



RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO SIMPLIFICADO RDS/CSB/0011/2025 (NUP: 13012.005456/2025-35)

Assunto: Diagnóstico dos Sistemas de
Abastecimento de Água e de Esgotamento
Sanitário do SAAE de São João do Jaguaribe

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Dezembro/2025**

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO	4
2. CARACTERÍSTICAS DO DIAGNÓSTICO SIMPLIFICADO	4
3. OBJETIVO	4
4. METODOLOGIA	5
4.1. INFORMAÇÕES SOLICITADAS	5
5. CENÁRIO GERAL DO MUNICÍPIO	7
6. INFRAESTRUTURA - DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	9
6.1. Recursos Humanos e Técnico-Administrativo	9
6.2. Escritório Técnico-Operacional e Comercial	10
6.3. Sistema de Abastecimento de Água	13
6.3.1. Manancial / Captação	15
6.3.2. Casa de Comando	17
6.3.3. Estação de Tratamento de Água (ETA)	18
6.3.4. Aerador / Reservatório Elevado	19
6.3.5. Reservatório Apoiado	20
6.3.7. Controle e Qualidade da Água	22
6.4. Esgotamento Sanitário	24
6.4.1. Infraestrutura	24
6.4.2. Qualidade do efluente tratado	27
7. INVESTIMENTOS	27
7.1. Investimento Estaduais	27
8. RECOMENDAÇÕES	29
9. EQUIPE TÉCNICA	31
ANEXO I - LAUDOS NUTEC	32
ANEXO II - PRESSÕES DATALOGGER	64

GLOSSÁRIO GERAL

AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
CRL	Cloro Residual Livre
DQP	Dispositivo de Quebra de Pressão
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EEE	Estação Elevatória de Esgoto
EELF	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
EERD	Estação Elevatória de Rede de Distribuição
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
ETRG	Estação de Tratamento de Rejeitos
LE	Lagoa de Estabilização
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PR	Poço de Reunião
PT	Poço Tubular
PV	Poço de Visita
QC	Quadro de Comando
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RCE	Rede Coletora de Esgoto
RADOP	Relatório de Dados Operacionais
REL	Reservatório Elevado
RSE	Reservatório Semi Enterrado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
VMP	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: Rua Capitão José Rodrigues, Nº 286 - Centro - Cep: 62.965-000.

Telefone: (88) 3420-1583

2. CARACTERÍSTICAS DO DIAGNÓSTICO SIMPLIFICADO

CARACTERÍSTICAS	
Localidade	Município de São João do Jaguaribe.
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/0380/2025 (NUP: 13012.005456/2025-35), datado de 07 de maio de 2025.
Microrregião	Centro-Norte.
Prestador de Serviços	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São João do Jaguaribe – SAAE de São João do Jaguaribe.
Legislação	• Portaria de Consolidação nº 5/2017 e Portaria GM/MS nº 888/2021 do Ministério da Saúde; • Leis Federais nº 8.078/1990, nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020; • Lei Estadual nº 14.394/2009, Lei Estadual Complementar nº 162/2016 e Lei Estadual nº 247/2021; • Resolução MRAE Centro-Norte nº 001/2023.

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 São João do Jaguaribe, com foco na verificação da qualidade e controle da água tratada, bem como da continuidade, em atendimento ao disposto na legislação pertinente. Para tanto foram analisadas informações direta e indireta, bem como realizada visita de campo entre os dias 2 a 5 de setembro de 2025.

4. METODOLOGIA

A metodologia para elaboração deste diagnóstico seguiu as seguintes etapas:

- Etapas 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;
- Etapas 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;
- Etapas 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;
- Etapas 4.** Elaboração de relatório final.

4.1. INFORMAÇÕES SOLICITADAS

A Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0380/2025, datado de 07/05/2025, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da localidade fiscalizada (**Quadros 1 e 2**).

Entretanto, conforme se vê na coluna observação do quadro, o SAAE não enviou os dados e informações solicitados.

Quadro 1 - Documentação solicitada ao SAAE, relativa ao sistema de abastecimento de água.

Informação Solicitada	Atendimento *	Observação
Sistema de Abastecimento de Água		
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	Não avaliado	Não encaminhado
Croqui esquemático do SAA	Não avaliado	Não encaminhado
Relatório anual de dados operacionais	Não avaliado	Não encaminhado
Índices de cobertura e atendimento ativo de água dos últimos 6 (seis) meses	Não avaliado	Não encaminhado
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)	Não avaliado	Não encaminhado
Listagem do faturamento discriminado por usuário ativo, relativos aos últimos 12 meses, incluindo os volumes micromedidos e faturados do mesmo período	Não avaliado	Não encaminhado
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	Não avaliado	Não encaminhado
Planta cadastral do SAA dividido por setor de distribuição e quadro com identificação dos diâmetros e materiais das tubulações	Não avaliado	Não encaminhado
Relação dos usuários com tarifa social	Não avaliado	Não encaminhado
Cópia do PMSB, com a correspondente aprovação legislativa	Não avaliado	Não encaminhado
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	Não avaliado	Não encaminhado
Caso não haja prestação dos serviços de esgotamento sanitário, informar sobre a existência de projeto de engenharia, licenciamento e cronograma de execução do SES	Não avaliado	Não encaminhado

* 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 ao sistema de esgotamento sanitário

Informação Solicitada	Atendimento *	Observação
Sistema de Esgotamento Sanitário		
Laudos do monitoramento da qualidade do esgoto efluente dos últimos 12 meses;	Não avaliado	Não encaminhado
Cadastro técnico operacional, identificando a tipologia, as vazões e a descrição das partes constituintes;	Não avaliado	Não encaminhado
Croqui esquemático do SES (o mais atual);	Não avaliado	Não encaminhado
Dados atuais relativos a índices de cobertura e atendimento;	Não avaliado	Não encaminhado
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.	Não avaliado	Não encaminhado

* 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 São João do Jaguaribe está inserido na Microrregião Centro-Norte (**Figura 1**) e, segundo estimativas do SINISA (2024), referente ao ano de 2023, o município tem 5.913 habitantes, dos quais 8.779 residem em área urbana e 3.541 residem em área rural (**Quadro 3**).

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). Entretanto, trata-se de dados relativos apenas ao SISAR, na medida em que o SAAE de São João do Jaguaribe não participa da coleta de dados do SNIS/SINISA desde 2008. Desta forma, as avaliações neste relatório com base nos dados do SNIS/SINISA restou prejudicado.

Figura 1 - Imagem da Microrregião Centro-Norte.



Quadro 3 - Dados populacionais de São João do Jaguaribe, referente ao ano de 2023.

Código / Descrição	Valor
DFE0001 - População Total Residente (hab.)	5.913
DFE0002 - População Urbana Residente (hab.)	2.372
DFE0003 - População Rural Residente (hab.)	3.541

Fonte: SINISA, 2024.

Quadro 4 - Indicadores de Abastecimento de Água de São João do Jaguaribe, referente ao ano de 2023.

Código / Descrição	Valor
IAG0001 - Atendimento da população total com rede de abastecimento de água (%)	2,42
IAG0002 - Atendimento da população urbana com rede de abastecimento de água (%)	0,00
IAG0003 - Atendimento da população rural com rede de abastecimento de água (%)	4,04
IAG0004 - Atendimento dos domicílios totais com rede de abastecimento de água (%)	0,00
DFE0005 - Atendimento dos domicílios urbanos com rede de abastecimento de água (%)	0,00
IAG0006 - Atendimento dos domicílios rurais com rede de abastecimento de água (%)	Não Calc.- Regr...
IAG2002 - Micromedição do volume de água consumido (%)	100,00
IAG2006 - Consumo total médio per capita de água (L/hab.dia)	60,22
IAG2012 - Perdas faturamento de água (%)	-43,50
IAG2013 - Perdas totais de água na distribuição (%)	18
IFA1001 - Receita operacional direta média de usuários de água (R\$/m³)	1,78
IFA2002 - Despesa total média de água incluindo os tributos (R\$/m³)	3,60

Fonte: SINISA, 2024.

6. INFRAESTRUTURA - DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

6.1. Recursos Humanos e Técnico-Administrativo

Segundo informado pelo SAAE de São João do Jaguaribe, a estrutura administrativa do SAAE é composta por:

- 1 Superintendente;
- 1 Diretor Técnico de Operação;
- 2 Servidores administrativos;
- 9 Operadores, sendo 5 responsáveis pelo atendimento na zona rural.

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, Tritão, Pegasus, Centauros, e Ninfas.

Quadro 5 - Sistema de Gerenciamento de Serviços de Saneamento Básico do SAAE de São João do Jaguaribe.

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

6.2. Escritório Técnico-Operacional e Comercial

A sede do SAAE está localizada na Rua Capitão José Rodrigues, Nº 286 - Centro - Cep: 62.965-000. Neste local, concentra-se o gerenciamento do SAAE em todos os aspectos, tanto técnico-operacionais quanto comerciais e de atendimento aos usuários.

O atendimento ao público é realizado presencialmente de segunda a sexta-feira, das 07h às 11h e das 13h às 15h. Ressalta-se que a fatura de água não

contém o número 0800 da ARCE, devendo essa informação ser incluída para atendimento à legislação vigente.

O SAAE não realiza cortes de fornecimento de água desde a pandemia, o que impacta diretamente na arrecadação e na sustentabilidade financeira do serviço.

A infraestrutura física, onde estão lotadas as áreas gerenciais técnico-administrativa e comercial do SAAE de São João do Jaguaribe, encontra-se em bom estado de conservação e manutenção (**Figuras 2 e 3**).

Observa-se armazenamento de equipamentos e materiais de forma dispersa. Ademais, na área destinada ao almoxarifado, verifica-se carência de organização e controle, bem como de estoque de materiais para reposição imediata. Falta também organização e controle para o arquivo morto (**Figura 4**).

