



**RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO
SIMPLIFICADO
RDS/CSB/0005/2025
(NUP: 13012.005349/2025-15)**

Assunto: Diagnóstico do Sistema de
Abastecimento de Água e de Esgotamento
Sanitário de Limoeiro do Norte

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Agosto/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. SÍNTESE DOS SISTEMAS	9
6.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	9
6.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	18
7. INSTITUCIONAL	21
7.1. RELATÓRIO DE FUNCIONÁRIOS	21
7.2. ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS	22
8. PRESSÕES OFERTADAS	27
9. QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA E DISTRIBUÍDA	29
9.1. SAAE	29
9.2. NUTEC	31
9.3. SISAGUA	33
9.4. VISÃO GERAL DA QUALIDADE DE ÁGUA	33
9.5. QUALIDADE DO ESGOTO TRATADO	33
10. OPORTUNIDADES DE MELHORIA	34
11. CONCLUSÃO	74
12. RECOMENDAÇÕES	74
13. EQUIPE TÉCNICA	75
14. RESPONSÁVEL PELO DIAGNÓSTICO	75

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: Av. Dom Aureliano Matos, 1400, Centro – Cep: 62.930-000, Limoeiro do Norte/CE.

Telefone: (88) 99911-5295.

2. CARACTERÍSTICAS DO DIAGNÓSTICO SIMPLIFICADO

CARACTERÍSTICAS	
Localidade	Município de Limoeiro do Norte.
Escopo	Verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída, do esgoto tratado e o atendimento comercial dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
Comunicação	Ofício OF/CSB/0362/2025 (NUP: 13012.005349/2025-15), datado de 06 de maio de 2025.
Microrregião	Centro-Norte.
Prestador de Serviços	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte – SAAE de Limoeiro do Norte.
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 COEMA nº 002/2017; – Resolução MRAE Centro-Norte nº 001/2023.

3. OBJETIVO

O diagnóstico tem como objetivo avaliar o atendimento comercial, a conformidade técnica e operacional dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário operados pelo SAAE no município de Limoeiro do Norte, com foco na verificação da qualidade e controle da água e esgoto tratados, bem como da continuidade, em atendimento ao disposto na legislação pertinente. Para tanto foram

analisadas informações (**item 4**), bem como realizada visita de campo entre os dias 19 e 22 de maio de 2025.

4. METODOLOGIA

A metodologia para elaboração deste diagnóstico seguiu as seguintes etapas:

- 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/0362/2025, datado de 06/05/2025, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da localidade fiscalizada, com recebimento da documentação nos dias 11 e 18/06/2025 (**Quadro 1**).

Quadro 1 - Documentação solicitada ao SAAE.

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	Atendido	-
Croqui esquemático do SAA	Parcialmente atendido	Enviado croqui com projeções das adutoras
Relatório anual de dados operacionais	Não atendido	Não encaminhado

Informação Solicitada	Atendimento *	Observação
Índices de cobertura e atendimento ativo de água dos últimos 6 (seis) meses	Não atendido	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 atendido	Não encaminhado
Listagem do faturamento discriminado por usuário ativo, relativos aos últimos 12 meses, incluindo os volumes micromedidos e faturados do mesmo período	Atendido	-
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 atendido	Não encaminhado
Planta cadastral do SAA dividido por setor de distribuição e quadro com identificação dos diâmetros e materiais das tubulações	Não atendido	Não encaminhado
Relação dos usuários com tarifa social	Não atendido	Não encaminhado
Cópia do PMSB, com a correspondente aprovação legislativa	Não atendido	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 atendido	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 atendido	Não encaminhado
Sistema de Esgotamento Sanitário		
Laudos do monitoramento da qualidade do esgoto effluente dos últimos 12 meses	Não atendido	Não encaminhado
Cadastro técnico operacional, identificando a tipologia, as vazões e a descrição das partes constituintes	Não atendido	Não encaminhado
Croqui esquemático do SES	Não atendido	Não encaminhado
Dados atuais relativos a índices de cobertura e atendimento	Não atendido	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 atendido	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 Limoeiro do Norte está inserido na Microrregião Centro-Norte (**Figura 1**), no Vale do Jaguaribe e, segundo estimativas do SINISA (2024) o município tem 60.158 habitantes, dos quais 34.731 residem em área urbana e 25.427 residem em área rural. Além disso, a Lei Municipal N° 1.542/2011 dispõe sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico.

Neste íterim, ressalta-se que Lei Federal N° 14.026, datada de 15 de julho de 2020, atualizou a Lei N° 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 N° 247, 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.



Figura 1 - Imagem da Microrregião Centro-Norte.

Ainda no tratante ao cenário geral do município, apresentam-se os dados dos principais indicadores de saneamento, segundo o SINISA (2024) (**Quadro 2**).

Quadro 2 - Indicadores de saneamento - SINISA (2024).

Código	Descrição	Valor	Und.
IAG0001	Atendimento da população total com rede de abastecimento de água	94,14	%
IAG0002	Atendimento da população urbana com rede de abastecimento de água	96,23	%
IAG0003	Atendimento da população rural com rede de abastecimento de água	91,30	%
IAG0004	Atendimento dos domicílios totais com rede de abastecimento de água	S.I.	%
IAG0005	Atendimento dos domicílios urbanos com rede de abastecimento de água	98,42	%
IAG0006	Atendimento dos domicílios rurais com rede de abastecimento de água	S.I.	%

Código	Descrição	Valor	Und.
IAG0001	Atendimento da população total com rede de abastecimento de água	94,14	%
IAG2002	Micromedição do volume de água consumido	71,22	%
IAG2006	Consumo total médio per capita de água	182,66	L/hab.dia
IAG2012	Perdas de faturamento de água	55,04	%
IAG2013	Perdas totais de água na distribuição	52,13	%
IFA1001	Receita operacional direta média de usuários de água	3,79	R\$/m³
IFA2002	Despesa total média de água incluindo tributos	3,00	R\$/m³
IES0001	Atendimento da população total com rede coletora de esgoto	25,72	%
IES0002	Atendimento da população urbana com rede coletora de esgoto	44,56	%
IES0003	Atendimento da população rural com rede coletora de esgoto	0,00	%
IES0004	Atendimento dos domicílios totais com rede coletora de esgoto	25,40	%
IES0005	Atendimento dos domicílios urbanos com rede coletora de esgoto	43,45	%
IES0006	Atendimento dos domicílios rurais com rede coletora de esgoto	0,00	%
IES2003	Esgoto tratado referido à água consumida	49,41	%
IES2004	Esgoto tratado referido ao esgoto coletado	100,00	%
IFE1001	Receita operacional direta média de usuários de esgoto	2,45	R\$/m³
IFE2002	Despesa total média de esgoto incluindo tributos	0,62	R\$/m³

O consumo total médio de água *per capita* é 41% superior à média estadual de 129,53 L/hab.dia e os valores declarados para perdas são também superiores, tendo em vista que a média estadual é de 32,26% em perdas de faturamento e de 42,68% em perdas totais de água na distribuição, comparado a 55,04% e 52,13%, respectivamente, no município de Limoeiro do Norte.

Além disso, segundo o SINISA (2024) de esgoto de Limoeiro do Norte, todo o esgoto coletado é tratado (100%), valor considerável comparado ao estado (92,66%). Entretanto, toda a população rural e mais da metade do urbano não possui atendimento com rede coletora de esgoto.

6. SÍNTESE DOS SISTEMAS

6.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água (SAA) de Limoeiro do Norte tinha 59.188 pessoas atendidas por abastecimento de água, considerando 30.392 ligações totais

de água e 22.771 ligações ativas abastecidas pelo SAAE em 2022 (SNIS). A fonte de captação é formada por um manancial superficial (Rio Jaguaribe) e por dois poços, localizados no município de Limoeiro do Norte/CE. Além disso, possui 4 ETAs (Bom Fim, Santa Maria, Manoel Conrado - Bixopá e Setores) e 6 Sistemas Alternativos de Abastecimento (Jenipapeiro, Sítio Saquinho, Lagoa das Carnaúbas, Sítio Lages, Setor NH6 e Setor NH3). O armazenamento de água é composto por 38 reservatórios, espalhados pelo município. Os processos de tratamento são feitos por meio de filtração, decantação e desinfecção, além tanque de remoção de ferro em alguns pontos.

Segundo levantamento da Agência Nacional de Águas (2020), foi formado o croqui exposto na **Figura 2**.

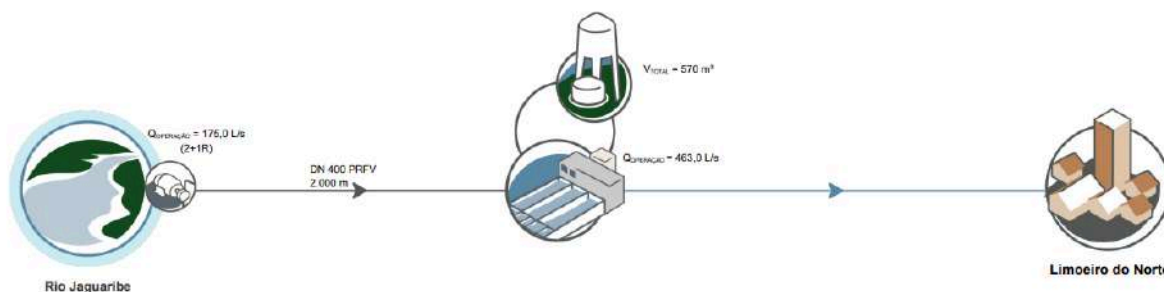


Figura 2 - Croqui do SAA de Limoeiro do Norte - ANA (2020).

As fotos abaixo retratam visões gerais de alguns pontos do sistema de abastecimento de água (**Fotos 1 a 23**).



Foto 1 - Captação superficial no Rio Jaguaribe - ETA Manoel Conrado.



Foto 2 - Filtros - ETA Manoel Conrado.



Foto 3 - Captação - ETA Santa Maria.

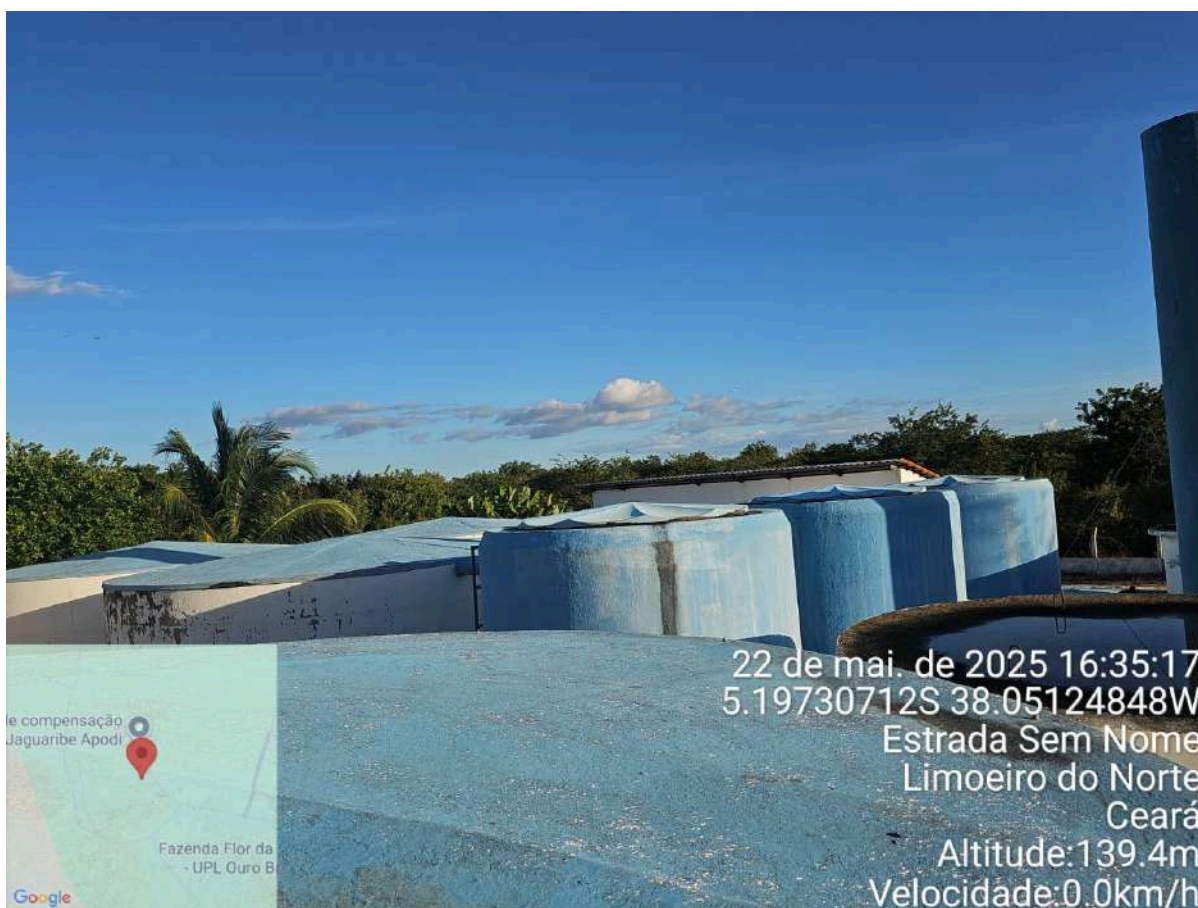


Foto 4 - Flocculadores, decantadores e filtros de areia - ETA Santa Maria.



