



**RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO
SIMPLIFICADO
RDS/CSB/0004/2025
(NUP: 13012.004417/2025-11)**

Assunto: Diagnóstico do Sistema de
Abastecimento de Água da Localidade de
Lagoinha (Quixeré)

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Julho/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	6
6. SÍNTESE DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	8
7. INSTITUCIONAL	14
7.1. RELATÓRIO DE FUNCIONÁRIOS	15
7.2. ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS	16
8. PRESSÕES OFERTADAS	21
9. QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA E DISTRIBUÍDA	22
10. OPORTUNIDADES DE MELHORIA ESTRUTURAL	26
11. SÍNTESE	49
12. RECOMENDAÇÕES	50
13. EQUIPE TÉCNICA	50
14. RESPONSÁVEL PELO DIAGNÓSTICO	51

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/n, Cambéba – CEP: 60.822-325, Fortaleza/CE.

Telefone: (85) 3194-5605 – 3194-5606.

SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto.

Endereço: Rua Mestre Isidoro, 785 – CEP: 62.920-000, Lagoinha/CE.

Telefone: (88) 2172-1992.

2. CARACTERÍSTICAS DO DIAGNÓSTICO SIMPLIFICADO

CARACTERÍSTICAS	
Localidade	Lagoinha (Quixeré).
Escopo	Verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída e o atendimento comercial do sistema de abastecimento de água.
Comunicação	Ofício OF/CSB/0301/2025 (NUP: 13012.004417/2025-11), datado de 10 de abril de 2025.
Microrregião	Centro-Norte.
Prestador de Serviços	Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE.
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 e a conformidade técnica e operacional dos serviços de abastecimento de água operados pelo SAAE na localidade de Lagoinha (Quixeré), com foco na verificação da qualidade e controle da água, 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 21 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/0300/2025, datado de 10/04/2025, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água da localidade fiscalizada, com recebimento da documentação no dia 08/05/2025 (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 (filtros) e na rede de distribuição dos últimos 6 meses em planilha Excel ou similar (modelo com informações detalhadas e modelo resumido) e/ou em formato pdf	Atendido	-
Croqui esquemático do SAA	Não atendido	Não encaminhado
Relatório anual de dados operacionais (último disponível, caso existente)	Não atendido	Não encaminhado
Índices de cobertura e atendimento ativo de água dos últimos 6 (seis) meses	Não atendido	Não encaminhado

Informação Solicitada	Atendimento *	Observação
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	Atendido	-
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	Atendido	-
Número de ligações e economias residenciais ativa, hidrometrada, cortada, suspensa, suprimida, faturado por outro imóvel, factível e potencial, na área de abrangência do SAAE da sede e localidade	Atendido	-
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

* 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

A localidade de Lagoinha (Quixeré) está inserida na Microrregião Centro-Norte (**Figura 1**), no Vale do Jaguaribe e, segundo SINISA (2024), o município de Quixeré tem 21.084 habitantes, dos quais 12.958 residem em área urbana e 8.126 residem em área rural. Além disso, possui Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), através do Decreto N° 1.358/2022.

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 Nº 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 e informações de saneamento, segundo o SNIS (2023) (Quadro 2).

Quadro 2 - Informações e Indicadores de saneamento - SNIS (2023).

Código	Descrição	Valor	Und.
AG006	Volume de água produzido	930,00	m³
AG010	Volume de água consumido	301,52	m³
AG011	Volume de água faturado	383,79	m³
IN055	Índice de atendimento total de água	44,16	%
IN052	Índice de consumo de água	32,42	%
IN044	Índice de micromedição relativo ao consumo	58,44	%
IN022	Consumo médio per capita de água	80,26	L/hab/dia
IN013	Índice de perdas faturamento	58,73	%
IN049	Índice de perdas na distribuição	67,58	%
IN003	Despesa total com os serviços por m³ faturado	3,03	R\$/m³

O consumo total médio per capita é inferior à média estadual de 129,53 L/hab.dia, enquanto os valores declarados para perdas são superiores, sendo a média estadual de 32,26% em perdas de faturamento contra 58,73% do município e 42,68% em perdas totais de água na distribuição contra 67,58%.