Figura 2 - Fachada do prédio do escritório administrativo da Sede do SAAE de São João do Jaguaribe.

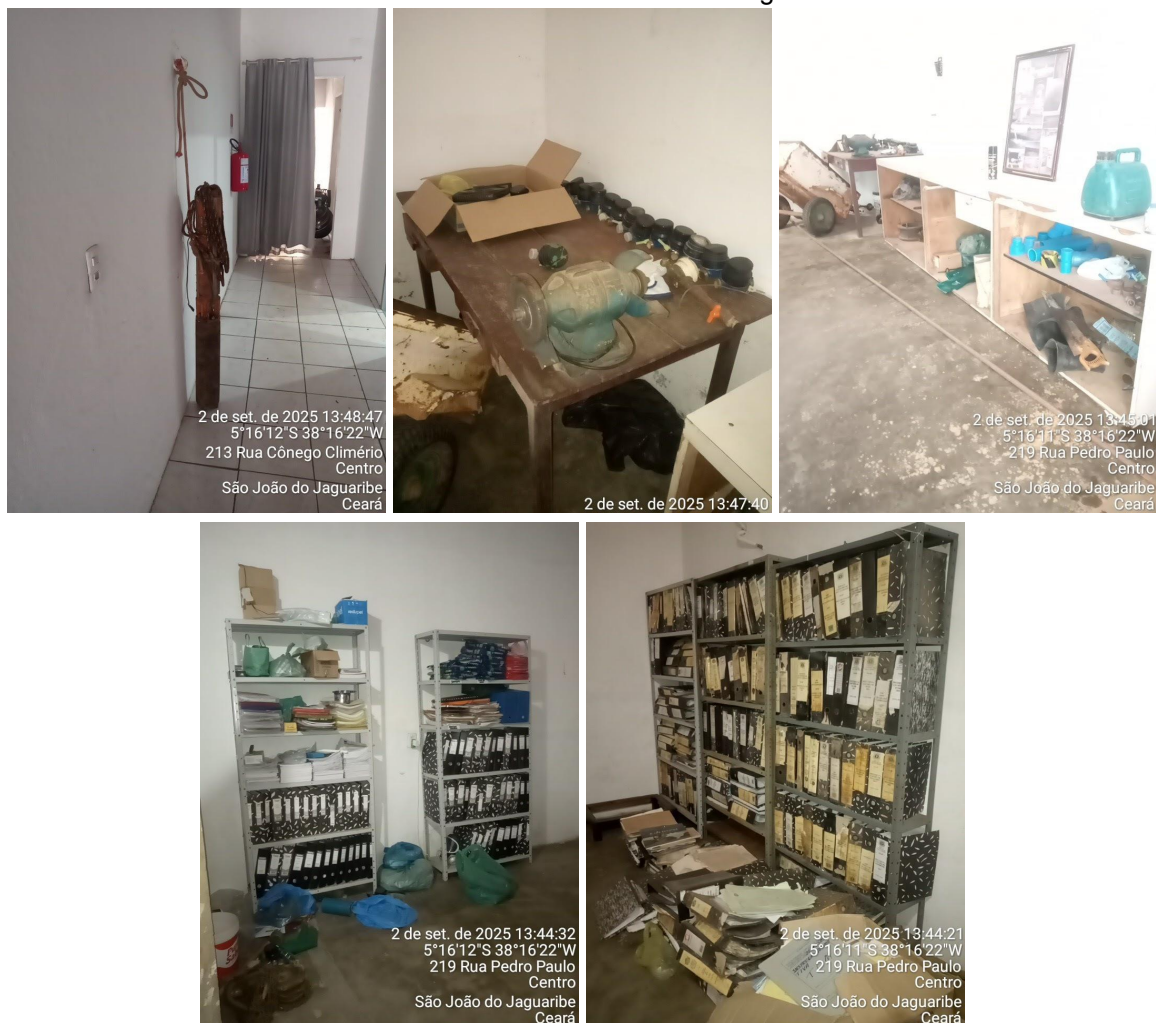


Figura 3 - Imagens do interior do prédio do escritório técnico-administrativo, comercial e atendimento ao usuário do SAAE de São João do Jaguaribe.



Documento assinado eletronicamente por: GERALDO BASÍLIO SOBRINHO em 09/12/2025, às 09:45 (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 F9EA-EF94-938A-9EE5.

Figura 4 - Imagens do interior do prédio do escritório técnico-administrativo, comercial e atendimento ao usuário do SAAE de São João do Jaguaribe.



6.3. Sistema de Abastecimento de Água

O SAAE de São João do Jaguaribe atua nas seguintes localidades municipais: Sede, Boa Vista, Angicos, Raposo, São Brás, Garça, Carnaubal, São José, Pinto, Cucos, Barra do Figueiredo, Itapagibe, Volta, Mocós, São Bento, Tapajés, Nazária e Lima. O sistema de abastecimento inicia-se na captação de poço amazônico localizado no Rio Jaguaribe. O SAAE possui 3.300 ligações totais, sendo 1.200 localizadas na sede municipal e 2.400 ativas.

A cobertura de hidrômetros ainda é insuficiente: estima-se cerca de 1.000 hidrômetros instalados, representando menos de 50% das ligações da sede.

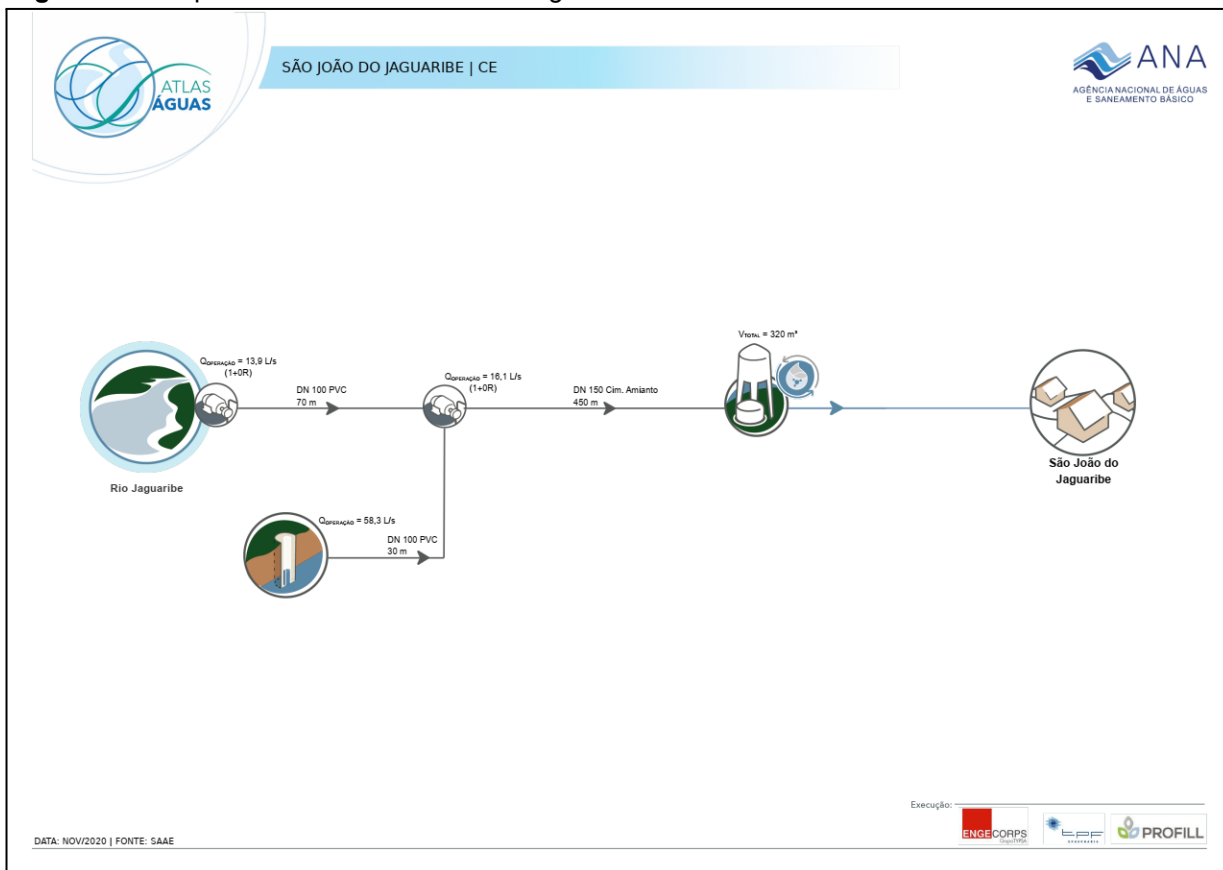
Está em construção uma nova Estação de Tratamento de Água (ETA), e há projeto de substituição e ampliação da rede de distribuição na sede municipal, com recursos voltados também à substituição de tubulações antigas de amianto, que

ainda somam cerca de 4.000 metros.

Há previsão de implantação de nova adutora e modernização do sistema de medição para reduzir perdas e melhorar o controle operacional.

A **Figura 5** traz o croqui esquemático atual do SAA de São João do Jaguaribe.

Figura 5 - Croqui do SAA de São João do Jaguaribe.



Fonte: Atlas Água (ANA, 2025).

6.3.1. Manancial / Captação

O SAA de São João do Jaguaribe é abastecido através do poço amazonas, localizado no Rio Jaguaribe, a partir do qual a água bruta é bombeada para um reservatório elevado onde, após simples cloração, segue por gravidade para rede de distribuição. Verificou-se as seguintes oportunidades de melhorias para a infraestrutura da captação, composta de poço amazonas e casa de bombas (**Figura 6**):

- Área não tem isolamento e proteção perimetral contra acesso de terceiros;
- A pintura está deteriorada e constatou-se ausência de identificação;
- a escada de acesso à casa de bombas é inadequada, sem gaiola de proteção e corrimão acima do patamar superior (laje);
- a sacada de acesso da casa de bombas está com grade de proteção danificada;
- o interior das instalações apresenta acúmulo de sujeira e reboco deteriorado;
- a calçada perimetral está danificada;
- a iluminação externa encontra-se deficiente, com lâmpadas queimadas;
- a fiação elétrica apresenta ausência de eletrodutos de isolamento e proteção, expondo operadores a riscos;
- conjunto moto-bomba está com vazamento;
- há dispositivos (registros e válvulas) em processo de corrosão.