Foto 5 - Wetland, captação por poço - ETA Setores.

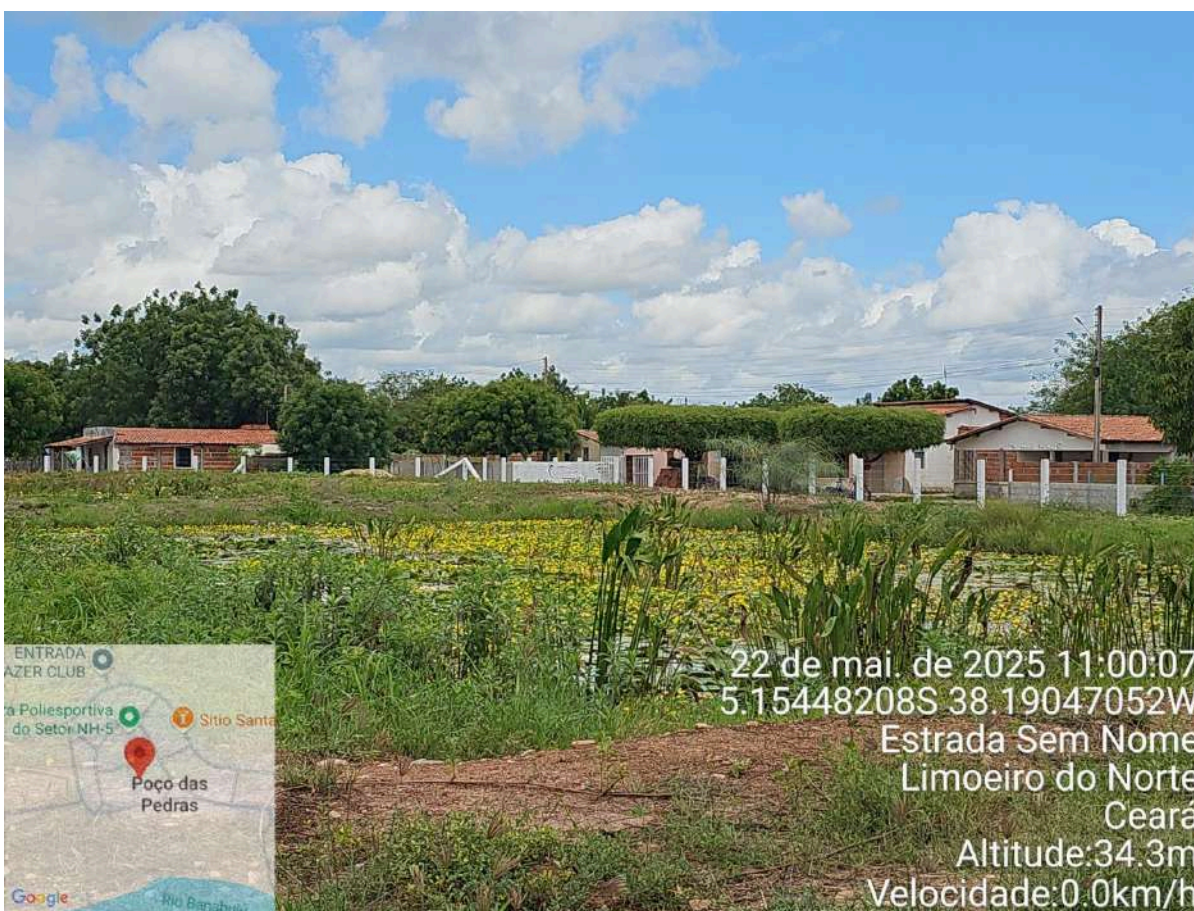


Foto 6 - Tanque de remoção de ferro - ETA Setores.



Foto 7 - Filtros - ETA Setores.



Foto 8 - Captação - ETA Bom Fim.

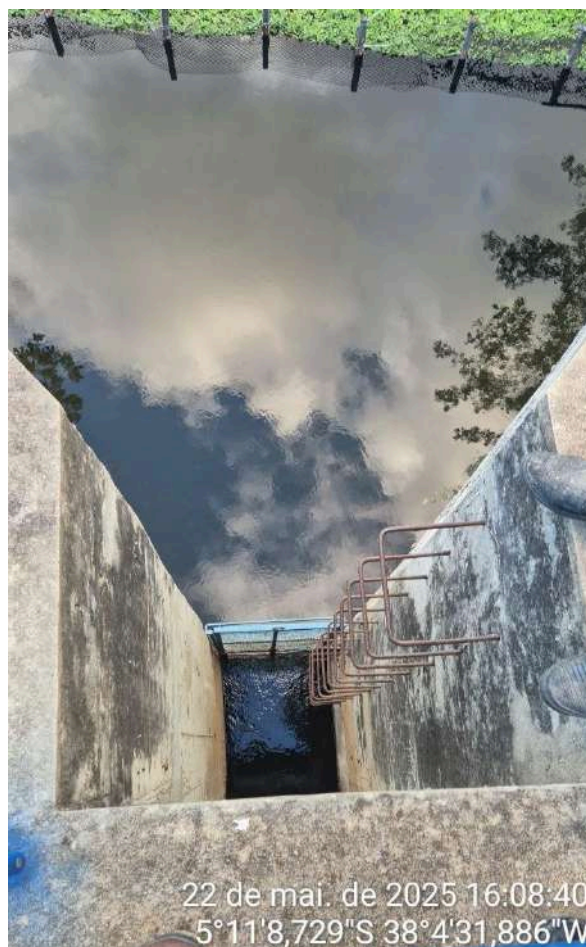


Foto 9 - Captação - ETA Bom Fim.



Foto 10 - Filtros descendentes - ETA Bom Fim.



Foto 11 - Decantador - ETA Bom Fim.



Foto 12 - Booster Canafístula de Baixo.



Foto 13 - Booster ETA Bom Fim - Cidade Alta.



Foto 14 - Sistema Alternativo Poço Profundo - NH3.



Foto 15 - Sistema Alternativo Poço Profundo - NH6.



Foto 16 - Escavação de um novo poço profundo em processo de escavação.



Foto 17 - Poço Profundo - NH4.

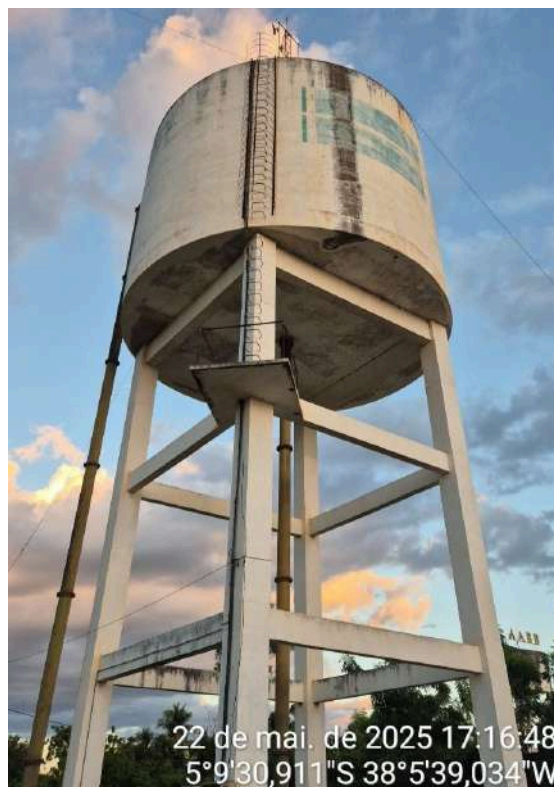


Foto 18 - Reservatório AABB.



Foto 19 - Reservatório do Centro.

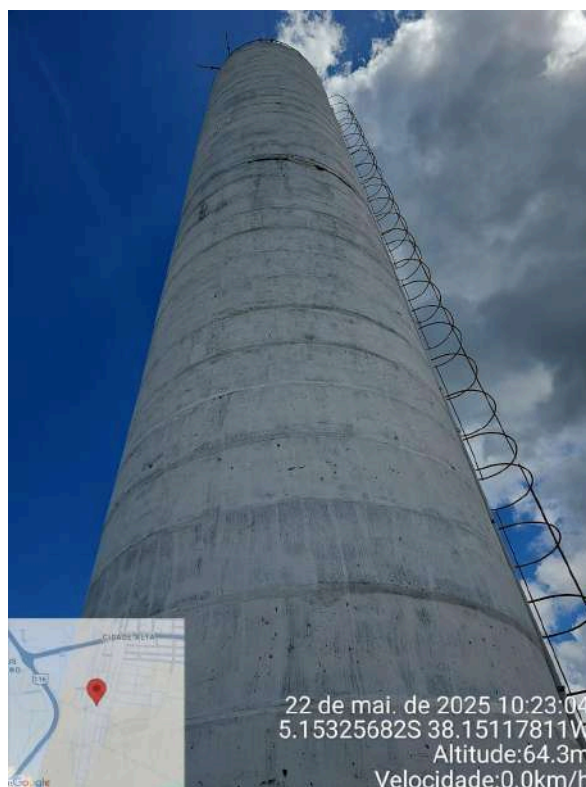


Foto 20 - Reservatório Vila da Paz.



Foto 21 - Reservatório Canto Grande.



Foto 22 - Reservatório Canafistula do Bixopá.



Foto 23 - Reservatório Espinho - Manuel Conrado.

6.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O sistema de esgotamento sanitário (SES) de Limoeiro do Norte tinha 16.857 pessoas atendidas com esgotamento sanitário e 6.146 ligações ativas de esgoto

SAAE em 2022 (SNIS). O sistema possui duas ETEs (Canafístula e Cidade Alta). O tratamento de efluentes e o sistema de distribuição são compostos por lagoas de maturação e 14 Estações Elevatórias (EEE 01 a 12, SESP e Antônio Holanda - Antiga). As fotos abaixo retratam visões gerais de alguns pontos do sistema de esgotamento sanitário (**Fotos 24 a 29**).



Foto 24 - Lagoa de Maturação - ETE Canafístula.



Foto 25 - Lagoa de Maturação - ETE Cidade Alta.



Foto 26 - Entrada efluente ETE.



Foto 27 - Entrada efluente ETE.



Foto 28 - Estação Elevatória de Esgoto (EEE).



Foto 29 - Entrada da EEE.

7. INSTITUCIONAL

A ARCE/CSB solicitou informações referentes à estrutura institucional do SAAE, a quantidade de funcionários que trabalham no SAAE e o atendimento da população.

7.1. RELATÓRIO DE FUNCIONÁRIOS

O SAAE de Limoeiro do Norte é composto por 109 funcionários e 43 cargos, dentre esses com vínculos efetivo, comissionado e contratado (**Gráficos 1 e 2**). Acerca do vínculo, ressalta-se que a maioria dos colaboradores são contratados.

Gráfico 1 - Cargos e ocupações para operacionalização do SAAE.