Ademais, acerca dos dados apresentados, salienta-se que o valor de 32,42% para o índice de consumo de água indica a necessidade de validação das informações ou mesmo alerta para a insegurança dos dados, considerando que o supramencionado indicador é formado pela relação entre o volume consumido de água e volume produzido, subtraído deste o volume de serviço. O resultado pode inclusive ter sido influenciado pelo baixo índice de micromedição.

6. SÍNTESE DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água (SAA) de Lagoinha possui 4.836 consumidores atendidos por abastecimento de água, 2.222 consumidores sem hidrômetro e 826 ligações cortadas pelo SAAE em 2025.

A fonte de captação é formada por um manancial superficial (Rio Jaguaribe) com

2 pontos de captação. O armazenamento de água é composto por 5 reservatórios elevados e 6 reservatórios apoiados. Além disso, possui uma ETA e os processos de tratamento são feitos por filtros de areia e cloração, sem laboratório na estação. O sistema não possui croqui, segundo o prestador de serviço.

As fotos abaixo retratam visões gerais de alguns pontos do sistema de abastecimento de água, captação, ETA e reservatórios (**Fotos 1 a 15**).

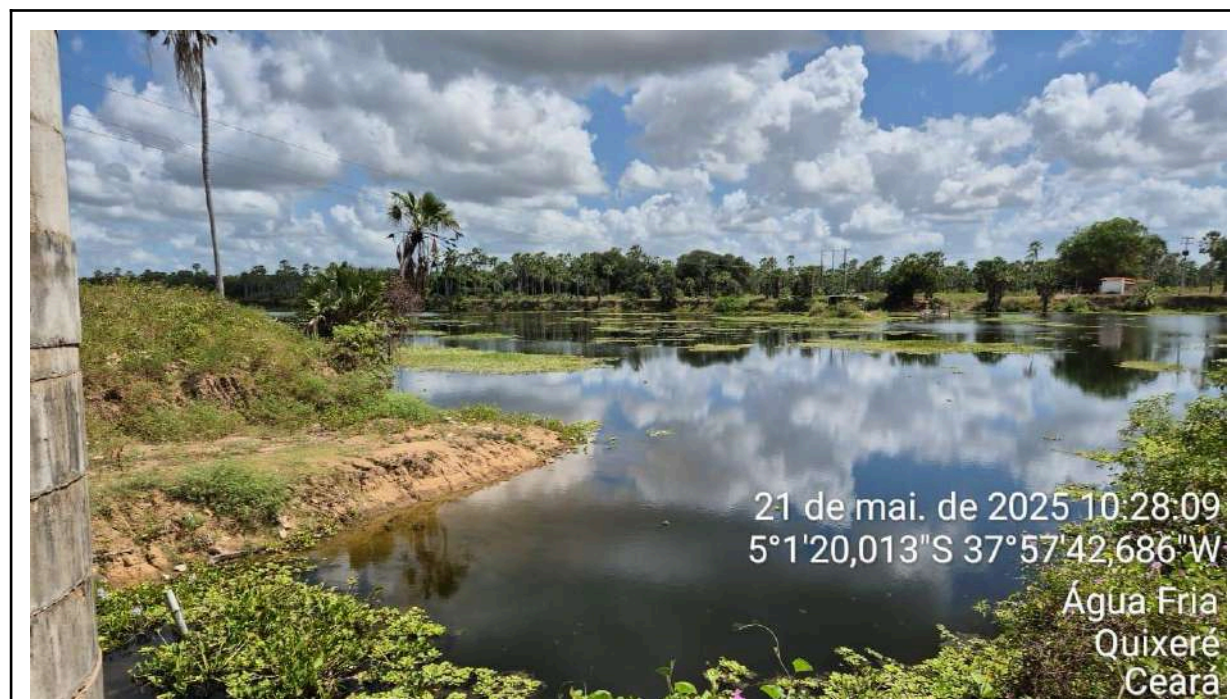


Foto 1 - Captação superficial 1 - Água Fria.