Figura 6 - Captação de água bruta do SAA de São João do Jaguaribe - Poço Amazonas no Rio Jaguaribe.



Documento assinado eletronicamente por: GERALDO BASÍLIO SOBRINHO em 09/12/2025, às 09:45 (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 F9EA-EF94-938A-9EE5.

6.3.2. Casa de Comando

Verificou-se as seguintes oportunidades de melhorias para a infraestrutura (Figura 7):

- A casa de comando apresenta pintura e estrutura degradadas e a porta de acesso encontra-se danificada;
- As instalações elétricas são precárias, sem eletrodutos de isolamento e proteção, expondo os operadores a riscos;
- Constatou-se ausência de iluminação interna e instalações inacabadas, comprometendo a segurança operacional;
- Ademais, a casa de comando está sendo utilizada por terceiros de forma inadequada por meio de instalações elétricas improvisadas, com disjuntores sem caixa de proteção e fios sem eletrodutos de isolamento e proteção, instalados através de cobogós (tipo gambiarra).

Figura 7 - Captação do SAA de São João do Jaguaribe - Casa de comando.



6.3.3. Estação de Tratamento de Água (ETA)

O tratamento do sistema de abastecimento da Sede de São João do Jaguaribe é feito, atualmente, por simples desinfecção, no Reservatório Elevado, de onde a água clorada é distribuída à população. Porém, durante a inspeção, constatou-se a construção de uma ETA de filtração rápida, cuja expectativa é garantir melhor qualidade de água (**Figura 8**).

Figura 8 - Vista geral da Estação de Tratamento de Água do SAAE de São João do Jaguaribe.



6.3.4. Aerador / Reservatório Elevado

O aerador / reservatório elevado do SAAE de São João do Jaguaribe é onde a água passa por desinfecção pela simples cloração, antes de ser distribuída. Verificou-se as seguintes oportunidades de melhorias para a infraestrutura (**Figura 9**):

- O aerador encontra-se fora de operação;
- A estrutura apresenta pintura deteriorada, ausência de identificação, falta de isolamento da área, e escada de acesso inadequada;
- Foram identificadas caixas sem tampas, registros metálicos corroídos e ausência de guarda-corpo e proteção superior.
- O reservatório elevado apresenta sinais de deterioração, ausência de vedação adequada e sem ventilação funcional, além de extravasamentos ocasionais.

Figura 9 - Aerador / Reservatório elevado do SAAE de São João do Jaguaribe.



6.3.5. Reservatório Apoiado

A inspeção do reservatório apoiado (**Figura 10**), detectou algumas sugestões de melhoria:

- Não existe identificação do reservatório e nem logomarca do SAAE;
- a tampa da entrada de inspeção está danificada;
- a escada de acesso tipo marinheiro é inadequada, sem gaiola de isolamento e guarda-corpo acima do patamar superior;
- o reservatório está com sua infraestrutura rachada em todo o perímetro e apresenta sinais de extravasamento;
- Não há tubulação de ventilação.

Figura 10 - Reservatório Apoiado - Alto da Mocinha.



6.3.6. Rede de Distribuição de Água

Como dito anteriormente no item 5, o SAAE não participa da coleta dos dados e informações do SNIS/SINISA, desde 2008. Ademais, não houve manifestação do SAAE em responder o Ofício nº OF/CSB/0380/2025, datado de 07/05/2025, por meio do qual, a ARCE solicitou os dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do SAAE. Desta forma, restou impossibilitada as análises relativas aos indicadores da prestação dos serviços.

Importa ressaltar que o registro e monitoramento dos dados e informações produzidos, durante a operação e manutenção dos serviços, são importantes instrumentos 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 e de esgotamento sanitário 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 São João do Jaguaribe, no período de 02/09/2025 a 04/09/2025, cujos resultados apresentaram pressões medidas fora da faixa de 10 mca a 50 mca, nos seguintes endereços:

- **Ponto 1** - Rua Capitão José Rodrigues, 286 - Centro: no período de 02/09/2025 às 14h20 à 04/09/2025 às 13h40, apresentou regularidade nos níveis pressões, na medida em que apenas 3,2% dos 247 registros de pressões deram fora da faixa de 10 a 50 mca (**Gráfico 1**);
- **Ponto 2** - Rua Joaquim Ferreira, 415 - Bairro Bela Vista: no período de 02/09/2025 às 15h10 a 04/09/2025 às 13h30, apresentou 89,6% dos 241 registros de pressões medidas fora da faixa de 10 a 50 mca, entretanto, não apresentou descontinuidade. Ademais, do total de medições fora da faixa indicada, 68 apresentaram descontinuidade, correspondente a 28,22% (**Gráfico 2**).

Gráfico 1 - Monitoramento da pressão no SAA de São João do Jaguaribe, no período de 02/09/2025 a 04/09/2025, no endereço: Rua Capitão José Rodrigues, 286 - Centro.

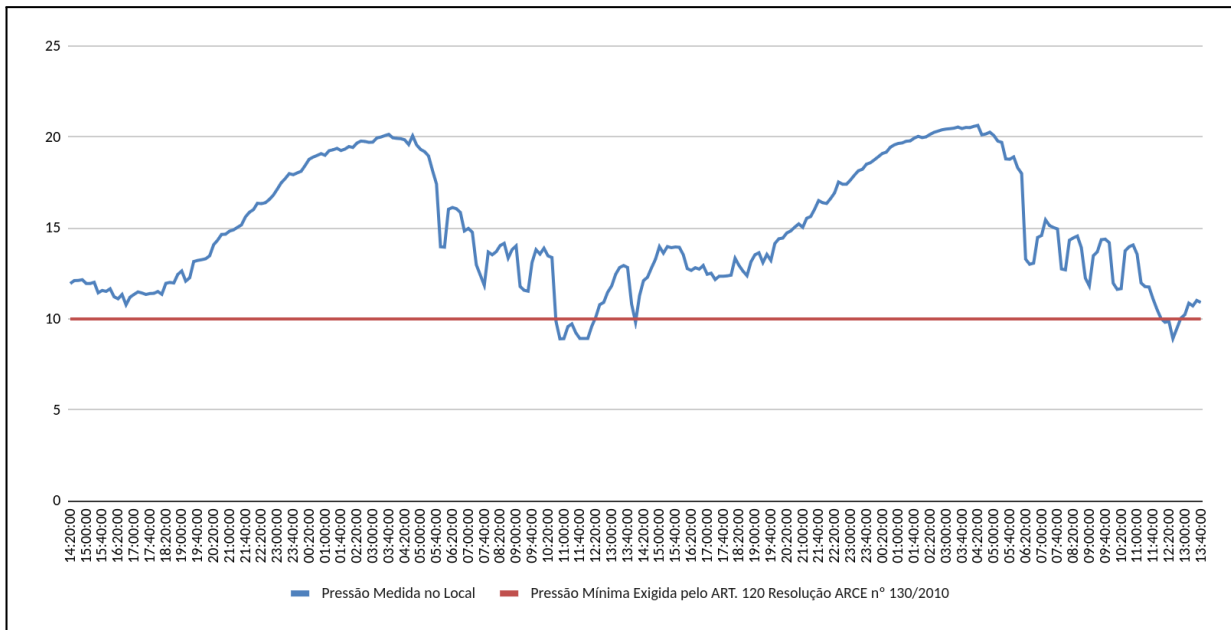
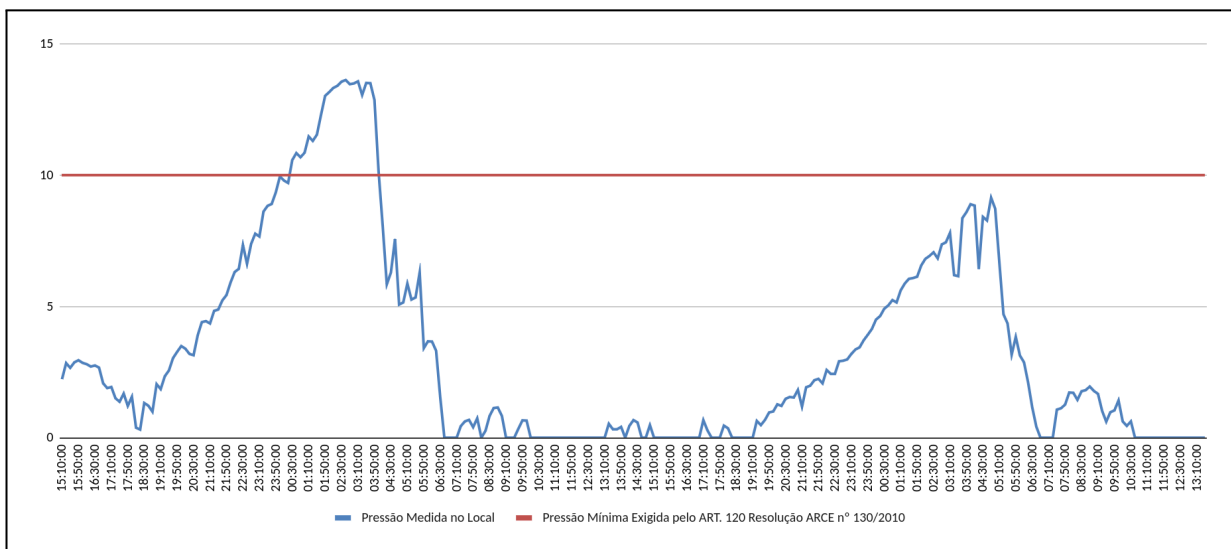


Gráfico 2 - Monitoramento da pressão no SAA de São João do Jaguaribe, no período de 02/09/2025 a 04/09/2025, no endereço: Rua Joaquim Ferreira, 415 - Bairro Bela Vista.