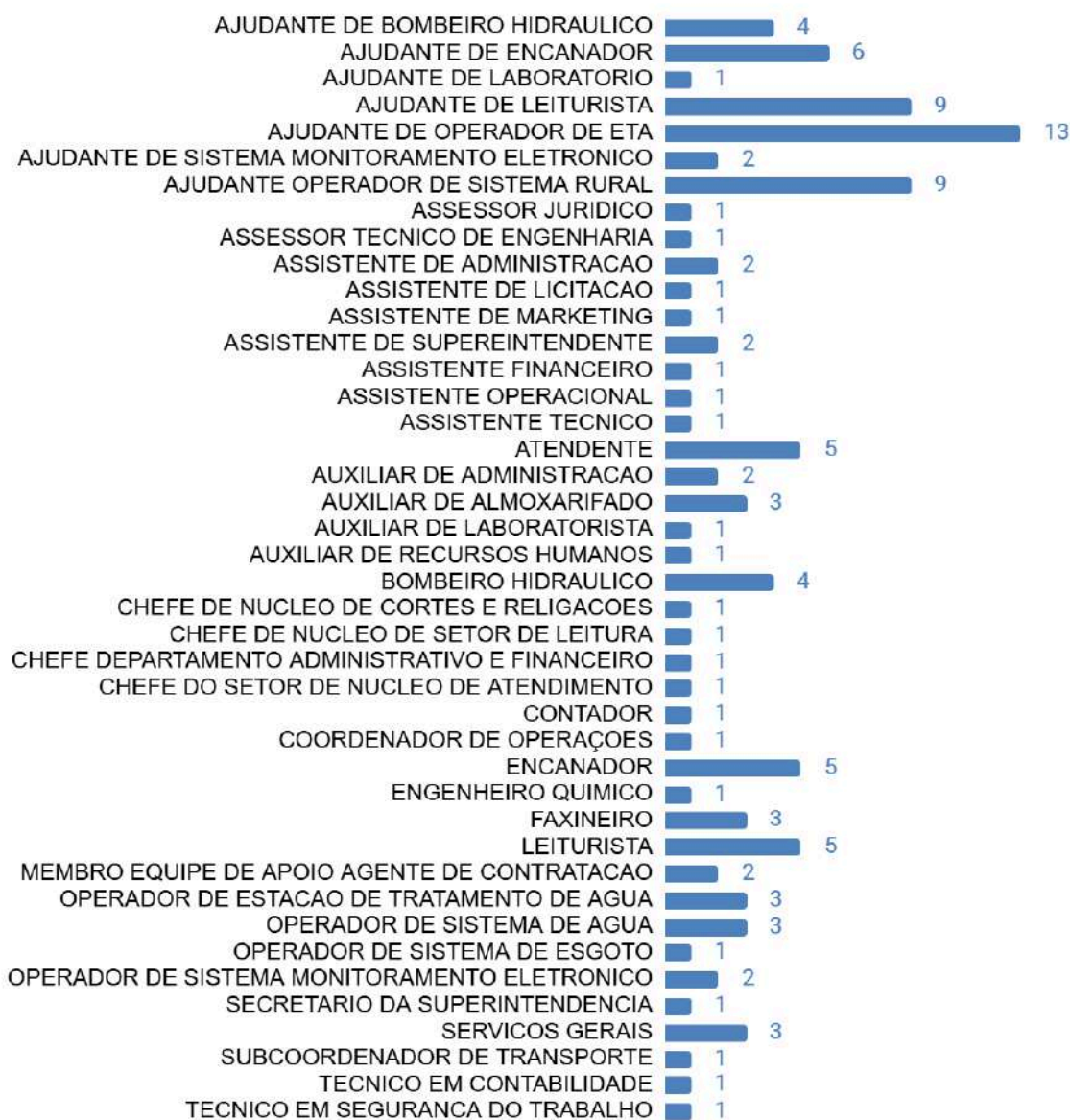
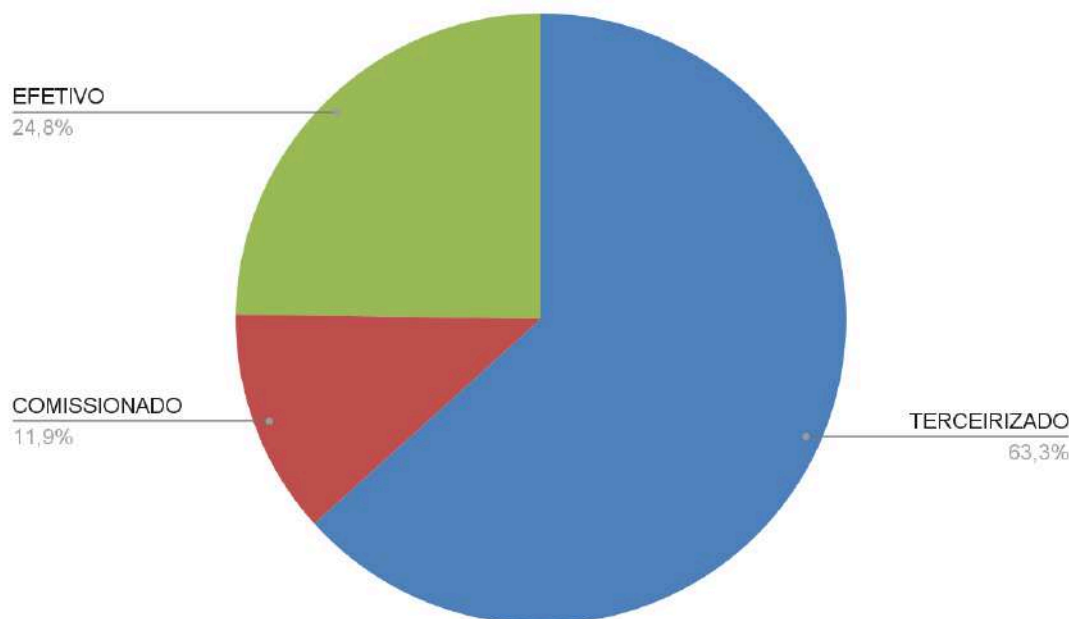


Gráfico 2 - Vínculo empregatício dos funcionários do SAAE.



7.2. ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS

Verificou-se durante a visita de campo que o contato da Ouvidoria da ARCE não se encontra nas faturas emitidas pelo SAAE (**Fotos 30 e 31**). Observa-se que a fatura apresenta a leitura anterior e atual e o consumo, assim como o consumo dos últimos 6 meses e os resultados para alguns parâmetros de qualidade de água.

Sobre a infraestrutura do SAAE, verificou-se durante a visita de campo que o contato da Ouvidoria da ARCE no núcleo do SAAE, com telefone, whatsapp e e-mail, fica localizado numa parede para visualização da população e tem um guichê de atendimento para o pagamento em Caixa, além de cadeiras para a espera e acessibilidade na entrada (**Fotos 32 a 36**). Ademais, o prédio está localizado em uma região central da cidade com fácil acesso aos usuários.

SAAE SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE LIMOEIRO DO NORTE
Av. DOM AURELIANO MATOS, 1400 - CENTRO - LIMOEIRO DO NORTE
CEP: 62930-000 - CNPJ: 07.625.932/0001-79
Fone: (85) 3423.4200 - Site: www.saae-limoeiro.com.br

INSCRIÇÃO: 0030002.8 CLASSE: PAR R-1 RES: 01 ECONOMIAS: COM IND PUB OUT MÊS/FAT: 06/2025
HIDRÔMETRO: A20E186985 INSTALAÇÃO: 15/06/21 LOCALIZAÇÃO: 00.00.02.0000005760 FATURA: 250125240

IDENTIFICAÇÃO DO CONSUMIDOR

SERVIÇOS E TARIFAS

COD	DESCRIÇÃO	PAR	VALOR
01	ÁGUA		36,59

HIDROMETRIA **ULTIMOS CONSUMOS**

LEITURA	DATA	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
ANTERIOR: 268	13/06/25	6	6	3	3	2	2	
ATUAL: 270	11/06/25							
CONSUMO: 02	DIAS: 29							
LEITURISTA: 69	OCO: 00							

MÉDIA: 3 m³

PARÂMETROS DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

RESERVATÓRIO	PERÍODO	PARÂMETRO	PADRÃO	TOTAL ANÁLISE	VALOR MÉDIO
01-ETA-SEDE MUNI	01/06/25 A 12/06/25	COR	ATE 15UH	05	7,00
		PH	6,0 A 9,5	05	8,20
		CLORO	ATE 5,0 MG/L	05	5,00
		TURBIDEZ	ATE 5 JT	05	0,68

PARABENS! O SAAE AGRADECE SUA PONTUALIDADE

VENCIMENTO: 08/07/2025 VALOR R\$: 36,59

LOCAIS DE PAGTO: PIX/ ITAU/ NOVA OPCAO/ APP BB/ N ATACARI PAN WM (TOME)/ SUPER SOUSA/ OPS CID ALTA/ BRADESCO PAULINHO VIZINHO LOTERICA/ SANTANDER
TEL.: (88) 3423-4200 / 9 9986-0643 / 9 9779-8515
O SAAE INFORMA, QUE DE ACORDO COM A RESOLUCAO 11 DE 1 ABRIL DE 2025 DA ARCE, FICA DETERMINADO O REAJUSTE LINEAR DE 10,88 % NA TABELA DE TARIFAS VIGENTE A PARTIR DE JUNHO/2025.

CONSUMIDOR

SAAE SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE LIMOEIRO DO NORTE
Av. DOM AURELIANO MATOS, 1400 - CENTRO - LIMOEIRO DO NORTE
CEP: 62930-000 - CNPJ: 07.625.932/0001-79
Fone: (85) 3423.4200 - Site: www.saae-limoeiro.com.br

VENCIMENTO: 08/07/2025 VALOR R\$: 36,59

SAAE NÃO BASURE AUTENTICAÇÃO NO VERSO

0030002.06.25.250125240
82690000000-9 36590260003-7 00020625250-4 12524000004-7

Foto 30 - Fatura de cobrança.

PARA RECLAMAÇÕES, ANOTE A LEITURA DE SEU HIDRÔMETRO.

DATA: / /

75 0 25 50

Aberto gotejando 46 l por dia
Aberto Aberto 2 mm 4.500 l por dia
Aberto Apenas 9 mm 23.500 l por dia

NÃO DEIXE SUA TORNEIRA VAZAR. O HIDRÔMETRO REGISTRA E VOCÊ PAGA.
QUALQUER DANO CAUSADO AO HIDRÔMETRO É DE RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO "PHOTELJA-Q"

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

COD.	DESCRIÇÃO	COD.	DESCRIÇÃO
00	Leitura normal	10	Animal agressivo
01	LPR e especular	11	Não permitiu leitura
02	Invól. a/ Hidrômetro	60	Hidrômetro gerado
03	Hidrômetro entupido	62	Hidrômetro inválido
04	Invól. danificado	63	Hidrômetro viciado
06	Porta fechada	64	Hidrômetro inv. / virado
09	Hidrômetro obsoleto	66	Hidrômetro novo

* Esta conta deve ser paga somente em Pontos autorizados.
* O pagamento desta conta não quita débitos anteriores.
* O pagamento desta conta após o vencimento acarretará cobrança de multa e encargos que serão adicionados em contas futuras.
* Informações sobre tarifas cobradas nesta conta encontram-se a disposição dos usuários em nosso posto de atendimento.

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

SAAE

0030002.06.25.250125240

82690000000-9 36590260003-7 00020625250-4 12524000004-7

Foto 31 - Verso da fatura de cobrança.



Foto 32 - Principais meios de contato da ouvidoria da ARCE.



Foto 33 - Painel com informações pertinentes à população.



Foto 34 - Fachada de entrada do SAAE.

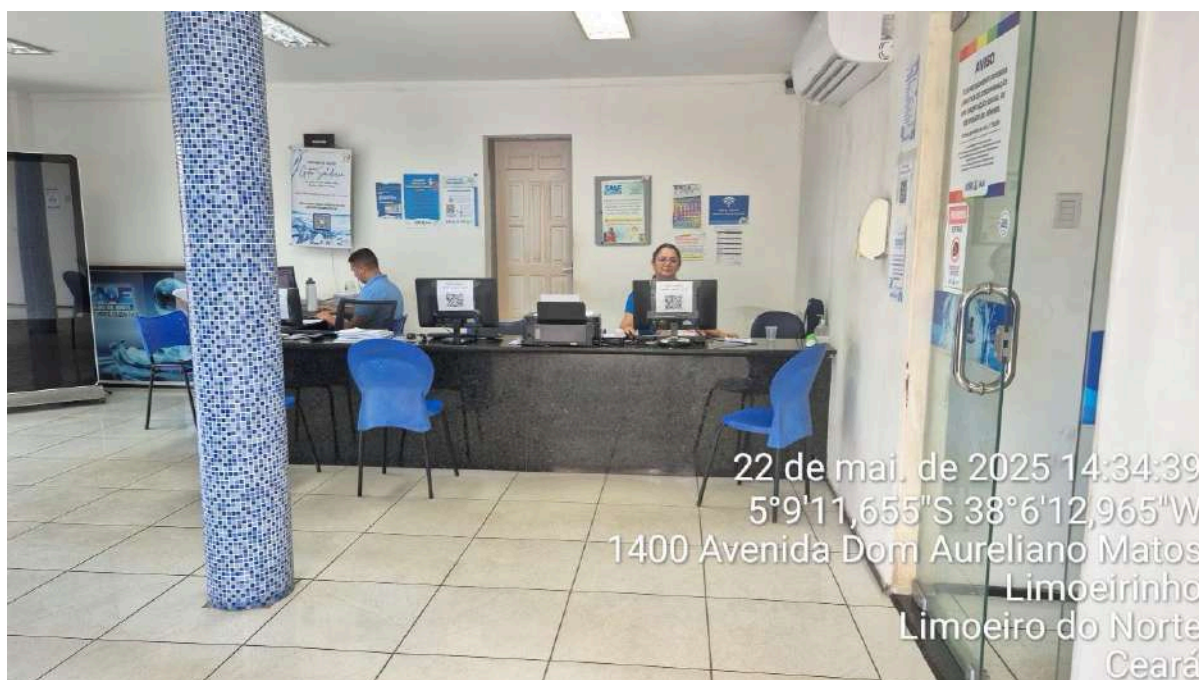


Foto 35 - Guichês para atendimento do SAAE.