Foto 2 - Captação superficial 2 - Quixerê.



Foto 3 - ETA Lagoinha.



Foto 4 - ETA Lagoinha.



Foto 5 - Estação Elevatória de Água Bruta.



Foto 6 - Reservatório Bonsucesso.



Foto 7 - Cercado do Meio.



Foto 8 - Cercado do Meio.



Foto 9 - Recalque Santa Terezinha.



Foto 10 - Recalque Santa Terezinha.



Foto 11 - Reservatório Carnaúbas.



Foto 12 - Reservatório de Vertente.



Foto 13 - Reservatório Macacos.



Foto 14 - Reservatório Santa Cruz.



Foto 15 - Reservatório Santa Cruz.

7. INSTITUCIONAL

A ARCE/CSB solicitou informações referentes à estrutura institucional do SAAE, ao quadro de funcionários e ao atendimento da população.

7.1. RELATÓRIO DE FUNCIONÁRIOS

O SAAE de Lagoinha é composto por 18 funcionários e diversos cargos, dentre esses com vínculo efetivo, comissionado e contratado (**Gráficos 1 e 2**).

Gráfico 1 - Tipos de vínculo dos funcionários do SAAE.

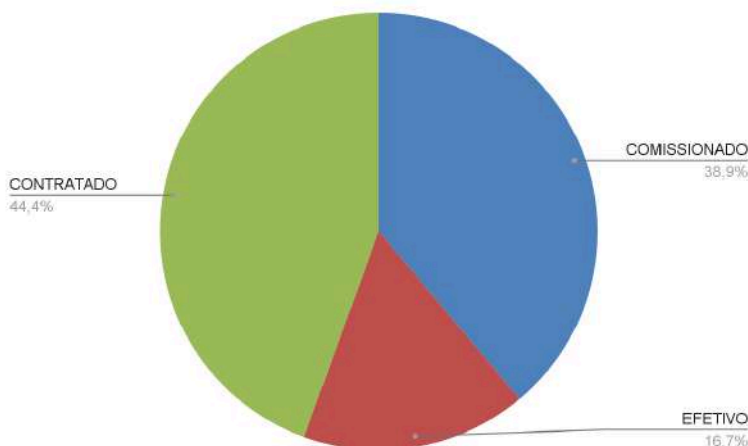
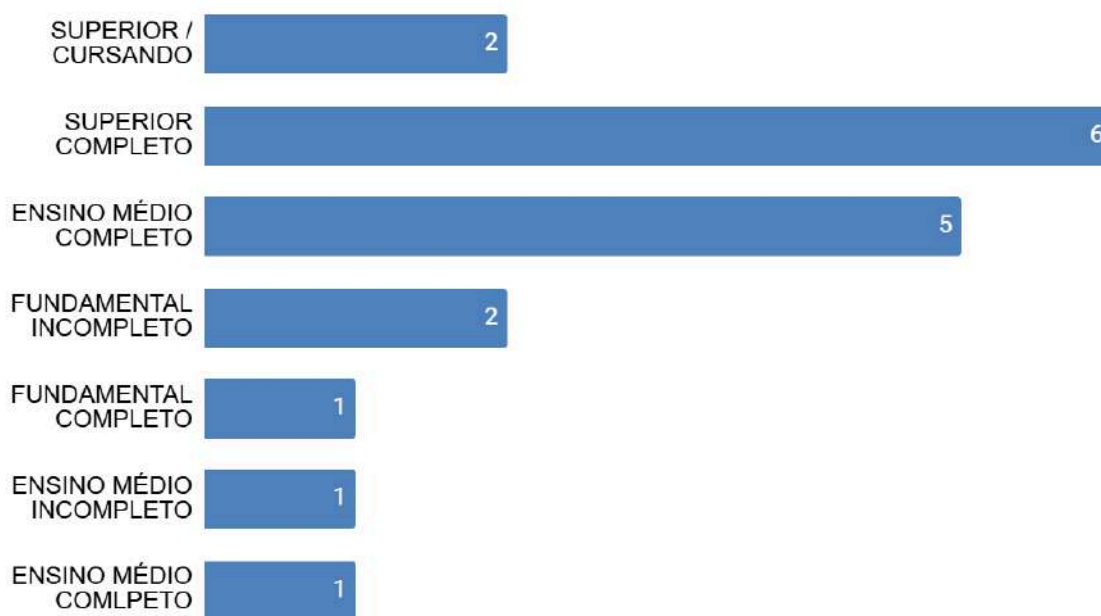