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.

No caso do SAAE de São João do Jaguaribe, não foi possível avaliar as exigências da Portaria MS nº 888/2021, na medida em que não foram encaminhados os laudos de qualidade da água.

Porém, a ARCE, por meio do Núcleo de Tecnologia da UFC - NUTEC, realizou campanha para coleta de amostras no SAA da Sede de São João do Jaguaribe em 6 pontos, na rede de distribuição, no dia 16/06/2025. Não foi realizada coleta na saída do tratamento, pois a ETA está em construção. Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo NUTEC, constante dos **Anexos**, apresentaram as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental, estabelecida pelas Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021 (**Quadros 6 e 7**):

Rede de Distribuição

- Turbidez: resultado fora do padrão para 5 das 6 amostras coletadas;
- Cor: resultado fora do padrão para as 6 amostras coletadas;
- Cloro Residual: resultado fora do padrão para as 6 amostras coletadas;
- Ferro Total: resultado fora do padrão para as 6 amostras coletadas;
- Coliformes Totais: resultado fora do padrão para as 6 amostras coletadas.

Quadro 6 - Resultados de análises físico-químicas, efetuadas pelo NUTEC, de coletas realizadas na rede de distribuição em São João do Jaguaribe no dia 16/06/2025.

Ponto	Nº do Laudo	Turbidez		Cor Aparente		Cloro Res. Livre		Ferro Total (mg/l)	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
1	465/2025	5,40	NOK	38,00	NOK	< LQ	NOK	1,10	NOK
2	466/2025	9,90	NOK	31,20	NOK	0,10	NOK	2,80	NOK
3	467/2025	6,40	NOK	42,90	NOK	<LQ	NOK	1,40	NOK
4	468/2025	5,10	NOK	38,70	NOK	0,10	NOK	1,30	NOK
5	469/2025	3,50	OK	37,10	NOK	<LQ	NOK	1,10	NOK
6	470/2025	9,80	NOK	29,00	NOK	<LQ	NOK	1,00	NOK

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

Quadro 7 - Resultados de exames microbiológicos, efetuados pelo NUTEC, de coletas realizadas na rede de distribuição em São João do Jaguaribe no dia 16/06/2025.

Ponto	Nº do Laudo	Coliformes Totais		<i>Escherichia coli</i>	
		VLR	AP	VLR	AP
1	949/2025	Presença	NOK	ausência	OK
2	950/2025	Presença	NOK	ausência	OK
3	951/2025	Presença	NOK	ausência	OK
4	952/2025	Presença	NOK	ausência	OK
5	953/2025	Presença	NOK	ausência	OK
6	954/2025	Presença	NOK	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 São João do Jaguaribe, não obstante o SAAE não tenha encaminhado croqui ou cadastro técnico do SES, verificou-se pela inspeção de campo que o sistema é constituído por 1 estação elevatória e 1 estação de tratamento, essa composta por tratamento preliminar e 1 lagoa facultativa. Por fim, o efluente tratado é destinado para lançamento no Rio Jaguaribe.

6.4.1. Infraestrutura

A partir das apurações realizadas em visita aos componentes de esgotamento sanitário da Sede de São João do Jaguaribe, 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 hidráulicas, entre outras:

- A estação elevatória apresenta: vegetação alta e falta de limpeza; quadro de energia em processo de corrosão; caixas sem tampa de inspeção; instalações elétricas precárias e sem proteção; iluminação interna com lâmpadas queimadas e ausência de iluminação externa; escadas, degraus e plataformas sem guarda-corpo ou grade de proteção; acúmulo de sujeira na área interna; e acúmulo de sólidos grosseiros no poço de sucção (**Figura 11**).
- A estação de tratamento de esgoto encontra-se totalmente comprometida, sem condições adequadas de operação: não tem isolamento ao acesso de terceiros, sinalização de identificação, bem como logomarca do SAAE; o

tratamento primário está com infraestrutura danificada, não tem grade de retenção de sólidos grosseiros e as caixas de areia estão assoreadas; há excesso de vegetação nos taludes das lagoas e erosão nas bordas; as caixas de inspeção do efluente apresentam transbordamentos (**Figura 12**).

Figura 11 - EEE 1 - SES da Sede de São João do Jaguaribe.



Figura 12 - ETE - SES da Sede de São João do Jaguaribe.



6.4.2. Qualidade do efluente tratado

No que concerne à qualidade do efluente tratado, embora tenha sido informado que há vertimento da ETE, a autarquia não encaminhou qualquer laudo de análises efetuadas.

Para além disso, conforme a ficha de ocorrências encaminhada pelo NUTEC, não foi possível a realização da coleta do efluente tratado no dia 06/06/2024, tendo em vista que o ponto de lançamento no rio está localizado em área privada.

7. INVESTIMENTOS

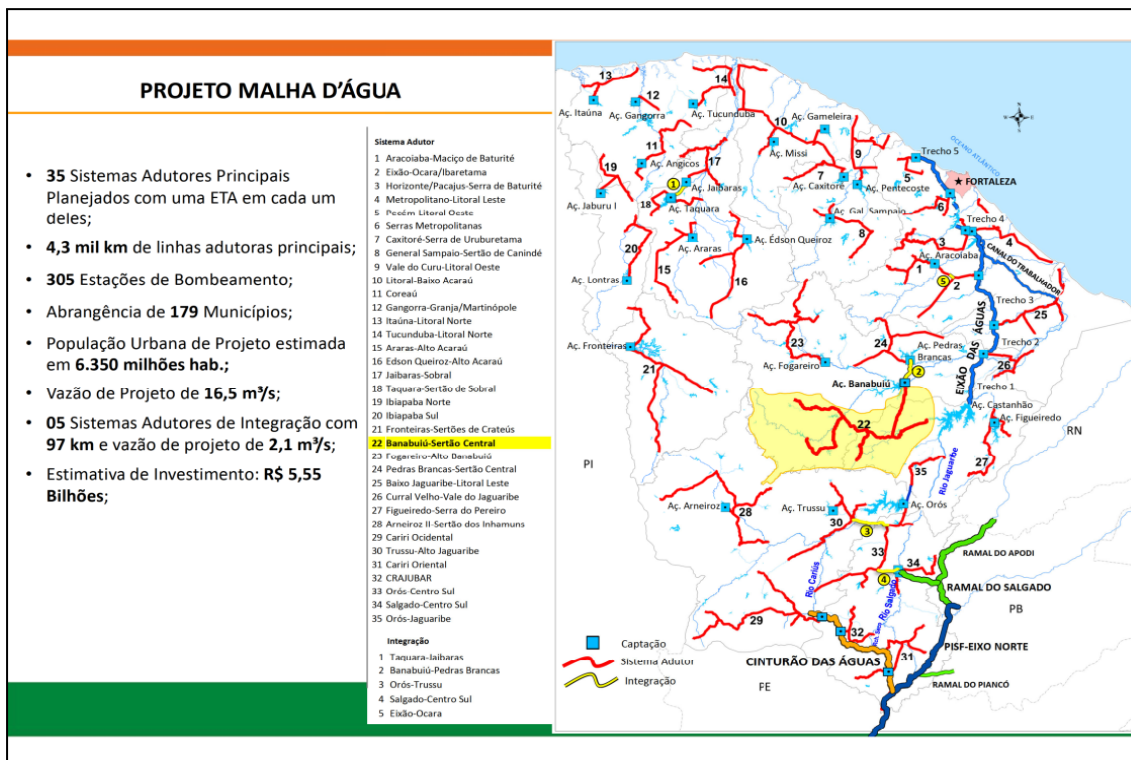
7.1. Investimento Estaduais

O Governo Estadual do Ceará criou o Projeto Malha d'Água (**Figura 13**) 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 São João do Jaguaribe está inserido no **Sistema Adutor Curral Velho - Vale do Jaguaribe**, cujos investimentos são da ordem de R\$ 171,40 milhões e irá beneficiar outros quatro municípios do estado que atualmente são abastecidos por sistemas isolados, com riscos à segurança hídrica e/ou da qualidade da água distribuída, são eles: Limoeiro do Norte, Quixeré, Tabuleiro do Norte e Morada Nova (**Figura 14**).