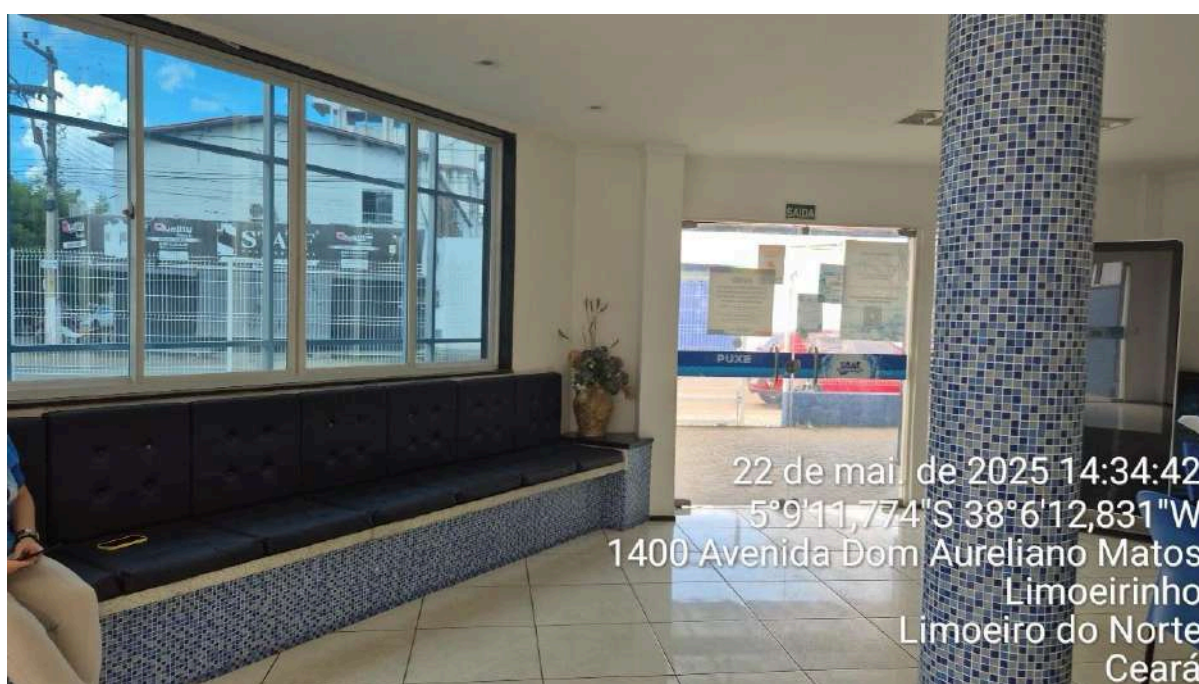


Foto 36 - Recepção para atendimento ao público do SAAE.

O *site* eletrônico do SAAE também possui informações para acompanhamento de suas ações pelos cidadãos (**Figura 3**), prestação de alguns serviços como segunda via da fatura, histórico de consumo, certidão de quitação e outros (**Figura 4**), além de canais de atendimento, incluindo a ouvidoria (**Figura 5**). É possível acessá-lo por: <https://saae.limoeirodonorte.ce.gov.br/>

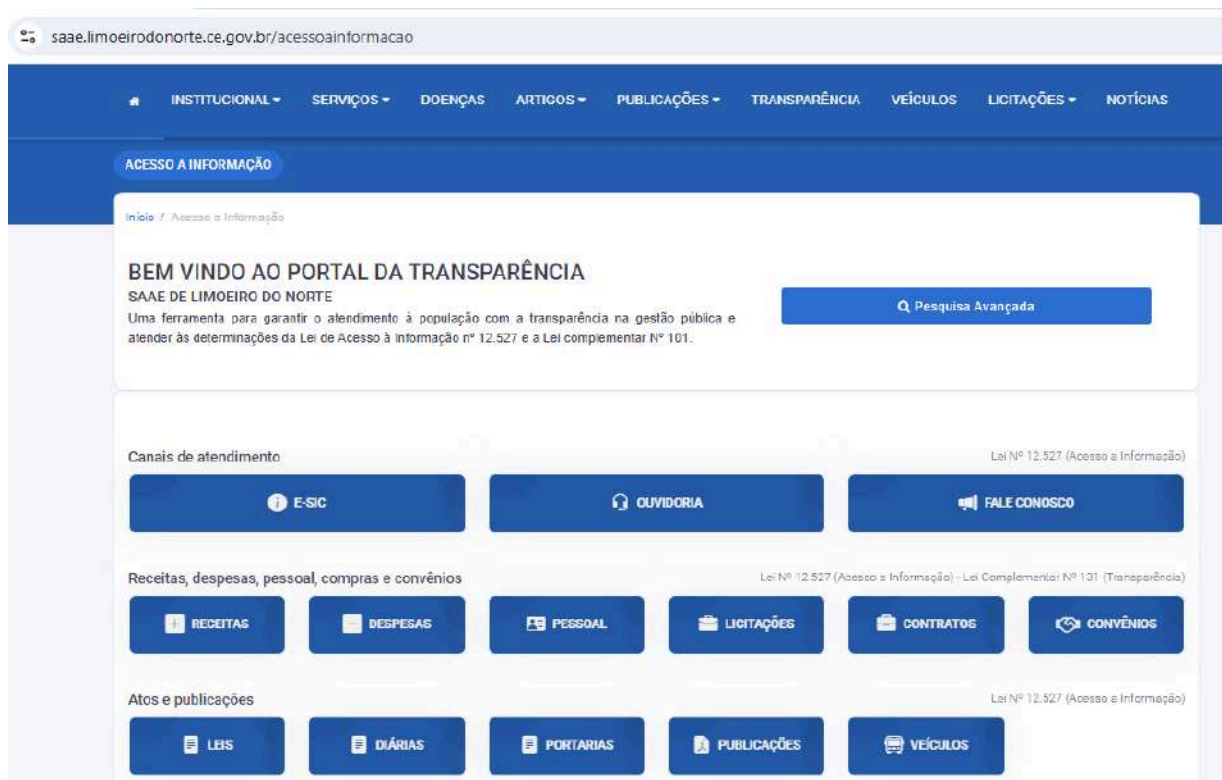


Figura 3 - Imagem do site para solicitação de serviços on-line no SAAE.

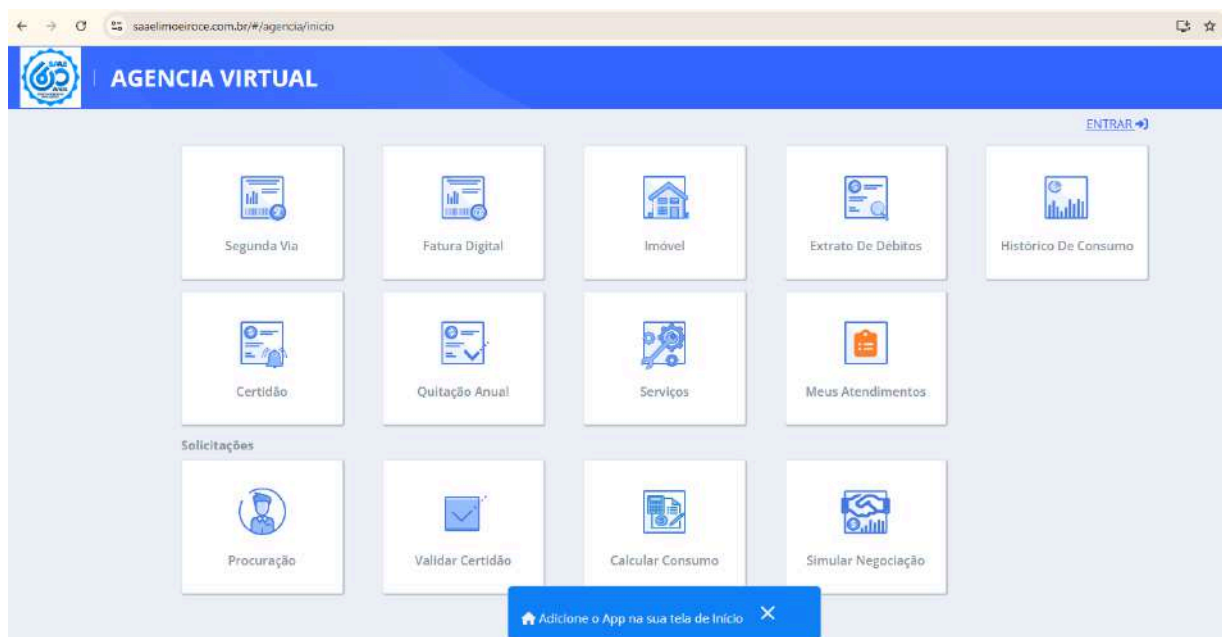


Figura 4 - Serviços disponíveis no site do SAAE.

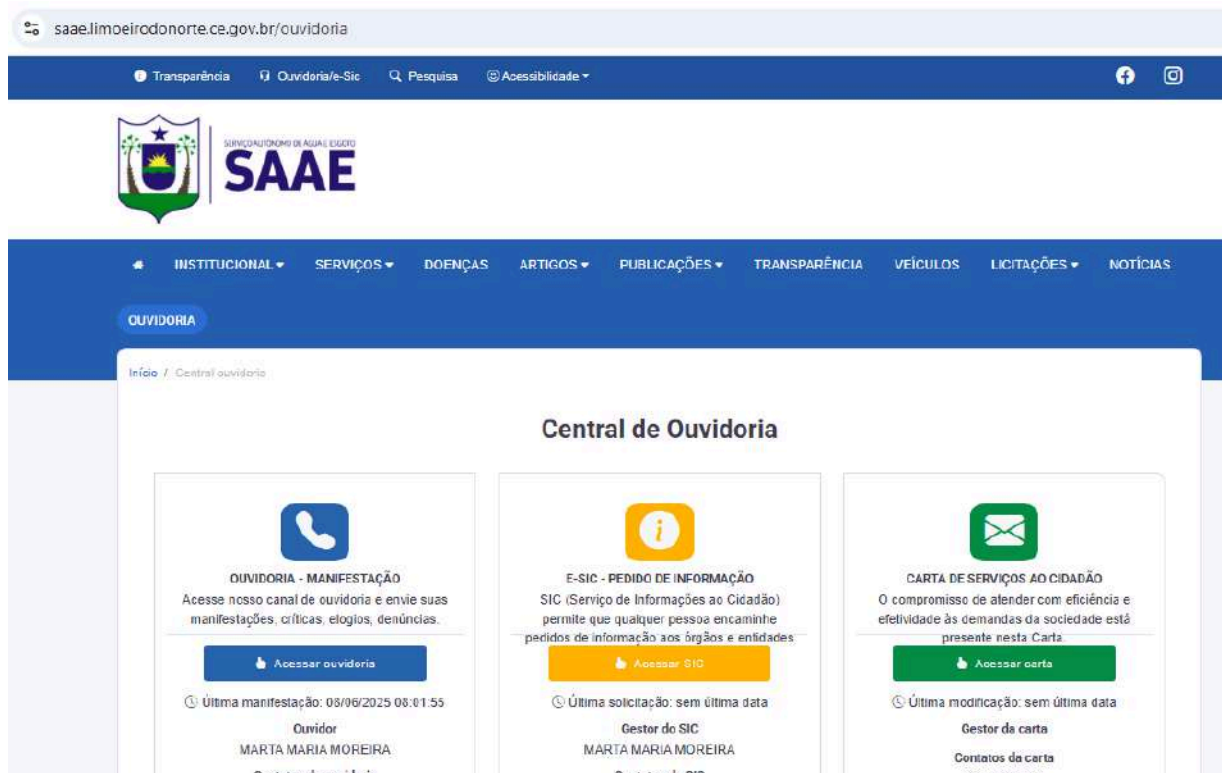


Figura 5 - Imagem do site para solicitação de serviços on-line no SAAE.

8. PRESSÕES OFERTADAS

A ARCE/CSB realizou medições contínuas de pressão disponível na rede de distribuição do SAA de Limoeiro do Norte, com instalação de aparelhos *dataloggers* (**Quadro 3**). Nas duas medições, foram constatadas pressões inadequadas com os padrões normativos na Rua Joaquim Guerreiro Chaves, 2284, Pitombeira (**Ponto 1**) e na Rua Raimundo Craveiro, 3778, Luís Alves de Freitas (**Ponto 2**), entre os dias 19/05/2025 e 22/05/2025 (**Gráficos 3 e 4**).

Quadro 3 - Aferições de pressão no SAA de Limoeiro do Norte com equipamentos *dataloggers*.