Gráfico 2 - Tipos de cargo dos funcionários do SAAE.



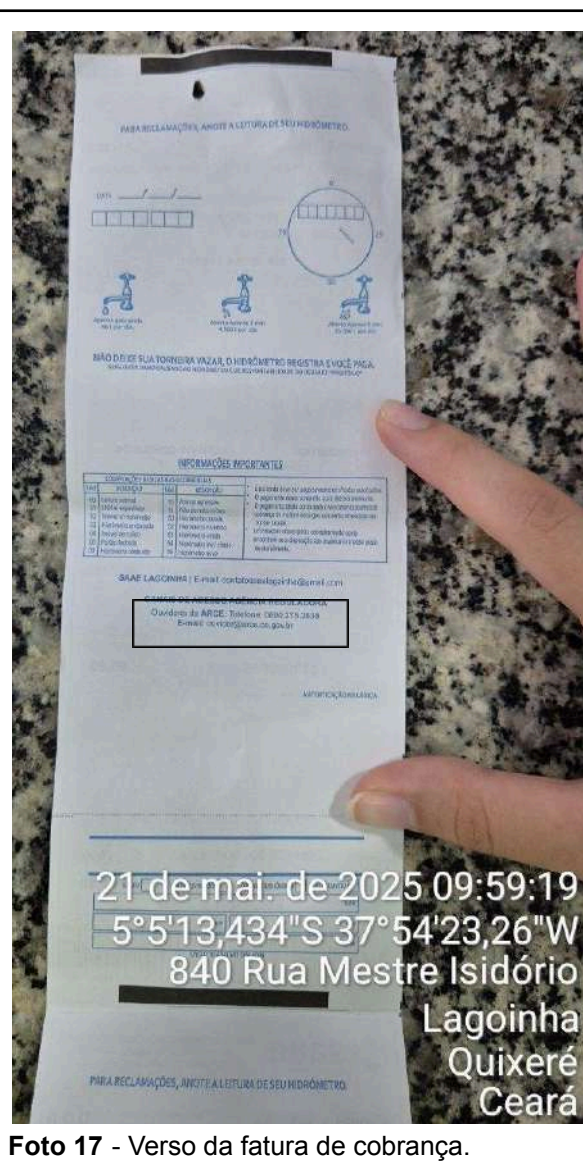
Além disso, os funcionários possuem sete graus de escolaridade, divididos entre ensino fundamental, médio e superior (**Gráfico 3**).

Gráfico 3 - Graus de escolaridade dos funcionários do SAAE.



7.2. ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS

Verificou-se durante a visita de campo que o contato da Ouvidoria da ARCE encontra-se no verso das faturas emitidas pelo SAAE (**Fotos 16 e 17**). Observa-se que a fatura apresenta a leitura anterior e atual e o consumo, assim como o consumo dos últimos 6 meses.



Sobre a infraestrutura do SAAE, tem-se um guichê de atendimento da população, uma parte administrativa e painel com informações relevantes e contato de ouvidoria (**Fotos 18 a 21**).



Foto 18 - Fachada do SAAE.



Foto 19 - Porta de entrada para atendimento ao cliente do SAAE à esquerda e acesso do setor administrativo à direita, com informações relevantes no vidro.

