27,30 | 10 |
| 1845 | 22/09/2025 | 06:40:00 | 26,81 | 10 |
| 1846 | 22/09/2025 | 06:50:00 | 26,16 | 10 |
| 1847 | 22/09/2025 | 07:00:00 | 26,23 | 10 |
| 1848 | 22/09/2025 | 07:10:00 | 26,71 | 10 |
| 1849 | 22/09/2025 | 07:20:00 | 26,19 | 10 |
| 1850 | 22/09/2025 | 07:30:00 | 25,61 | 10 |
| 1851 | 22/09/2025 | 07:40:00 | 26,19 | 10 |
| 1852 | 22/09/2025 | 07:50:00 | 26,69 | 10 |
| 1853 | 22/09/2025 | 08:00:00 | 26,09 | 10 |
| 1854 | 22/09/2025 | 08:10:00 | 25,02 | 10 |
| 1855 | 22/09/2025 | 08:20:00 | 26,09 | 10 |
| 1856 | 22/09/2025 | 08:30:00 | 26,80 | 10 |
| 1857 | 22/09/2025 | 08:40:00 | 26,84 | 10 |
| 1858 | 22/09/2025 | 08:50:00 | 26,01 | 10 |
| 1859 | 22/09/2025 | 09:00:00 | 26,51 | 10 |
| 1860 | 22/09/2025 | 09:10:00 | 27,45 | 10 |
| 1861 | 22/09/2025 | 09:20:00 | 27,17 | 10 |
| 1862 | 22/09/2025 | 09:30:00 | 26,43 | 10 |
| 1863 | 22/09/2025 | 09:40:00 | 26,59 | 10 |
| 1864 | 22/09/2025 | 09:50:00 | 27,59 | 10 |
| 1865 | 22/09/2025 | 10:00:00 | 27,19 | 10 |
| 1866 | 22/09/2025 | 10:10:00 | 26,81 | 10 |
| 1867 | 22/09/2025 | 10:20:00 | 27,05 | 10 |
| 1868 | 22/09/2025 | 10:30:00 | 27,58 | 10 |
| 1869 | 22/09/2025 | 10:40:00 | 27,74 | 10 |
| 1870 | 22/09/2025 | 10:50:00 | 26,50 | 10 |
| 1871 | 22/09/2025 | 11:00:00 | 27,66 | 10 |
| 1872 | 22/09/2025 | 11:10:00 | 28,26 | 10 |

[illegible]