Ponto de Aferição	Pressão Adequada	Pressão Alta > 50 mca	Pressão Baixa < 10mca	Sem Continuidade < 0,5 mca	Total geral	Sem Continuidade (%)	Pressão Inadequada (%)
Rua Joaquim Guerreiro Chaves, 2284, Pitombeira	139	0	301	0	440	0,0%	68,4%
Rua Raimundo Craveiro, 3778, Luís Alves de Freitas	77	0	357	0	434	0,0 %	82,3%

Gráfico 3 - Monitoramento da pressão no SAA de Limoeiro do Norte, entre 19/05/2025 e 22/05/2025, na Rua Joaquim Guerreiro Chaves, 2284, Pitombeira.

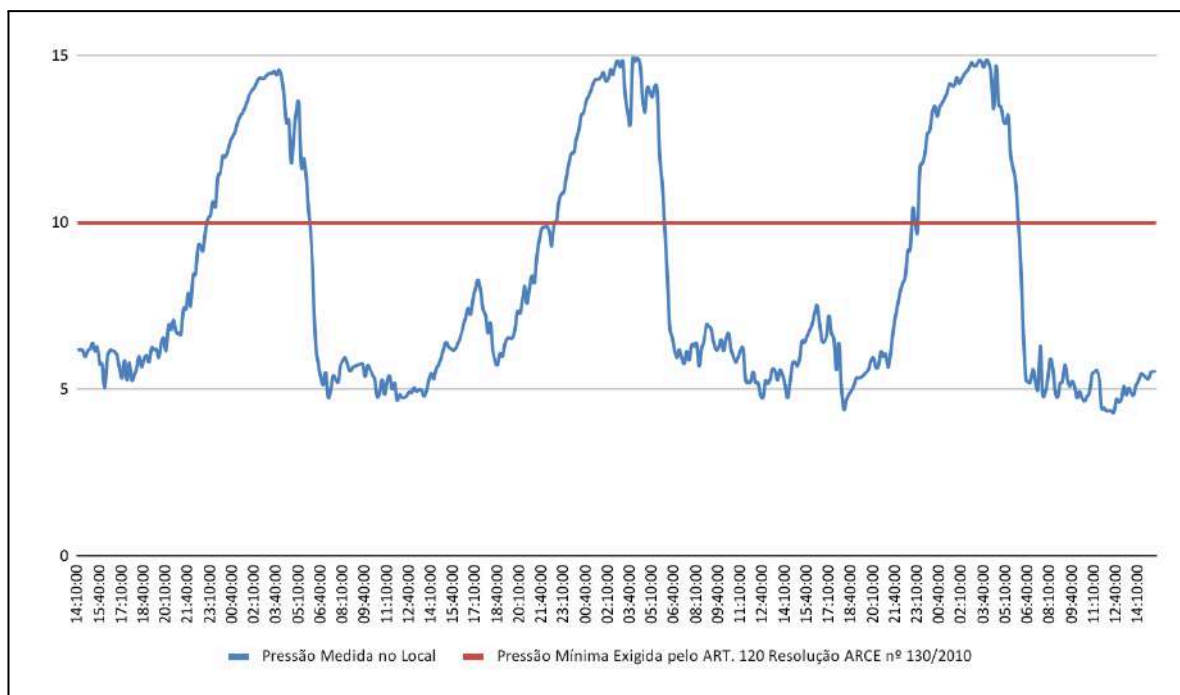
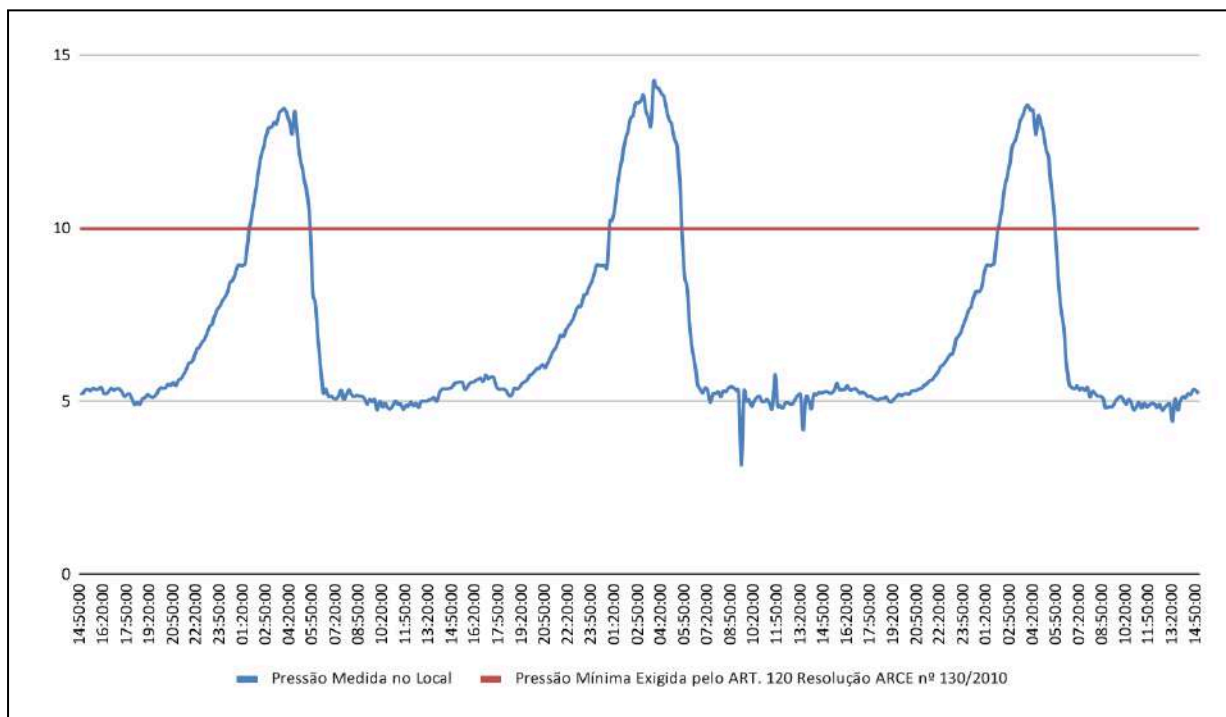


Gráfico 4 - Monitoramento da pressão no SAA de Limoeiro do Norte, entre 19/05/2025 e 22/05/2025, na Rua Raimundo Craveiro, 3778, Luís Alves de Freitas.



9. QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA E DISTRIBUÍDA

Neste tópico, apresenta-se o resultado das análises realizadas pelo SAAE, realizadas com laboratório próprio e contratado, realizadas pelo NUTEC e registradas no SISAGUA.

9.1. SAAE

Sobre as análises realizadas pelo SAAE, observou-se verificação dos parâmetros físico-químicos e bacteriológicas em amostras coletadas na rede de distribuição no período de abril/2024 a maio/2025, bem como análises físico-químicas e bacteriológicas coletadas no poço da comunidade (Setor NH3) realizadas pelo laboratório H₂O Analysis no dia 13/03/2025, apresentaram os seguintes resultados de acordo com as Portarias nº 5/2017/MS e nº 888/2021:

SAAE (própria) - Rede de Distribuição (Quadros 4 e 5)

- Cor Aparente: apresentou todas as análises fora do padrão (100%);
- Turbidez: apresentou 5 de 8 análises fora do padrão (62,5%);
- Cloro Residual Livre: apresentou 5 de 8 análises fora do padrão (62,5%);
- Demais parâmetros dentro do padrão.

Quadro 4 - Resultados das análises físico-químicas encaminhados pelo SAAE, na rede de distribuição, entre os meses de set/2024 e mai/2025.

Local da coleta (Setor NH3)	Data	Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		pH		Cloro Residual Livre (mg/L)		Dureta Total (mg/L)		Cloretos (mg/L)	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
Igreja	02/09/2024	639	NOK	85,00	NOK	6,80	OK	0,00	NOK	164,28	OK	122,40	OK
Reservatório	29/10/2024	489	NOK	19,30	NOK	6,80	OK	4,00	OK	197,58	OK	143,82	OK
Canal	28/11/2024	63	NOK	3,63	OK	8,20	OK	-	NOK	110,36	OK	63,75	OK
Teste Poço	28/11/2024	25	NOK	3,18	OK	8,20	OK	-	NOK	168,21	OK	64,77	OK
Reservatório	12/12/2024	459	NOK	18,00	NOK	7,20	OK	5,00	OK	220,00	OK	160,65	OK
Igreja	26/02/2025	658	NOK	88,90	NOK	7,20	OK	0,00	NOK	200,70	OK	161,30	OK
Igreja	07/04/2025	840	NOK	146,00	NOK	7,20	OK	0,00	NOK	131,10	OK	210,40	OK
Reservatório	23/05/2025	21	NOK	1,71	OK	6,80	OK	5,00	OK	159,39	OK	200,50	OK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias nº 05/2017 e nº 888/2021

Quadro 5 - Resultados das análises bacteriológicas encaminhados pelo SAAE, na rede de distribuição, entre os meses de abr/2024 e mai/2025.

Local da coleta (Setor NH3)	Data	Coliformes Totais		Escherichia coli	
		VLR	AP	VLR	AP
Igreja	17/04/2024	Ausente	OK	Ausente	OK
Raimunda Oliveira	25/06/2024	Ausente	OK	Ausente	OK
Igreja	02/09/2024	Ausente	OK	Ausente	OK
Reservatório	29/10/2024	Ausente	OK	Ausente	OK
Reservatório	12/12/2024	Ausente	OK	Ausente	OK
Igreja	26/02/2025	Ausente	OK	Ausente	OK
Igreja	11/03/2025	Ausente	OK	Ausente	OK
Igreja	28/03/2025	Ausente	OK	Ausente	OK
Igreja	07/04/2025	Ausente	OK	Ausente	OK
Igreja	25/04/2025	Ausente	OK	Ausente	OK
Igreja	08/05/2025	Ausente	OK	Ausente	OK
Reservatório	23/05/2025	Ausente	OK	Ausente	OK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias nº 05/2017 e nº 888/2021

SAAE - H₂O Analysis - Poço (Quadros 6 e 7)

- Estimativa de Sólidos Dissolvidos Totais, Coliformes totais e *Escherichia coli*: apresentaram não conformidade;
- Demais parâmetros dentro do padrão.

Quadro 6 - Resultados das análises físico-químicas encaminhados pelo laboratório H₂O Analysis, no poço do Setor NH3 no dia 13/03/2025.

Nº do Laudo	Amônia (mg/L)		Cloretos (mg/L)		Cor Aparente (uH)		Nitritos (mg/L)	
	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
6065.2025.A	<0,30	OK	142,60	OK	5,00	OK	<0,05	OK
Nº do Laudo	Dureza Total (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Sódio (mg/L)	
	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
6065.2025.A	197,35	OK	26,80	OK	<0,10	OK	110,00	OK
Nº do Laudo	Estimativa de Sólidos Dissolvidos Totais (mg/L)		Nitratos (mg/L)		Soma das razões nítrito e nítrato		pH	
	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
6065.2025.B	795,75	NOK	0,234	OK	<0,06	OK	7,15	OK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias nº 05/2017 e nº 888/2021

Quadro 7 - Resultados das análises bacteriológicas encaminhados pelo laboratório H₂O Analysis, no poço do Setor NH3 no dia 13/03/2025.

Nº do Laudo	Turbidez (NUT)		Coliformes Totais		Escherichia coli	
	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
6066.2025.A	<0,5	OK	Presente	NOK	Presente	NOK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias nº 05/2017 e nº 888/2021

9.2. NUTEC

A ARCE solicitou ao NUTEC averiguação da água fornecida para composição deste Relatório. As amostras foram coletadas no dia 12/06/2025. Legenda: **Ponto 1:** ETA; **Ponto 2:** Filtro ETA; **Ponto 4:** Rua Fidélis Maia, s/n - Cidade Alta; **Ponto 5:** Estrada Limoeiro Marros, s/n - Maria Dias; **Ponto 6:** Bairro Quixaba, s/n; **Ponto 7:** Várzea do Cobre, s/n; **Ponto 8:** CE 377, s/n - Pedra Branca; **Ponto 9:** Arraial de Baixo, nº 87; **Ponto 10:** Rua Sabino Roberto, nº 3537 - Luis Alves; **Ponto 11:** Av. Dom Aureliano Matos, s/n - Centro.

NUTEC - ETA (Quadros 8 e 9)

- Ferro: apresentou resultado fora do padrão.
- Demais parâmetros dentro do padrão.

Quadro 8 - Resultados das análises físico-químicas encaminhados pelo NUTEC, na ETA, para as amostras coletadas em 12/06/2025.

Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Residual (mg/l)		Ferro Total (mg/l)		Nitrato (mg/l)		Cloreto (mg/l)		Fluoreto (mg/l)	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
1	389/2025	1,4	OK	10,8	OK	7,6	OK	1,5	OK	0,8	NOK	1,9	OK	42,3	OK	0,2	OK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias nº 05/2017 e nº 888/2021

Quadro 9 - Resultados das análises microbiológicas encaminhados pelo NUTEC, na ETA, para as amostras coletadas em 12/06/2025.

Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais		Escherichia coli	
		VLR	AP	VLR	AP
1	934/2025	Ausente	OK	Ausente	OK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias nº 05/2017 e nº 888/2021

NUTEC - Saída dos Filtros (Quadro 10)

- Turbidez após filtração: apresentou resultado fora do padrão.

Quadro 10 - Resultados das análises físico-químicas encaminhados pelo NUTEC, na saída dos filtros, para as amostras coletadas em 12/06/2025.

Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez pós filtração (uT)		Cor Aparente (uH)	
		VLR	AP	VLR	AP
2	390/2025	1,5	NOK	11,4	OK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias nº 05/2017 e nº 888/2021

NUTEC - Rede de Distribuição (Quadros 11 e 12)

- Ferro: apresentou resultado fora do padrão para todos os pontos;
- Demais parâmetros dentro do padrão.

Quadro 11 - Resultados das análises físico-químicas encaminhados pelo NUTEC, na rede de distribuição, para as amostras coletadas em 12/06/2025.

Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/l)		Ferro Total (mg/l)	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
4	391/2025	1,1	OK	4,9	OK	0,5	OK	0,6	NOK
5	392/2025	1,1	OK	9,2	OK	0,5	OK	0,7	NOK
6	393/2025	2,2	OK	11,6	OK	2,0	OK	0,5	NOK
7	394/2025	2,2	OK	2,6	OK	1,0	OK	0,5	NOK
8	395/2025	0,9	OK	10,7	OK	0,2	OK	0,6	NOK
9	396/2025	3,6	OK	13,4	OK	1,0	OK	0,7	NOK
10	397/2025	2,9	OK	12,3	OK	2,0	OK	0,6	NOK
11	398/2025	0,8	OK	3,8	OK	2,0	OK	0,5	NOK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias nº 05/2017 e nº 888/2021

Quadro 12 - Resultados das análises microbiológicas encaminhados pelo NUTEC, na rede de distribuição, para as amostras coletadas em 12/06/2025.

Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais		Escherichia coli	
		VLR	AP	VLR	AP
4	935/2025	Ausente	-	Ausente	OK
5	936/2025	Ausente	-	Ausente	OK
6	929/2025	Ausente	-	Ausente	OK
7	937/2025	Ausente	-	Ausente	OK
8	938/2025	Ausente	-	Ausente	OK
9	939/2025	Ausente	-	Ausente	OK
10	940/2025	Ausente	-	Ausente	OK
11	941/2025	Ausente	-	Ausente	OK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias nº 05/2017 e nº 888/2021

9.3. SISAGUA

Em complementação aos resultados observados pelo próprio SAAE, fez-se um levantamento dos resultados apresentados pela Vigilância Sanitária e disponíveis no SISAGUA, para o ano de 2025, no qual foi observado que cloro residual livre, turbidez e cor estão não conformes, com índice de amostras fora do padrão acima de 5% (**Quadro 13**).

Quadro 13 - Resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas registradas no SISAGUA para o ano de 2025.

Parâmetro	Amostras analisadas	Amostras Parâmetro fora do padrão	Percentual Amostras fora do Padrão
Turbidez	162	17	10,49%
Cor	180	32	17,78%
Fluoreto	35	0	0,00%
Coliformes Totais	178	0	0,00%
<i>Escherichia Coli</i>	178	2	1,12%
Cloro Residual Livre	160	60	37,50%

9.4. VISÃO GERAL DA QUALIDADE DE ÁGUA

Pelos resultados apresentados pelo SAAE, NUTEC/ARCE e SISAGUA observou-se alinhamento dos resultados entre o SISAGUA e o SAAE, apresentando problemas de Cor, Turbidez e nos índices de cloro. Já os resultados do NUTEC indicaram não conformidade em Turbidez e Ferro.

Os resultados, portanto, indicam necessidade de melhoria no tratamento de água notadamente quanto à remoção de Turbidez.

9.5. QUALIDADE DO ESGOTO TRATADO

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela NUTEC, provenientes da amostra coletada no efluente da ETE de Limoeiro do Norte no dia 12/06/2025 (**Ponto 3**), segundo registros da campanha NUTEC, apresentaram os seguintes resultados de acordo com os padrões estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017 (**Quadro 14**):

- DBO: apresentou resultado fora do padrão;
- Demais parâmetros dentro do padrão.

Quadro 14 - Verificação dos laudos físico-químicos e bacteriológicos do NUTEC, no dia 12/06/2025, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE.

Ponto de Coleta	Nº do Laudo	DQO (mgO ₂ /L)		DQO Filtrada (mgO ₂ /L)		DBO (mgO ₂ /L)		Materiais Sedimentáveis (mL/L)		Oxigênio Dissolvido (mgO ₂ /L)		pH	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
3	68/2025	710,20	-	381,15	-	255,0	NOK	<0,1	OK	6,1	-	7,69	OK
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)		Substâncias Solúveis em Hexano (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Sulfeto (mg/L)		Temperatura (°C)		Coliformes Termotolerantes		Coliformes Totais	
VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
108,0	OK	4	OK	139,05	-	0,57	OK	35	OK	2444,5	OK	2451,1	-

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Resolução COEMA nº 02/2017

10. OPORTUNIDADES DE MELHORIA

A operação e a manutenção das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água não estão sendo integralmente realizadas de forma adequada, de maneira a garantir a conservação e integridade das infraestruturas, a otimização da produção e distribuição, bem como a segurança dos funcionários, haja vista as seguintes observações:

SAA - Informações Institucionais

- Não há planta da rede de distribuição, o que dificulta eventuais manutenções, além do planejamento de futuras ampliações;
- Não há macromedição do sistema, impossibilitando o controle de perdas.

SAA - Captação ETA Bom Fim

- Estrutura oxidada (**Foto 37**);
- Parede com rachaduras (**Foto 38**);
- Acúmulo de material de forma inadequada (**Foto 39**);
- Tubulações das bombas oxidadas e com vazamento (**Fotos 40 a 44**).



Foto 37 - Estrutura oxidada.



Foto 38 - Pareda com rachaduras.



Foto 39 - Acúmulo de material de forma inadequada.



Foto 40 - Tubulações das bombas oxidadas e com vazamento.



22 de mai. de 2025 16:11:05

Foto 41 - Tubulações das bombas oxidadas e com vazamento.



22 de mai. de 2025 16:11:31

Foto 42 - Tubulações das bombas oxidadas e com vazamento.



22 de mai. de 2025 16:11:35

Foto 43 - Tubulações das bombas oxidadas e com vazamento.



22 de mai. de 2025 16:11:50

Foto 44 - Tubulações das bombas oxidadas e com vazamento.

SAA - ETA Bom Fim

- Placa do decantador caída (**Foto 45**);
- Peças oxidadas (**Foto 46**);
- Tampas oxidadas e degradadas (**Fotos 47 e 48**).



Foto 45 - Placa do decantador caída.



Foto 46 - Peças oxidadas.



Foto 47 - Tampas oxidadas e degradadas.



Foto 48 - Tampas oxidadas e degradadas.

SAA - ETA Manoel Conrado

- Escada e guarda-corpo oxidadas (**Foto 49**);
- Tampa do reservatório aberta (**Foto 50**);
- Tampa oxidada e degradada (**Foto 51**);
- Escada inadequada para reservatório (**Foto 52**);
- Vazamento externo no reservatório (**Foto 53**);
- Pintura do reservatório desgastada (**Fotos 54 e 55**);
- Parede e teto com cupim (**Foto 56**);
- Parede desgastada (**Foto 57**);
- Acúmulo de material inadequado (**Foto 58**);
- Parede quebrada com tubulação exposta (**Foto 59**).



Foto 49 - Escada e guarda-corpo oxidadas.



Foto 50 - Tampa do reservatório aberta.

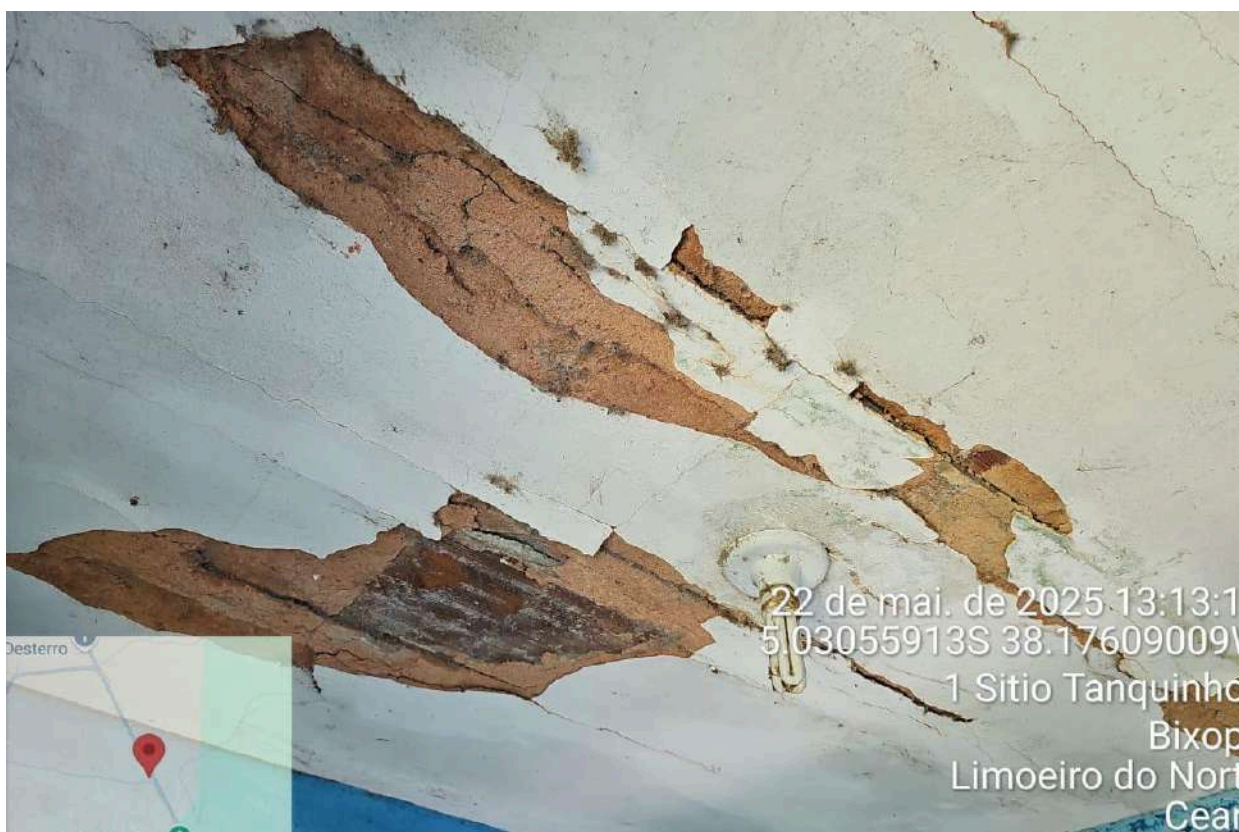


Foto 51 - Teto com forro desgastado.



Foto 52 - Escada inadequada para reservatório.



Foto 53 - Vazamento externo no reservatório.



Foto 54 - Pintura do reservatório desgastada.



Foto 55 - Pintura do reservatório desgastada.

Documento assinado eletronicamente por: MARCELLA FAGO SOARES em 12/08/2025, às 09:21 (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 63E5-E19F-EE71-B010.



Foto 56 - Parede e teto com cupim.



Foto 57 - Parede desgastada.

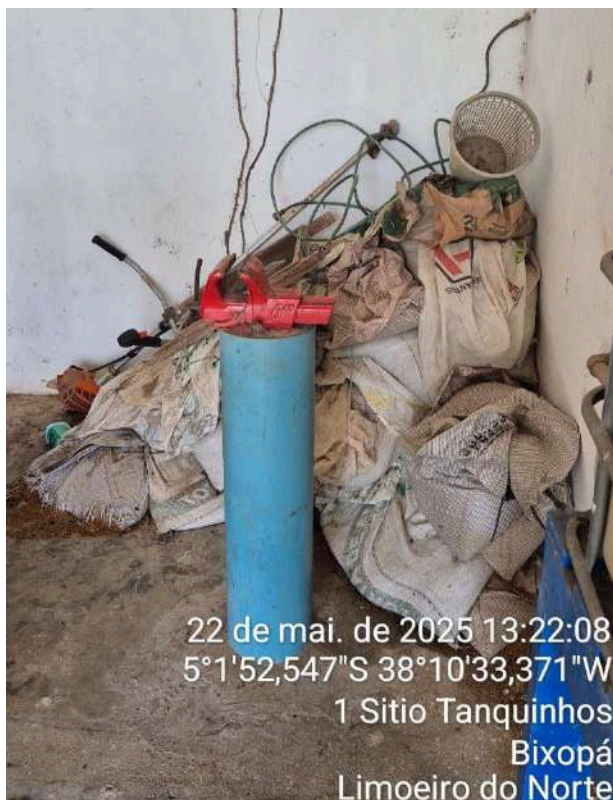


Foto 58 - Acúmulo de material inadequado.