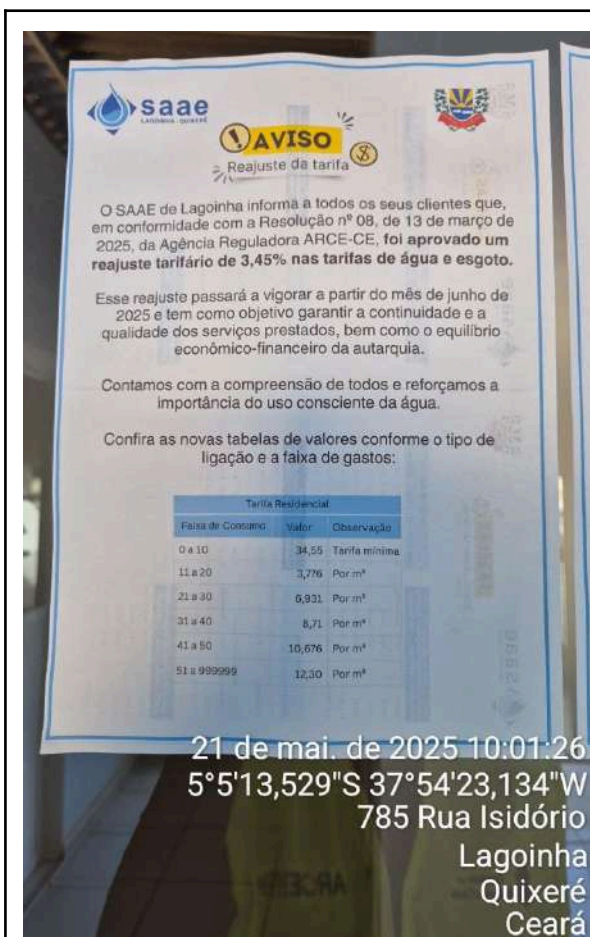


Foto 20 - Aviso com reajuste das tarifas.

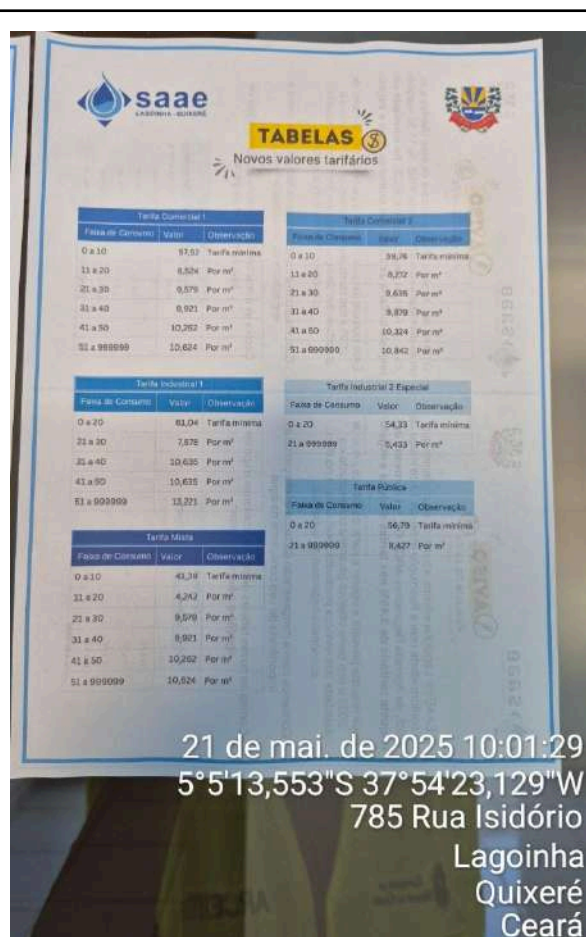


Foto 21 - Tabela das tarifas.

Além disso, o SAAE possui um sítio eletrônico com informações sobre diferentes canais de atendimento e as informações de transparência para acompanhamento de suas ações pelos cidadãos (**Figura 2**), além de entrar em contato com a ouvidoria para solicitação de manifestações ou pedidos de informação (**Figura 3**).