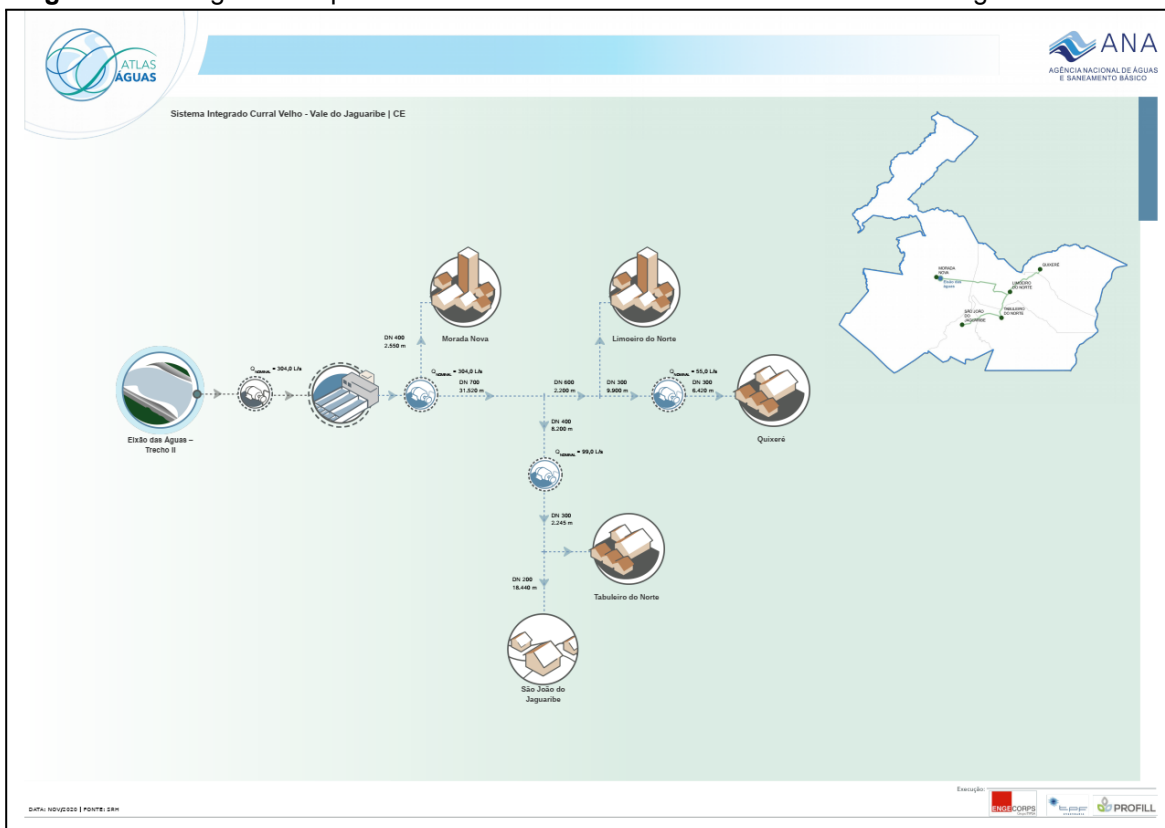
O **Sistema Adutor Curral Velho - Vale do Jaguaribe** conta com captação no trecho II do Eixão das Águas, elevatória de água bruta com capacidade para 304 l/s, que recalca a vazão captada até a ETA, onde passa por tratamento para tornar a água potável. Depois, a água segue para uma estação elevatória de água tratada e então é recalcada por cinco trechos de adutora com extensão total de 81,44 km e desnível de 58 m. O sistema conta com mais duas estações elevatórias.

Figura 13 - Diagrama esquemático do Projeto Malha D'Água.



Fonte: SRH, 2024.

Figura 14 - Diagrama esquemático do Sistema Adutor Curral Velho - Vale do Jaguaribe.



Fonte: ANA, 2024.

8. RECOMENDAÇÕES

Diante dos levantamentos ora registrados neste diagnóstico do SAAE de São João do Jaguaribe, 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 e de esgotamento sanitário carentes de manutenção técnico-operacional permanentes. 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. Ademais, o SAAE não tem se reportado ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SINISA), na medida em que não participa da coleta desde 2008. De fato, apenas o SISAR forneceu os dados e informações do SINISA (2024), referência ano de 2023. Dessa forma, é crucial que o SAAE de São João de Jaguaribe também participe da coleta de dados com transparência e confiabilidade de forma a garantir consistência necessária para a verificação correta e o monitoramento do atingimento das metas estabelecidas pelo novo marco legal do saneamento básico, bem como acesso aos recursos da União.
- iii. Controle e Qualidade de Água - O SAAE enviou os laudos e 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 garantia da potabilidade da água fornecida aos usuários do SAA. Ademais, conforme os resultados dos laudos de qualidade de água encaminhados pelo NUTEC, observou-se valores fora dos padrões normativos estipulados pela norma supracitada para Turbidez, Cor, Ferro, Cloro e Coliformes Totais.

- iv. Pressão do Abastecimento - 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 89,6% do período analisado na Rua Joaquim Ferreira, 415 - Bairro Bela Vista. Deste percentual, 28,22% atestaram descontinuidade do abastecimento (falta d'água).
- v. Controle de Medição - O SAAE de São João do Jaguaribe não tem macromedição. Ademais, durante a inspeção de campo, foi informado que a micromedição está abaixo de 50%, ou seja, aquém do ideal de 100%.
- vi. Perdas - Não foram disponibilizados dados e informações sobre o tema, bem como o SAAE não está participando da coleta do SINISA e, portanto, não foi possível avaliar.
- vii. Universalização - Não foram disponibilizados dados e informações sobre o tema, bem como o SAAE não está participando do SINISA e, portanto, não foi possível avaliar. Vale lembrar, entretanto, que o município precisa alcançar as metas de universalização de 99% (água) e 90% (esgoto) até 2033, conforme previsto no marco regulatório.
- viii. Investimentos - A implantação do Projeto Malha D'água, cujo horizonte de implantação é de 25 anos (2016 a 2041), prevê a construção do Sistema Adutor Curral Velho - Vale do Jaguaribe que abrangerá o Município de São João do Jaguaribe. Portanto, é recomendável que o SAAE de São João do Jaguaribe 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 Curral Velho - Vale do Jaguaribe.

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.

9. 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

Engº. Geraldo Basílio Sobrinho

Analista de Regulação

Matrícula: 049-1-X

Fortaleza, na data da assinatura eletrônica.

ANEXO I - LAUDOS NUTEC



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	465/2025

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

Fone: (85)3194-
5644
Fax:

2. NATUREZA DO SERVIÇO

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P1

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: 04,7°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA CONÊGO CLIMERIO CHAVES, 219, CENTRO, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 14:08

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 03/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,03; LATITUDE: -5.270225; LONGITUDE: -38.272558.

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. FII6D3 - 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	29885	465/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	LQ
Cloro Residual	< LQ	0,2 à 5,0	mg/L	0,1
Cor	38,0	≤ 15	UH	0,1
Ferro Total	1,1	≤ 0,3	mg/L	0,1
Turbidez	5,4	≤ 5	uT	0,1

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

² Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para os parâmetros: **Cloro residual, Cor, Ferro e Turbidez**;

³ 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.

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. FII6D3 - 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	29885	465/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.


Edna Maria Silva Cordeiro
Tecnóloga em Processos Químicos
CRQ - Nº: 102001103 - 1ª Região
Supervisora do NUNAE



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 11/07/2025, às 15:49:19, 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: **5d461a9f589b908d63d225c4859a0f1b**



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. F116D3 - 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	29885	949/2025

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 RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P1

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: 06,8°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA CONÊGO CLIMERIO CHAVES, 219, CENTRO, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 14:08

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 17/06/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,03; LATITUDE: -5.270225; LONGITUDE: -38.272558.

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. F116D3 - 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	29885	949/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62087	Coliformes totais	Presença	-	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 061506/381/7
Supervisão - Nutea/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 18/06/2025, às 13:51:23, 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: **9f5506939986201d55a4353ff8b4028e**



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. FII6D3 - 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	29885	466/2025

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 RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P2

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: 04,7°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA ELIAS LAURINDO, 898, ALTO DO JOÃO CANDIDO, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 14:36

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 03/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,07; LATITUDE: -5.276380; LONGITUDE: -38.277143.

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. FII6D3 - 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	29885	466/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	LQ
Cloro Residual	0,1	0,2 à 5,0	mg/L	0,1
Cor	31,2	≤ 15	UH	0,1
Ferro Total	2,8	≤ 0,3	mg/L	0,1
Turbidez	9,9	≤ 5	uT	0,1

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

² Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para os parâmetros: **Cloro residual, Cor, Ferro e Turbidez**;

³ 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.

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. FII6D3 - 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	29885	466/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordeiro
Edna Maria Silva Cordeiro
Tecnóloga em Processos Químicos
CRQ - N.º: 102001103 - 1.º Região
Supervisora do NUMAE



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 11/07/2025, às 15:49:18, 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: **54d4c4f1a954fc25689522435f35fedf**



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. FII6D3 - 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	29885	950/2025

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 RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P2

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: 06,8°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA ELIAS LAURINDO, 898, ALTO DO JOÃO CANDIDO, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 14:36

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 17/06/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,07; LATITUDE: -5.276380; LONGITUDE: -38.277143.

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. FII6D3 - 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	29885	950/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62088	Coliformes totais	Presença	-	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 061506/381/7
Supervisão - Nutea/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 18/06/2025, às 13:51:23, 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:
d4fcc05bd8205c41fbc4f2645bf0c6b8



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. FII6D3 - 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	29885	467/2025

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

Fone: (85)3194-
5644
Fax:

2. NATUREZA DO SERVIÇO

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P3

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: 04,7°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA ODETE RODRIGUES, S/N, ALTO DO JOÃO CANDIDO, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 14:45

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 03/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,04; LATITUDE: -5.276952; LONGITUDE: -38.275967.

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. FII6D3 - 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	29885	467/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	LQ
Cloro Residual	< LQ	0,2 à 5,0	mg/L	0,1
Cor	42,9	≤ 15	UH	0,1
Ferro Total	1,4	≤ 0,3	mg/L	0,1
Turbidez	6,4	≤ 5	uT	0,1

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

² Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para os parâmetros: **Cloro residual, Cor, Ferro e Turbidez**;

³ 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.

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. FII6D3 - 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	29885	467/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordeiro
Edna Maria Silva Cordeiro
Tecnóloga em Processos Químicos
CRQ - N°: 102001103 - 1ª Região
Supervisora do NUMAE



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 11/07/2025, às 15:49:18, 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: **caf14d79a71090573d8741986b4ae1a4**



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. FII6D3 - 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	29885	951/2025

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 RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P3

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: 06,8°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA ODETE RODRIGUES, S/N, ALTO DO JOÃO CANDIDO, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 14:45

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 17/06/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,04; LATITUDE: -5.276952; LONGITUDE: -38.275967.