Foto 59 - Parede quebrada com tubulação exposta.

SAA - ETA Santa Maria

- Vazamento na fibra do filtro (**Foto 60**);
- Tubulação oxidada (**Foto 61**).
- Teto das casas de bomba com armadura expostas e pintura desgastada (**Fotos 62 a 64**);
- Escada inadequada sem apoio (**Foto 65**).



Foto 60 - Vazamento na fibra do filtro.



Foto 61 - Tubulação oxidada.

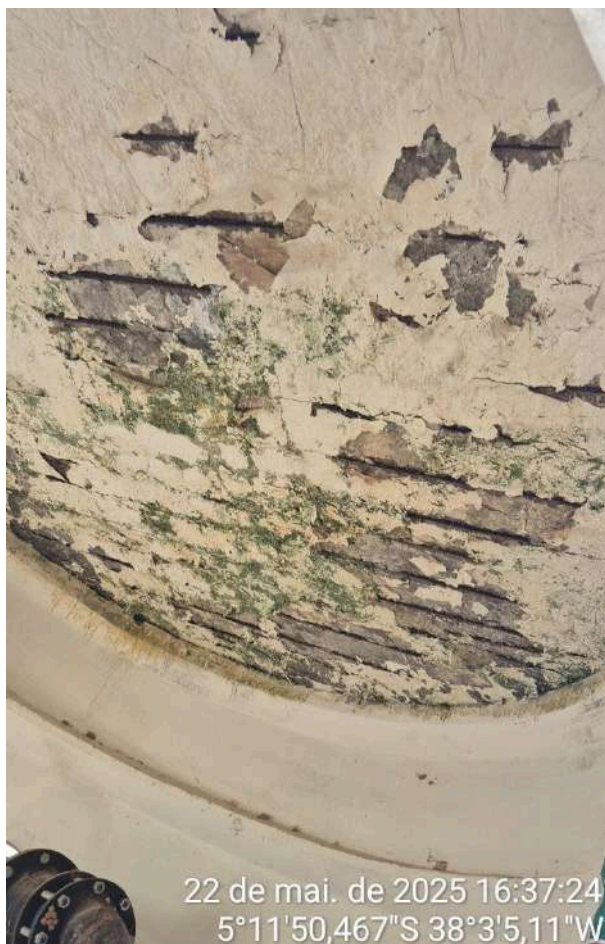


Foto 62 - Teto das casas de bomba com armadura expostas e pintura desgastada.



Foto 63 - Teto das casas de bomba com armadura expostas e pintura desgastada.



Foto 64 - Teto das casas de bomba com armadura expostas e pintura desgastada.



Foto 65 - Escada inadequada sem apoio.

Documento assinado eletronicamente por: MARCELLA FACO SOARES em 22/08/2025, às 09:21. Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código 63E5-E19F-EE71-B010.

SAA - ETA Setores

- Reservatório aberto, sem tampa (**Foto 66**).



Foto 66 - Reservatório aberto, sem tampa.

SAA - Sistema Alternativo NH3

- Sem isolamento da área, com contaminação de ferro no poço.
- Pintura desgastada (**Foto 67**);
- Escada oxidada e inadequada, sem guarda-corpo (**Foto 68**);
- Tubulação oxidada (**Foto 69**);
- Armadura exposta (**Fotos 70 a 72**).



Foto 67 - Pintura desgastada.



Foto 68 - Escada oxidada e inadequada, sem guarda-corpo.



Foto 69 - Tubulação oxidada.



Foto 70 - Armadura exposta.



Foto 71 - Armadura exposta.



Foto 72 - Armadura exposta.

SAA - Sistema Alternativo NH6

- Pintura desgastada, escada sem guarda-corpo (**Foto 73**);
- Armadura exposta na base do reservatório (**Foto 74**);
- Parede desgastada, acúmulo de material inadequado (**Foto 75**).



Foto 73 - Pintura desgastada, escada sem guarda-corpo.



Foto 74 - Armadura exposta na base do reservatório.



Foto 75 - Parede desgastada, acúmulo de material inadequado.

SAA - Reservatório AABB

- Pintura desgastada e escada oxidada (**Foto 76**);
- Tubulação e base com sustentação oxidada (**Foto 77**);
- Painel de controle oxidado (**Foto 78**);
- Acúmulo de vegetação na tubulação (**Foto 79**).



Foto 76 - Pintura desgastada e escada oxidada.

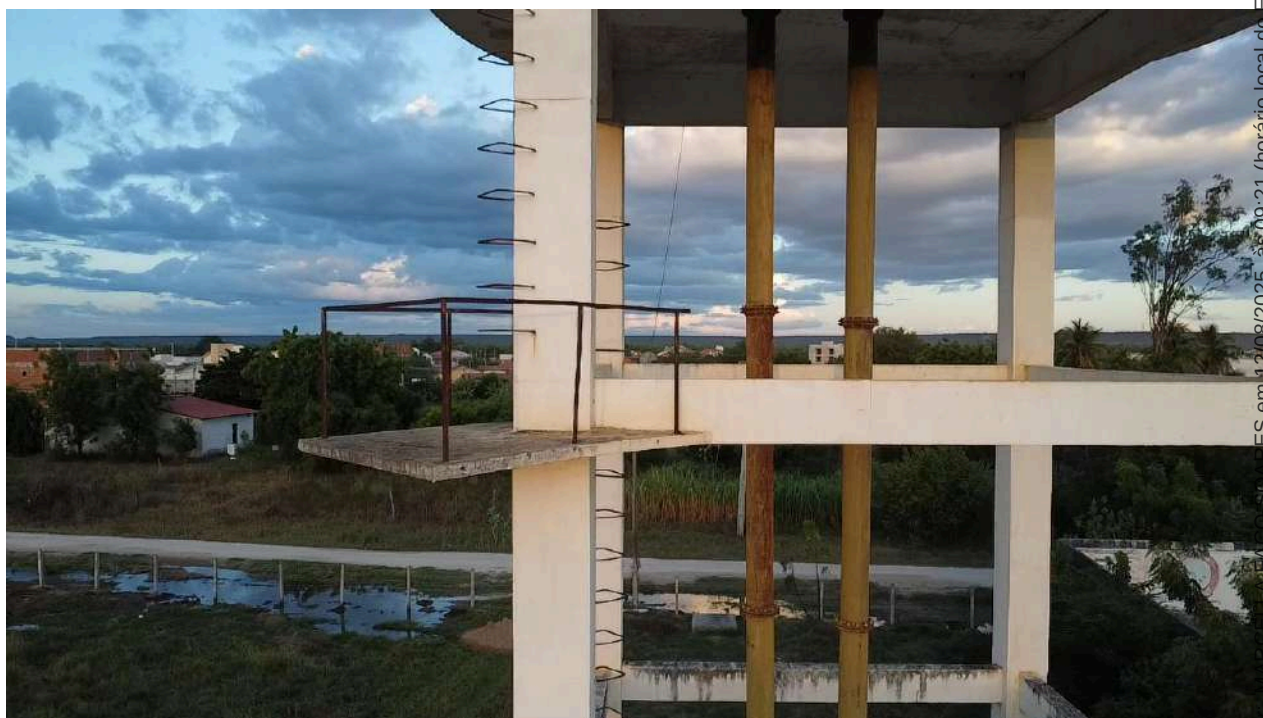


Foto 77 - Tubulação e base com sustentação oxidada.



Foto 78 - PAINEL DE CONTROLE OXIDADO.



Foto 79 - ACÚMULO DE VEGETAÇÃO NA TUBULAÇÃO.

SAA - Booster ETA Bom Fim

- Tubulação e bomba com sujeira (**Foto 80**);
- Pintura desgastada (**Foto 81**).



Foto 80 - Tubulação e bomba com sujeira.



Foto 81 - Pintura desgastada.

SAA - Reservatório do Centro

- Pintura desgastada e reservatório sem tampa (**Foto 82**);
- Escada oxidada e inadequada, sem guarda-corpo (**Foto 83**).



Foto 82 - Pintura desgastada e reservatório sem tampa.



Foto 83 - Escada oxidada e inadequada, sem guarda-corpo.

SAA - Reservatório Vila da Paz

- Armadura exposta (**Fotos 84 e 85**);
- Muro precisando de manutenção (**Foto 86**);
- Acúmulo de poeira nas bombas (**Foto 87**);



Foto 84 - Armadura exposta.



Foto 85 - Armadura exposta.

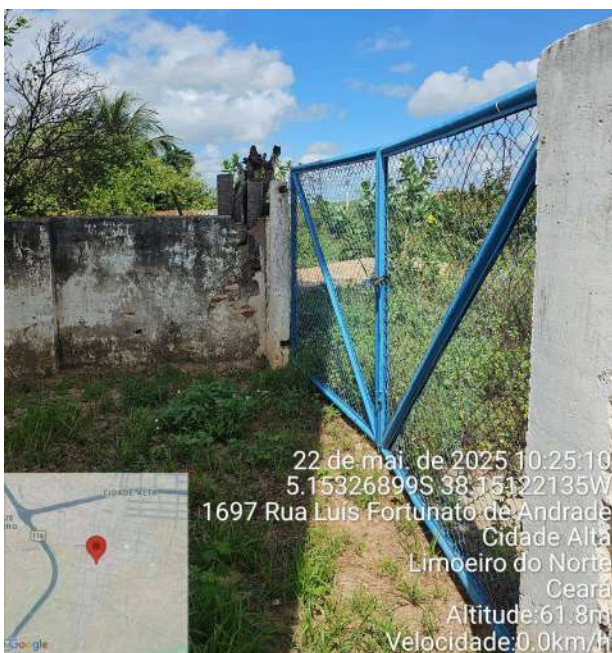


Foto 86 - Muro precisando de manutenção.



Foto 87 - Acúmulo de poeira nas bombas.

SAA - Reservatório Canto Grande

- Pintura desgastada e partes do reservatório quebradas (**Foto 88**);
- Escada sem guarda-corpo e armadura exposta (**Foto 89**);
- Armadura exposta e teto desgastado (**Foto 90 e 91**);
- Clorador desgastado (**Foto 92**).



Foto 88 - Pintura desgastada e partes do reservatório quebradas.



Foto 89 - Escada sem guarda-corpo e armadura exposta.



Foto 90 - Armadura exposta.



Foto 91 - Armadura exposta e teto desgastado.



Foto 92 - Clorador desgastado.

SAA - Reservatório Espinho

- Tampa do reservatório aberta (**Foto 93**);
- Escada oxidada e inadequada (**Foto 94**);

- Tubulação oxidada e parede do reservatório desgastada (**Foto 95**);
- Vazamento na tubulação (**Foto 96**);
- Tubulação sem conexão (**Foto 97**);
- Presença de lodo e acúmulo de água (**Foto 98**).



Foto 93 - Tampa do reservatório aberta.



Foto 94 - Escada oxidada e inadequada.



Foto 95 - Tubulação oxidada e parede do reservatório desgastada.

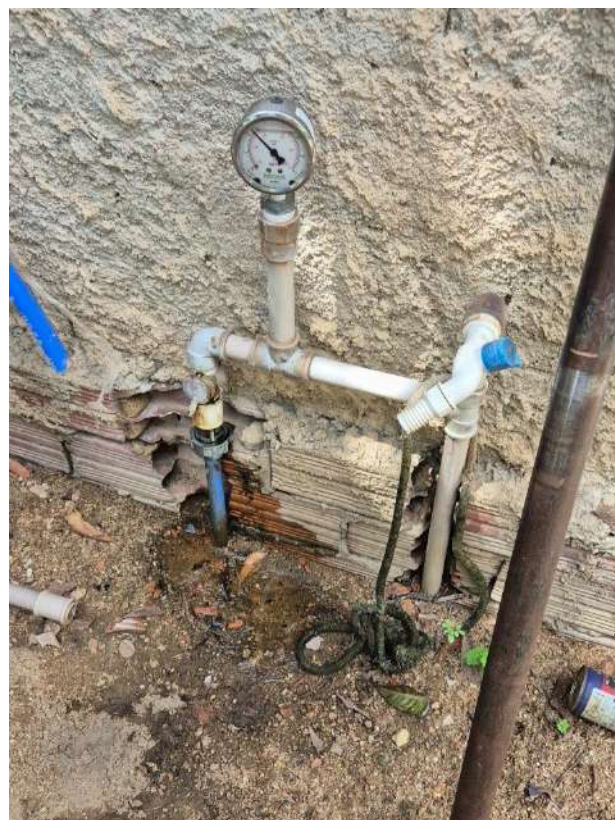


Foto 96 - Vazamento na tubulação.