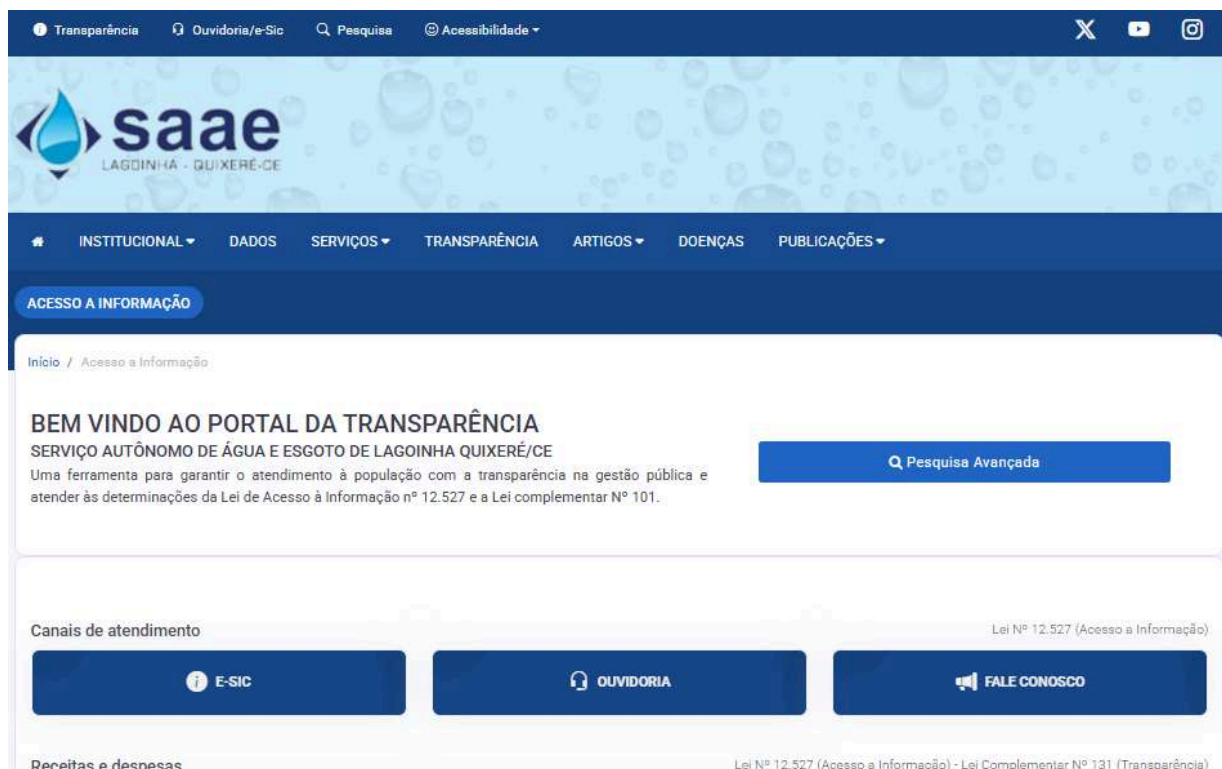


Figura 2 - Imagem do Portal da Transparência no *site* do SAAE.



Figura 3 - Imagem dos contatos de ouvidoria no *site* do SAAE.