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. FII6D3 - 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	29885	951/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62089	Coliformes totais	Presença	-	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 061506/381/7
Supervisão - Nutea/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 18/06/2025, às 13:51:23, 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:
69b4fa3be19bdf400df34e41b93636a4



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. FII6D3 - 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	29885	468/2025

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 RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P4

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: 04,7°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA JOAQUIM FERREIRA, 938, BELA VISTA, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 14:57

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 03/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,05; LATITUDE: -5.275878; LONGITUDE: -38.272929.

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. FII6D3 - 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	29885	468/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	LQ
Cloro Residual	0,1	0,2 à 5,0	mg/L	0,1
Cor	38,7	≤ 15	UH	0,1
Ferro Total	1,3	≤ 0,3	mg/L	0,1
Turbidez	5,1	≤ 5	uT	0,1

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

² Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para os parâmetros: **Cloro residual, Cor, Ferro e Turbidez**;

³ 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.

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. FII6D3 - 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	29885	468/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordeiro
Edna Maria Silva Cordeiro
Tecnóloga em Processos Químicos
CRQ - N.º: 102001103 - 10ª Região
Supervisora do NUMAE



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 11/07/2025, às 15:49:18, 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: **529ec1f7ea830a51f00dafb5b06cf091**



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. FII6D3 - 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	29885	952/2025

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 RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P4

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: 06,8°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA JOAQUIM FERREIRA, 938, BELA VISTA, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 14:57

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 17/06/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,05; LATITUDE: -5.275878; LONGITUDE: -38.272929.

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. FII6D3 - 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	29885	952/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62090	Coliformes totais	Presença	-	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
Marcia Helena Portela Lima
Engenheira de Alimentos
Crea – CE Nº 061506738/7
Supervisão – Nutea/Getaq



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 18/06/2025, às 13:51:23, 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: 4fc8ed929e539525e3590f1607718f97



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. F116D3 - 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	29885	469/2025

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

Fone: (85)3194-
5644
Fax:

2. NATUREZA DO SERVIÇO

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P5

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: 04,7°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA RODOLFO DE OLIVEIRA, 852, VELOZA, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 15:06

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 03/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,01; LATITUDE: -5.275705; LONGITUDE: -38.264254.

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. FII6D3 - 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	29885	469/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	LQ
Cloro Residual	< LQ	0,2 à 5,0	mg/L	0,1
Cor	37,1	≤ 15	UH	0,1
Ferro Total	1,1	≤ 0,3	mg/L	0,1
Turbidez	3,5	≤ 5	uT	0,1

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

² Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para os parâmetros: **Cloro residual, Cor e Ferro**;

³ 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.

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. FII6D3 - 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	29885	469/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordeiro
Edna Maria Silva Cordeiro
Tecnóloga em Processos Químicos
CRQ - N°: 102001103 - 1ª Região
Supervisora do NUMAE



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 11/07/2025, às 15:49:18, 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: **a7fd9fd835f54f0f28003c679fd44b39**



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. FII6D3 - 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	29885	953/2025

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 RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P5

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: 06,8°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA RODOLFO DE OLIVEIRA, 852, VELOZA, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 15:06

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 17/06/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,01; LATITUDE: -5.275705; LONGITUDE: -38.264254.

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. FII6D3 - 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	29885	953/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62092	Coliformes totais	Presença	-	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 061506/381/7
Supervisão - Nutea/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 18/06/2025, às 13:51:23, 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:
a8eaf88e26451020bf62ab0bc441ec13



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. FII6D3 - 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	29885	470/2025

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

Fone: (85)3194-
5644
Fax:

2. NATUREZA DO SERVIÇO

ENSAIO(S) FÍSICO-QUÍMICO(S)

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P6

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: 04,7°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA 91, SÍTIO NAZARIA, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 15:18

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 03/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,01; LATITUDE: -5.265064; LONGITUDE: -38.249076.

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. FII6D3 - 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	29885	470/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	LQ
Cloro Residual	< LQ	0,2 à 5,0	mg/L	0,1
Cor	29,0	≤ 15	UH	0,1
Ferro Total	1,0	≤ 0,3	mg/L	0,1
Turbidez	9,8	≤ 5	uT	0,1

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

² Os resultados dos ensaios realizados **não atendem** aos valores de referência a Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, para os parâmetros: **Cloro residual, Cor, Ferro e Turbidez**;

³ 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.

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. FII6D3 - 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	29885	470/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordeiro
Edna Maria Silva Cordeiro
Tecnóloga em Processos Químicos
CRQ - N°: 102001103 - 1ª Região
Supervisora do NUMAE



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 11/07/2025, às 15:49:18, 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:
2f8ef33feb54e6e5ad1e11ebdb6d4d76



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. FII6D3 - 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	29885	954/2025

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 RDA | SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE | P6

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: 06,8°C

Característica da Embalagem: FRASCO LABORATORIAL ESTÉRIL.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA 91, SÍTIO NAZARIA, SÃO JOÃO DO JAGUARIBE/CE.

Data da Coleta: 16/06/2025

Hora da Coleta: 15:18

Data de Entrada: 16/06/2025

Hora de Entrada: 18:00

Data do Início dos Ensaios: 16/06/2025

Data do Término dos Ensaios: 17/06/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 0,01; LATITUDE: -5.265064; LONGITUDE: -38.249076.

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. FII6D3 - 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	29885	954/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62091	Coliformes totais	Presença	-	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 061506/381/7
Supervisão - Nutea/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Helena Portela Lima**, em 18/06/2025, às 13:51:23, 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: **d005ce7aeef46bd18515f783fb8e87fa**



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. FII6D3 - 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



NUTec



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E EDUCAÇÃO SUPERIOR

F4I11D3 – Ficha de Ocorrência de Coleta

Revisão: 05

Emissão: 24/06/2024

Responsável	<u>Pedro Oribio Bastos Chaves</u>
Município e/ou Localidade	<u>SÃO JOÃO DO JAGUARIBE</u>
Data: <u>16/06/25</u>	Tipo de amostra (Assinale com um "X"):
Hora: <u>15</u> : <u>23</u>	RDA ☐ ETA ☒ ETE ☐ Outro:

Tipo de Ocorrência	Bomba Quebrada ☐	CAGECE ausente ☐	Falta d'água ☐
Vandalismo ☐	Local inacessível ☐	Outro:	
Responsável ou Técnico CAGECE (nome e telefone):		<u>Samuel Alexandre Junior</u>	

Ocorrência e/ou Justificativa

A GRUPE NÃO POSSUI ETE, CONTUDO JÁ ESTÃO FINALIZANDO
A CONSTRUÇÃO DA MESMA. A CAGECE APENAS FAZ O PROCESSO
DE CRIAÇÃO, CONTUDO A UNIDADE NO DIA ESTAVA INSUFICIENTE

Pedro Oribio Bastos Chaves

Ass. Técnico Nutec

Samuel Alexandre Junior

Ass. Resp. ou Técnico Cagece

Lucas N.
NÚCLEO DE TECNOLOGIA E
QUALIDADE INDUSTRIAL DO CEARÁ - NUTEC
Núcleo de Atendimento

NÚCLEO CENTRAL DE ATENDIMENTO
AO CLIENTE - NUCAC
NUTEC

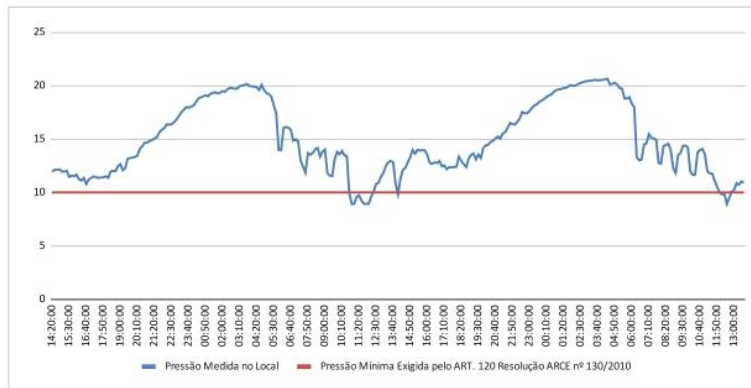
Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará

Rua. Professor Rômulo Proença, S/N - Campus do NUTEC nº 440-552
Fortaleza-CE • Fone: (85) 3101.2441 / (85) 98769.7075

Página: 1 de 1

ANEXO II - PRESSÕES DATALOGGER

REGISTRO DE PRESSÃO	
LOCAL:	São João do Jaguaribe
ENDEREÇO:	Rua Capitão José Rodrigues, 286, Centro
INÍCIO:	02.09.2025 às 14:20
FIM:	04.09.2025 às 13:40
INTERVALO:	00:10:00
OBS:	