Foto 97 - Tubulação sem conexão.



Foto 98 - Presença de lodo e acúmulo de água.

SAA - Reservatório Canafistula do Bixopá

- Pintura desgastada e escada oxidada (**Foto 99**);
- Rachaduras no reservatório (**Foto 100**);
- Estrutura com armadura exposta (**Foto 101 e 102**).



Foto 99 - Pintura desgastada e escada oxidada.



Foto 100 - Rachaduras no reservatório.



Foto 101 - Estrutura com armadura exposta.



Foto 102 - Estrutura com armadura exposta.

SAA - Booster Canafístula do Bixopá

- Vedação com material inadequado (**Fotos 103 e 104**).



Foto 103 - Vedação com material inapropriado.



Foto 104 - Vedação com material inapropriado.

SES - ETE Canafístula

- Acúmulo de sujidades (**Fotos 105 e 106**);
- Rasgo na manta em diversos pontos (**Fotos 107 e 108**).



Foto 105 - Acúmulo de sujidades.



Foto 106 - Rasgo na manta em diversos pontos.



Foto 107 - Rasgo na manta em diversos pontos.



Foto 108 - Rasgo na manta em diversos pontos.

SES - ETE

- Manta colocada de forma inadequada (**Fotos 109 e 110**);
- Rasgo na manta em diversos pontos (**Foto 111**);
- Acúmulo de vegetação alta (**Foto 112**).



Foto 109 - Manta colocada de forma inadequada.



Foto 110 - Manta colocada de forma inadequada.



Foto 111 - Rasgo na manta em diversos pontos.



Foto 112 - Acúmulo de vegetação alta.

SES - EEE-01

- Acúmulo de sujeira (**Foto 113**);
- Rachadura na parede (**Foto 114**).



Foto 113 - Acúmulo de sujeira.

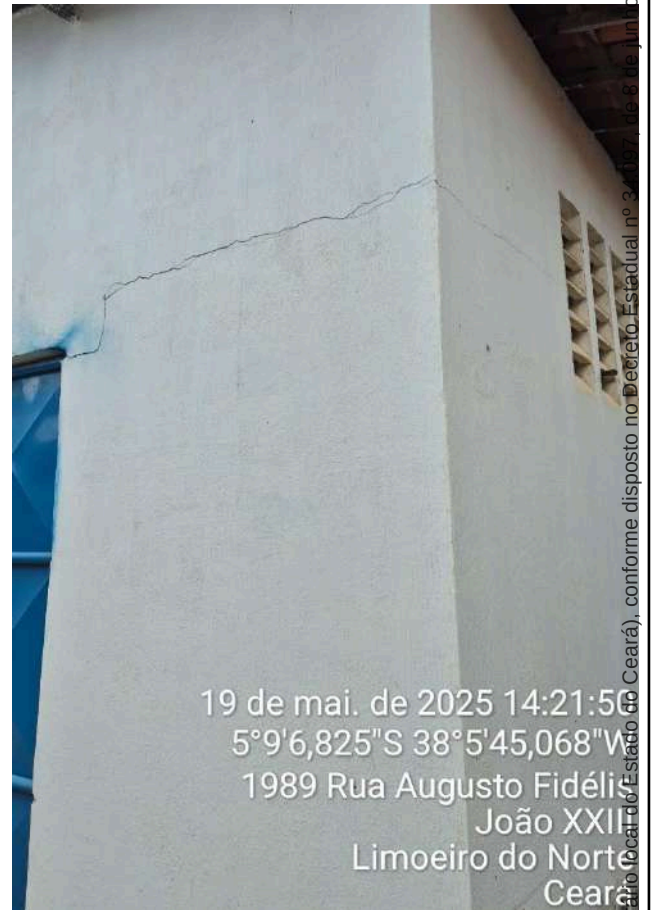


Foto 114 - Rachadura na parede.

SES - EEE-02

- Porta oxidada e parede desgastada (**Foto 115**);
- Rachaduras no piso (**Foto 116**);
- Tubulação sem bomba e oxidada (**Foto 117**);
- Corrimão oxidado (**Foto 118**).



Foto 115 - Porta oxidada e parede desgastada.



Foto 116 - Rachaduras no piso.



Foto 117 - Tubulação sem bomba e oxidada.



Foto 118 - Corrimão oxidado.

SES - EEE-05

- Acúmulo de sujeira (**Foto 119**);
- Material em local inadequado (**Foto 120**).



Foto 119 - Acúmulo de sujeira.

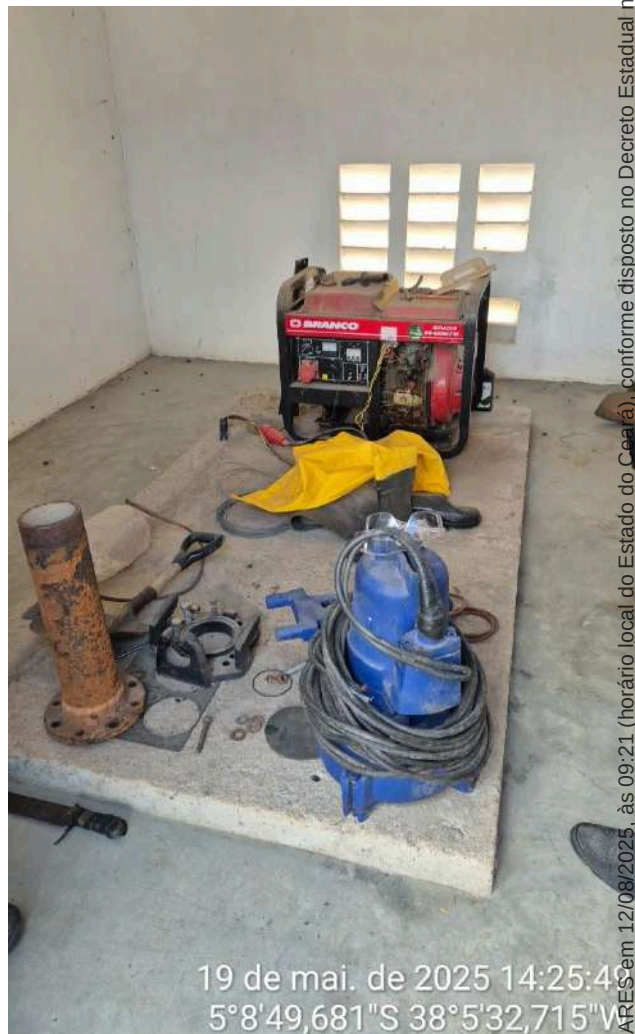


Foto 120 - Material em local inadequado.

SES - EEE-06

- Haste de sustentação oxidada (**Foto 121**);
- Material em local inadequado (**Foto 122 a 124**).



Foto 121 - Haste de sustentação oxidada.



Foto 122 - Material em local inadequado.



Foto 123 - Material em local inadequado.



Foto 124 - Material em local inadequado.

SES - EEE-07

- Acúmulo de água da chuva (**Foto 125**);
- Acúmulo de sujeira (**Foto 126**);
- Estrutura oxidada (**Fotos 127**);
- Material oxidado em local inadequado (**Foto 128**).



Foto 125 - Acúmulo de água da chuva.



Foto 126 - Acúmulo de sujeira.



Foto 127 - Estrutura oxidada.



Foto 128 - Material oxidado em local inadequado.

SES - EEE-08

- Acúmulo de sujeira (**Foto 126**);
- Estrutura oxidada (**Fotos 127**).



Foto 129 - Acúmulo de sujeira.



Foto 130 - Estrutura oxidada.

SES - EEE-09

- Acúmulo de sujeira (**Foto 131**);
- Material em local inadequado (**Foto 132**).



Foto 131 - Acúmulo de sujeira.



Foto 132 - Material em local inadequado.

SES - EEE-10

- Estrutura oxidada (**Foto 133**);
- Material em local inadequado (**Foto 134**).



Foto 133 - Estrutura oxidada.

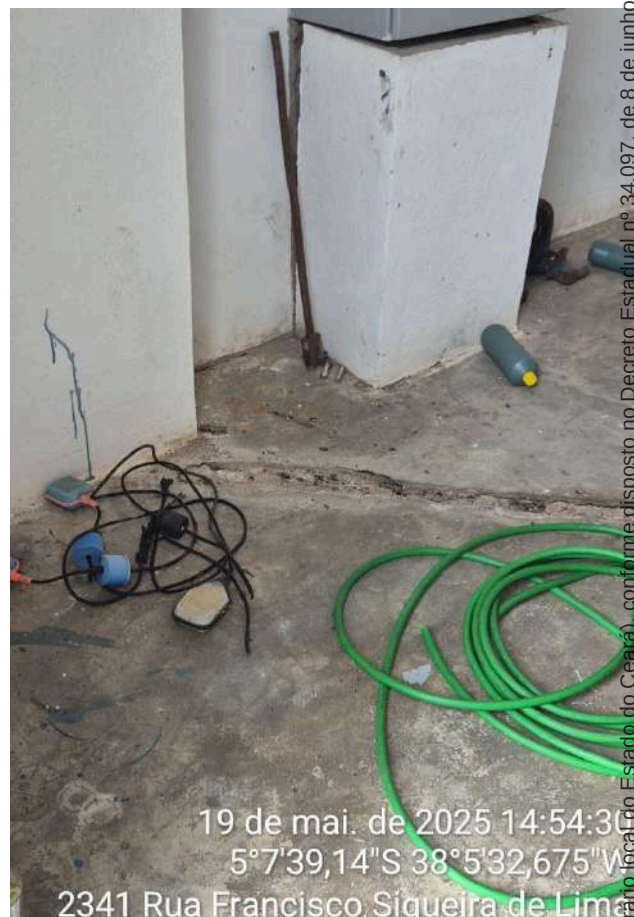


Foto 134 - Material em local inadequado.

SES - EEE-SESP

- Vegetação alta (**Foto 135**);
- Estrutura oxidada e com rachaduras (**Fotos 136 e 137**);
- Fiação exposta sem eletrodutos (**Foto 70 a 72**).



Foto 135 - Vegetação alta.



Foto 136 - Estrutura oxidada e com rachaduras.



Foto 137 - Estrutura oxidada e com rachaduras.



Foto 138 - Fiação exposta sem eletrodutos.

11. CONCLUSÃO

Diante do diagnóstico realizado, destaca-se o fato de o SAAE não se adequar quantitativamente quanto ao plano de amostragem exigido pelo Ministério da Saúde, além de que os resultados das análises efetuadas pelo NUTEC apresentaram valores fora dos padrões normativos, principalmente, para Turbidez, Cor Aparente e Ferro. Ainda sobre qualidade, não são realizadas análises dos rejeitos gerados na ETA.

Quanto à continuidade do abastecimento, observou-se que não foi constatada falta de água nos dois pontos em que foram instalados os aparelhos dataloggers pela equipe da CSB.

Por fim, cabe ressaltar a importância de os usuários terem acesso aos canais de atendimento da ARCE para que possam entrar em contato com a Ouvidoria desta Agência, quando necessário.

Assim, a ARCE terá como foco, durante o ano de 2025, a fiscalização das melhorias dos itens supracitados.

12. RECOMENDAÇÕES

Ressalte-se que o presente relatório se trata de um diagnóstico simplificado e não de um processo de fiscalização com emissão de determinações. Dessa forma, encaminham-se as seguintes recomendações à Autarquia em relação às não conformidades constatadas:

Recomendação 1: O SAAE deve fornecer informações à ARCE, na forma e nos prazos estabelecidos;

Recomendação 2: O SAAE deve fornecer água com pressão de acordo com os padrões normativos, bem como não deve interromper indevidamente a prestação do serviço de abastecimento;

Recomendação 3: O SAAE deve fornecer água em conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, além de realizar o plano de amostragem exigido;

Recomendação 4: O SAAE deve realizar a gestão do manejo, condicionamento, transporte e disposição adequada de lodos e subprodutos do tratamento de água;

Recomendação 5: O SAAE deve implantar as instalações do SAA de acordo com as normas técnicas, além de operar e manter adequadamente as unidades integrantes do sistema de abastecimento de água.

13. 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
- Márcio Gomes Rebello Ferreira

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

14. RESPONSÁVEL PELO DIAGNÓSTICO

Eng^a. Marcella Facó Soares

Assessora do CDR/CSB

Matrícula: 300002-9-3

Fortaleza – CE, na data da assinatura eletrônica.