PONTO	DATA	HORA	Pressão Medida no Local	Pressão Mínima Exigida pelo ART. 120 Resolução ARCE nº 130/2010	< 0,5 mca	< 5,0 mca	< 10,0 mca	> 50,0 mca			
1	02/09/2025	14:20:00	11,95	10	0	0	0	0	Aferições	247	41,0 Horas
2	02/09/2025	14:30:00	12,11	10	0	0	0	0	Pressões não conformes	8	
3	02/09/2025	14:40:00	12,12	10	0	0	0	0	% Não conforme	3,2%	
4	02/09/2025	14:50:00	12,16	10	0	0	0	0	Pressões < 0,5 mca	0	
5	02/09/2025	15:00:00	11,95	10	0	0	0	0	% Não conforme <0,5 mca	0,00%	
6	02/09/2025	15:10:00	11,95	10	0	0	0	0			
7	02/09/2025	15:20:00	12,02	10	0	0	0	0			
8	02/09/2025	15:30:00	11,44	10	0	0	0	0			
9	02/09/2025	15:40:00	11,57	10	0	0	0	0			
10	02/09/2025	15:50:00	11,52	10	0	0	0	0			
11	02/09/2025	16:00:00	11,66	10	0	0	0	0			
12	02/09/2025	16:10:00	11,22	10	0	0	0	0			
13	02/09/2025	16:20:00	11,11	10	0	0	0	0			
14	02/09/2025	16:30:00	11,35	10	0	0	0	0			
15	02/09/2025	16:40:00	10,78	10	0	0	0	0			
16	02/09/2025	16:50:00	11,2	10	0	0	0	0			
17	02/09/2025	17:00:00	11,35	10	0	0	0	0			
18	02/09/2025	17:10:00	11,49	10	0	0	0	0			
19	02/09/2025	17:20:00	11,43	10	0	0	0	0			
20	02/09/2025	17:30:00	11,35	10	0	0	0	0			
21	02/09/2025	17:40:00	11,4	10	0	0	0	0			
22	02/09/2025	17:50:00	11,41	10	0	0	0	0			
23	02/09/2025	18:00:00	11,51	10	0	0	0	0			
24	02/09/2025	18:10:00	11,36	10	0	0	0	0			
25	02/09/2025	18:20:00	11,96	10	0	0	0	0			
26	02/09/2025	18:30:00	12,01	10	0	0	0	0			
27	02/09/2025	18:40:00	11,98	10	0	0	0	0			
28	02/09/2025	18:50:00	12,45	10	0	0	0	0			
29	02/09/2025	19:00:00	12,64	10	0	0	0	0			
30	02/09/2025	19:10:00	12,08	10	0	0	0	0			
31	02/09/2025	19:20:00	12,27	10	0	0	0	0			
32	02/09/2025	19:30:00	13,16	10	0	0	0	0			
33	02/09/2025	19:40:00	13,22	10	0	0	0	0			
34	02/09/2025	19:50:00	13,26	10	0	0	0	0			
35	02/09/2025	20:00:00	13,31	10	0	0	0	0			
36	02/09/2025	20:10:00	13,47	10	0	0	0	0			
37	02/09/2025	20:20:00	14,08	10	0	0	0	0			
38	02/09/2025	20:30:00	14,33	10	0	0	0	0			
39	02/09/2025	20:40:00	14,65	10	0	0	0	0			
40	02/09/2025	20:50:00	14,66	10	0	0	0	0			
41	02/09/2025	21:00:00	14,83	10	0	0	0	0			
42	02/09/2025	21:10:00	14,9	10	0	0	0	0			
43	02/09/2025	21:20:00	15,04	10	0	0	0	0			

44	02/09/2025	21:30:00	15,17	10	0	0	0	0
45	02/09/2025	21:40:00	15,61	10	0	0	0	0
46	02/09/2025	21:50:00	15,87	10	0	0	0	0
47	02/09/2025	22:00:00	16,01	10	0	0	0	0
48	02/09/2025	22:10:00	16,36	10	0	0	0	0
49	02/09/2025	22:20:00	16,34	10	0	0	0	0
50	02/09/2025	22:30:00	16,39	10	0	0	0	0
51	02/09/2025	22:40:00	16,57	10	0	0	0	0
52	02/09/2025	22:50:00	16,81	10	0	0	0	0
53	02/09/2025	23:00:00	17,14	10	0	0	0	0
54	02/09/2025	23:10:00	17,49	10	0	0	0	0
55	02/09/2025	23:20:00	17,72	10	0	0	0	0
56	02/09/2025	23:30:00	17,99	10	0	0	0	0
57	02/09/2025	23:40:00	17,93	10	0	0	0	0
58	02/09/2025	23:50:00	18,03	10	0	0	0	0
59	03/09/2025	00:00:00	18,12	10	0	0	0	0
60	03/09/2025	00:10:00	18,44	10	0	0	0	0
61	03/09/2025	00:20:00	18,78	10	0	0	0	0
62	03/09/2025	00:30:00	18,9	10	0	0	0	0
63	03/09/2025	00:40:00	18,99	10	0	0	0	0
64	03/09/2025	00:50:00	19,09	10	0	0	0	0
65	03/09/2025	01:00:00	19	10	0	0	0	0
66	03/09/2025	01:10:00	19,25	10	0	0	0	0
67	03/09/2025	01:20:00	19,3	10	0	0	0	0
68	03/09/2025	01:30:00	19,38	10	0	0	0	0
69	03/09/2025	01:40:00	19,26	10	0	0	0	0
70	03/09/2025	01:50:00	19,34	10	0	0	0	0
71	03/09/2025	02:00:00	19,48	10	0	0	0	0
72	03/09/2025	02:10:00	19,43	10	0	0	0	0
73	03/09/2025	02:20:00	19,67	10	0	0	0	0
74	03/09/2025	02:30:00	19,78	10	0	0	0	0
75	03/09/2025	02:40:00	19,76	10	0	0	0	0
76	03/09/2025	02:50:00	19,71	10	0	0	0	0
77	03/09/2025	03:00:00	19,72	10	0	0	0	0
78	03/09/2025	03:10:00	19,95	10	0	0	0	0
79	03/09/2025	03:20:00	20	10	0	0	0	0
80	03/09/2025	03:30:00	20,08	10	0	0	0	0
81	03/09/2025	03:40:00	20,15	10	0	0	0	0
82	03/09/2025	03:50:00	19,96	10	0	0	0	0
83	03/09/2025	04:00:00	19,93	10	0	0	0	0
84	03/09/2025	04:10:00	19,91	10	0	0	0	0
85	03/09/2025	04:20:00	19,85	10	0	0	0	0
86	03/09/2025	04:30:00	19,59	10	0	0	0	0
87	03/09/2025	04:40:00	20,07	10	0	0	0	0
88	03/09/2025	04:50:00	19,57	10	0	0	0	0
89	03/09/2025	05:00:00	19,32	10	0	0	0	0
90	03/09/2025	05:10:00	19,2	10	0	0	0	0
91	03/09/2025	05:20:00	18,96	10	0	0	0	0
92	03/09/2025	05:30:00	18,16	10	0	0	0	0
93	03/09/2025	05:40:00	17,42	10	0	0	0	0
94	03/09/2025	05:50:00	13,97	10	0	0	0	0
95	03/09/2025	06:00:00	13,95	10	0	0	0	0
96	03/09/2025	06:10:00	16,03	10	0	0	0	0
97	03/09/2025	06:20:00	16,13	10	0	0	0	0
98	03/09/2025	06:30:00	16,06	10	0	0	0	0
99	03/09/2025	06:40:00	15,86	10	0	0	0	0
100	03/09/2025	06:50:00	14,84	10	0	0	0	0
101	03/09/2025	07:00:00	14,98	10	0	0	0	0
102	03/09/2025	07:10:00	14,77	10	0	0	0	0
103	03/09/2025	07:20:00	12,98	10	0	0	0	0
104	03/09/2025	07:30:00	12,42	10	0	0	0	0
105	03/09/2025	07:40:00	11,85	10	0	0	0	0
106	03/09/2025	07:50:00	13,68	10	0	0	0	0
107	03/09/2025	08:00:00	13,53	10	0	0	0	0
108	03/09/2025	08:10:00	13,7	10	0	0	0	0
109	03/09/2025	08:20:00	14,04	10	0	0	0	0
110	03/09/2025	08:30:00	14,16	10	0	0	0	0
111	03/09/2025	08:40:00	13,35	10	0	0	0	0
112	03/09/2025	08:50:00	13,82	10	0	0	0	0
113	03/09/2025	09:00:00	14,02	10	0	0	0	0
114	03/09/2025	09:10:00	11,79	10	0	0	0	0
115	03/09/2025	09:20:00	11,58	10	0	0	0	0
116	03/09/2025	09:30:00	11,53	10	0	0	0	0
117	03/09/2025	09:40:00	13,11	10	0	0	0	0

118	03/09/2025	09:50:00	13,81	10	0	0	0	0
119	03/09/2025	10:00:00	13,57	10	0	0	0	0
120	03/09/2025	10:10:00	13,89	10	0	0	0	0
121	03/09/2025	10:20:00	13,47	10	0	0	0	0
122	03/09/2025	10:30:00	13,38	10	0	0	0	0
123	03/09/2025	10:40:00	9,89	10	0	0	0	0
124	03/09/2025	10:50:00	8,91	10	0	0	1	0
125	03/09/2025	11:00:00	8,92	10	0	0	1	0
126	03/09/2025	11:10:00	9,58	10	0	0	0	0
127	03/09/2025	11:20:00	9,73	10	0	0	0	0
128	03/09/2025	11:30:00	9,24	10	0	0	1	0
129	03/09/2025	11:40:00	8,93	10	0	0	1	0
130	03/09/2025	11:50:00	8,93	10	0	0	1	0
131	03/09/2025	12:00:00	8,93	10	0	0	1	0
132	03/09/2025	12:10:00	9,6	10	0	0	0	0
133	03/09/2025	12:20:00	10,1	10	0	0	0	0
134	03/09/2025	12:30:00	10,79	10	0	0	0	0
135	03/09/2025	12:40:00	10,91	10	0	0	0	0
136	03/09/2025	12:50:00	11,47	10	0	0	0	0
137	03/09/2025	13:00:00	11,82	10	0	0	0	0
138	03/09/2025	13:10:00	12,46	10	0	0	0	0
139	03/09/2025	13:20:00	12,83	10	0	0	0	0
140	03/09/2025	13:30:00	12,94	10	0	0	0	0
141	03/09/2025	13:40:00	12,83	10	0	0	0	0
142	03/09/2025	13:50:00	10,83	10	0	0	0	0
143	03/09/2025	14:00:00	9,82	10	0	0	0	0
144	03/09/2025	14:10:00	11,28	10	0	0	0	0
145	03/09/2025	14:20:00	12,11	10	0	0	0	0
146	03/09/2025	14:30:00	12,29	10	0	0	0	0
147	03/09/2025	14:40:00	12,81	10	0	0	0	0
148	03/09/2025	14:50:00	13,28	10	0	0	0	0
149	03/09/2025	15:00:00	13,98	10	0	0	0	0
150	03/09/2025	15:10:00	13,62	10	0	0	0	0
151	03/09/2025	15:20:00	13,98	10	0	0	0	0
152	03/09/2025	15:30:00	13,92	10	0	0	0	0
153	03/09/2025	15:40:00	13,96	10	0	0	0	0
154	03/09/2025	15:50:00	13,94	10	0	0	0	0
155	03/09/2025	16:00:00	13,53	10	0	0	0	0
156	03/09/2025	16:10:00	12,77	10	0	0	0	0
157	03/09/2025	16:20:00	12,67	10	0	0	0	0
158	03/09/2025	16:30:00	12,82	10	0	0	0	0
159	03/09/2025	16:40:00	12,74	10	0	0	0	0
160	03/09/2025	16:50:00	12,94	10	0	0	0	0
161	03/09/2025	17:00:00	12,46	10	0	0	0	0
162	03/09/2025	17:10:00	12,52	10	0	0	0	0
163	03/09/2025	17:20:00	12,17	10	0	0	0	0
164	03/09/2025	17:30:00	12,35	10	0	0	0	0
165	03/09/2025	17:40:00	12,35	10	0	0	0	0
166	03/09/2025	17:50:00	12,37	10	0	0	0	0
167	03/09/2025	18:00:00	12,41	10	0	0	0	0
168	03/09/2025	18:10:00	13,34	10	0	0	0	0
169	03/09/2025	18:20:00	12,94	10	0	0	0	0
170	03/09/2025	18:30:01	12,63	10	0	0	0	0
171	03/09/2025	18:40:00	12,38	10	0	0	0	0
172	03/09/2025	18:50:01	13,14	10	0	0	0	0
173	03/09/2025	19:00:00	13,53	10	0	0	0	0
174	03/09/2025	19:10:00	13,64	10	0	0	0	0
175	03/09/2025	19:20:00	13,1	10	0	0	0	0
176	03/09/2025	19:30:00	13,55	10	0	0	0	0
177	03/09/2025	19:40:00	13,22	10	0	0	0	0
178	03/09/2025	19:50:00	14,15	10	0	0	0	0
179	03/09/2025	20:00:00	14,41	10	0	0	0	0
180	03/09/2025	20:10:00	14,45	10	0	0	0	0
181	03/09/2025	20:20:00	14,73	10	0	0	0	0
182	03/09/2025	20:30:00	14,84	10	0	0	0	0
183	03/09/2025	20:40:00	15,05	10	0	0	0	0
184	03/09/2025	20:50:00	15,23	10	0	0	0	0
185	03/09/2025	21:00:00	15,04	10	0	0	0	0
186	03/09/2025	21:10:00	15,54	10	0	0	0	0
187	03/09/2025	21:20:00	15,63	10	0	0	0	0
188	03/09/2025	21:30:00	16,04	10	0	0	0	0
189	03/09/2025	21:40:00	16,51	10	0	0	0	0
190	03/09/2025	21:50:00	16,39	10	0	0	0	0
191	03/09/2025	22:00:00	16,35	10	0	0	0	0

192	03/09/2025	22:10:00	16,62	10	0	0	0	0
193	03/09/2025	22:20:00	16,93	10	0	0	0	0
194	03/09/2025	22:30:00	17,53	10	0	0	0	0
195	03/09/2025	22:40:00	17,41	10	0	0	0	0
196	03/09/2025	22:50:00	17,41	10	0	0	0	0
197	03/09/2025	23:00:00	17,64	10	0	0	0	0
198	03/09/2025	23:10:00	17,91	10	0	0	0	0
199	03/09/2025	23:20:00	18,15	10	0	0	0	0
200	03/09/2025	23:30:00	18,23	10	0	0	0	0
201	03/09/2025	23:40:00	18,51	10	0	0	0	0
202	03/09/2025	23:50:00	18,59	10	0	0	0	0
203	04/09/2025	00:00:00	18,75	10	0	0	0	0
204	04/09/2025	00:10:00	18,92	10	0	0	0	0
205	04/09/2025	00:20:00	19,1	10	0	0	0	0
206	04/09/2025	00:30:00	19,17	10	0	0	0	0
207	04/09/2025	00:40:00	19,44	10	0	0	0	0
208	04/09/2025	00:50:00	19,57	10	0	0	0	0
209	04/09/2025	01:00:00	19,65	10	0	0	0	0
210	04/09/2025	01:10:00	19,68	10	0	0	0	0
211	04/09/2025	01:20:00	19,77	10	0	0	0	0
212	04/09/2025	01:30:00	19,79	10	0	0	0	0
213	04/09/2025	01:40:00	19,94	10	0	0	0	0
214	04/09/2025	01:50:00	20,04	10	0	0	0	0
215	04/09/2025	02:00:00	19,97	10	0	0	0	0
216	04/09/2025	02:10:00	20,01	10	0	0	0	0
217	04/09/2025	02:20:00	20,15	10	0	0	0	0
218	04/09/2025	02:30:00	20,26	10	0	0	0	0
219	04/09/2025	02:40:00	20,33	10	0	0	0	0
220	04/09/2025	02:50:00	20,4	10	0	0	0	0
221	04/09/2025	03:00:00	20,44	10	0	0	0	0
222	04/09/2025	03:10:00	20,46	10	0	0	0	0
223	04/09/2025	03:20:00	20,49	10	0	0	0	0
224	04/09/2025	03:30:00	20,55	10	0	0	0	0
225	04/09/2025	03:40:00	20,47	10	0	0	0	0
226	04/09/2025	03:50:00	20,53	10	0	0	0	0
227	04/09/2025	04:00:00	20,52	10	0	0	0	0
228	04/09/2025	04:10:00	20,59	10	0	0	0	0
229	04/09/2025	04:20:00	20,64	10	0	0	0	0
230	04/09/2025	04:30:00	20,12	10	0	0	0	0
231	04/09/2025	04:40:00	20,17	10	0	0	0	0
232	04/09/2025	04:50:00	20,27	10	0	0	0	0
233	04/09/2025	05:00:00	20,09	10	0	0	0	0
234	04/09/2025	05:10:00	19,78	10	0	0	0	0
235	04/09/2025	05:20:00	19,71	10	0	0	0	0
236	04/09/2025	05:30:00	18,8	10	0	0	0	0
237	04/09/2025	05:40:00	18,78	10	0	0	0	0
238	04/09/2025	05:50:00	18,91	10	0	0	0	0
239	04/09/2025	06:00:00	18,31	10	0	0	0	0
240	04/09/2025	06:10:00	18	10	0	0	0	0
241	04/09/2025	06:20:00	13,29	10	0	0	0	0
242	04/09/2025	06:30:00	13,01	10	0	0	0	0
243	04/09/2025	06:40:00	13,07	10	0	0	0	0
244	04/09/2025	06:50:00	14,48	10	0	0	0	0
245	04/09/2025	07:00:00	14,59	10	0	0	0	0
246	04/09/2025	07:10:00	15,45	10	0	0	0	0
247	04/09/2025	07:20:00	15,14	10	0	0	0	0
248	04/09/2025	07:30:00	15,03	10	0	0	0	0
249	04/09/2025	07:40:00	14,95	10	0	0	0	0
250	04/09/2025	07:50:00	12,75	10	0	0	0	0
251	04/09/2025	08:00:00	12,7	10	0	0	0	0
252	04/09/2025	08:10:00	14,33	10	0	0	0	0
253	04/09/2025	08:20:00	14,46	10	0	0	0	0
254	04/09/2025	08:30:00	14,56	10	0	0	0	0
255	04/09/2025	08:40:00	13,92	10	0	0	0	0
256	04/09/2025	08:50:00	12,25	10	0	0	0	0
257	04/09/2025	09:00:00	11,82	10	0	0	0	0
258	04/09/2025	09:10:00	13,48	10	0	0	0	0
259	04/09/2025	09:20:00	13,69	10	0	0	0	0
260	04/09/2025	09:30:00	14,36	10	0	0	0	0
261	04/09/2025	09:40:00	14,39	10	0	0	0	0
262	04/09/2025	09:50:00	14,2	10	0	0	0	0
263	04/09/2025	10:00:00	11,97	10	0	0	0	0
264	04/09/2025	10:10:00	11,63	10	0	0	0	0
265	04/09/2025	10:20:00	11,67	10	0	0	0	0
266	04/09/2025	10:30:00	13,75	10	0	0	0	0

267	04/09/2025	10:40:00	13,97	10	0	0	0	0
268	04/09/2025	10:50:00	14,07	10	0	0	0	0
269	04/09/2025	11:00:00	13,56	10	0	0	0	0
270	04/09/2025	11:10:00	11,98	10	0	0	0	0
271	04/09/2025	11:20:00	11,78	10	0	0	0	0
272	04/09/2025	11:30:00	11,76	10	0	0	0	0
273	04/09/2025	11:40:00	11,11	10	0	0	0	0
274	04/09/2025	11:50:00	10,53	10	0	0	0	0
275	04/09/2025	12:00:00	10,03	10	0	0	0	0
276	04/09/2025	12:10:00	9,82	10	0	0	0	0
277	04/09/2025	12:20:00	9,87	10	0	0	0	0
278	04/09/2025	12:30:00	8,92	10	0	0	1	0
279	04/09/2025	12:40:00	9,48	10	0	0	1	0
280	04/09/2025	12:50:00	10,05	10	0	0	0	0
281	04/09/2025	13:00:00	10,24	10	0	0	0	0
282	04/09/2025	13:10:00	10,87	10	0	0	0	0
283	04/09/2025	13:20:00	10,72	10	0	0	0	0
284	04/09/2025	13:30:00	11,02	10	0	0	0	0
285	04/09/2025	13:40:00	10,91	10	0	0	0	0