8. PRESSÕES OFERTADAS

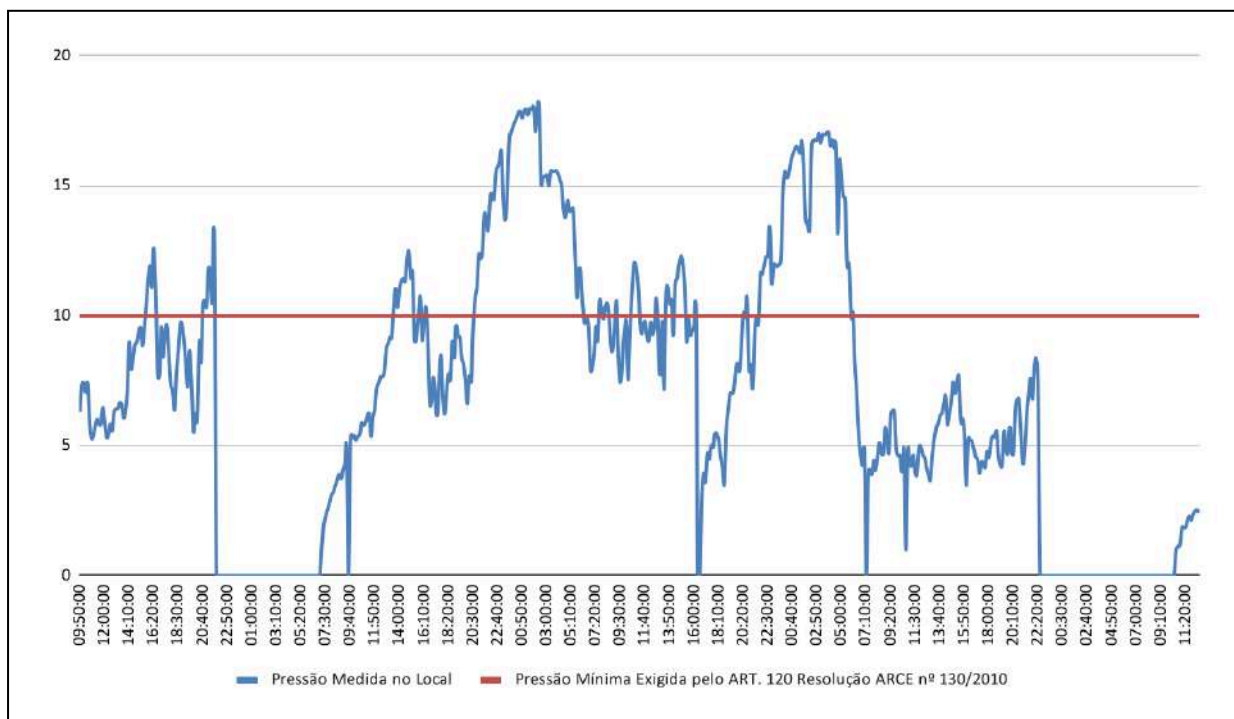
A ARCE/CSB realizou medições contínuas de pressão disponíveis na rede de distribuição do SAA de Lagoinha, com instalação de aparelho *datalogger* (**Quadro 3**). Vale ressaltar que, para a implantação dos equipamentos, são avaliados os pontos críticos do sistema, ou seja, aqueles que provavelmente apresentam baixa pressão, como pontas de rede.

Na medição foi constatada 68,60% de pressões inadequadas com os padrões normativos na Rua Vicente Rosa, nº 190, entre os dias 19/05/2025 e 23/05/2025 (**Gráfico 4**).

Quadro 3 - Aferições de pressão no SAA de Lagoinha com equipamento *datalogger*.

Ponto de Aferição	Pressão Adequada	Pressão Alta > 50 mca	Pressão Baixa < 10mca	Sem Continuidade < 0,5 mca	Total geral	Sem Continuidade (%)	Pressão Inadequada (%)
Rua Vicente Rosa, 190	186	0	407	131	593	22,09%	68,60%

Gráfico 4 - Monitoramento da pressão no SAA de Lagoinha, entre 19/05/2025 e 23/05/2025, na Rua Vicente Rosa, 190.



9. QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA E DISTRIBUÍDA

Laboratório parceiro do Prestador de Serviço - ETA e Rede de Distribuição

As análises físico-químicas e bacteriológicas coletadas na ETA e na rede de distribuição (**Amostra 1:** ETA Lagoinha; **Amostra 2:** Poço da ETA; **Amostra 3:** Residência Francisco Samuel; **Amostra 4:** Beco do Assis; **Amostra 5:** Igreja Católica) realizadas pelo laboratório H₂O Analysis das amostras coletadas no dia 17/06/2025 apresentaram os seguintes resultados de acordo com as Portarias nº 5/2017/MS e nº 888/2021 (**Quadros 4 e 5**):

- Cloro Residual Livre: os pontos 2, 3, 4 e 5 apresentaram não conformidade;
- Coliformes Totais: o ponto 3 apresentou não conformidade;
- *Escherichia coli*: o ponto 3 apresentou não conformidade.

Quadro 4 - Resultados das análises físico-químicas encaminhadas pelo SAAE, na ETA e na Rede de Distribuição, das amostras coletadas no dia 17/06/2025.

Amostra	Nº do Laudo	Alcalinidade Total (mg/L)		Amônia (mg/L)		Carbonatos (mg/L)		Cloretos (mg/L)		Cor Aparente (uH)	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
1	14798.2025.A	139,98	-	<0,3	OK	<10	-	89,8	OK	5,0	OK
2	14800.2025.A	306,02	-	<0,3	OK	<10	-	200,7	OK	5,0	OK
3	14802.2025.A	120,32	-	<0,3	OK	<10	-	51,6	OK	5,0	OK
4	14804.2025.A	118,52	-	<0,3	OK	<10	-	108,9	OK	5,0	OK
5	14806.2025.A	116,31	-	<0,3	OK	<10	-	47,7	OK	5,0	OK
Amostra	Nº do Laudo	Nitritos (mg/L)		Condutividade (us/cm)		Dureza Total (mg/L)		Hidróxidos (mg/L)		Sulfato (mg/L)	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
1	14798.2025.A	<0,05	OK	463,7	-	92,21	OK	<10	-	19,1	OK
2	14800.2025.A	<0,05	OK	1259,0	-	226,94	OK	<10	-	51,8	OK
3	14802.2025.A	<0,05	OK	337,2	-	85,05	OK	<10	-	<10	OK
4	14804.2025.A	<0,05	OK	331,1	-	97,57	OK	<10	-	<10	OK
5	14806.2025.A	<0,05	OK	332,8	-	91,01	OK	<10	-	<10	OK
Amostra	Nº do Laudo	Cálcio (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Magnésio (mg/L)		Potássio (mg/L)		Sódio (mg/L)	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
1	14798.2025.B	27,6	-	<0,1	OK	<6,0	-	6,0	-	50,4	OK
2	14800.2025.B	46,3	-	<0,1	OK	27	-	<5,0	-	68,5	OK
3	14802.2025.B	26,7	-	0,274	OK	<6,0	-	6,5	-	30,8	OK
4	14804.2025.B	26,0	-	<0,1	OK	7,9	-	6,7	-	35,9	OK
5	14806.2025.B	22,0	-	<0,1	OK	8,7	-	6,4	-	35,9	OK

Amostra	Nº do Laudo	Alcalinidade Parcial (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Nitratos (mg/L)		Soma das razões nítrito e nitrato		pH	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
1	14798.2025.B	<10	-	1,12	OK	1,978	OK	0,2	OK	7,82	-
2	14800.2025.B	<10	-	<0,1	NOK	9,829	OK	0,98	OK	7,38	-
3	14802.2025.B	<10	-	<0,1	NOK	<0,04	OK	<0,06	OK	7,99	-
4	14804.2025.B	<10	-	<0,1	NOK	<0,04	OK	<0,06	OK	8,07	-
5	14806.2025.B	<10	-	<0,1	NOK	0,257	OK	<0,06	OK	8,08	-

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

Quadro 5 - Resultados das análises microbiológicas e de turbidez encaminhadas pelo SAAE, na ETA e na Rede de Distribuição, das amostras coletadas no dia 17/06/2025.

Amostra	Nº do Laudo	Turbidez (NUT)		Coliformes Totais		Escherichia coli	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
1	14797.2025.A	0,5	OK	Ausente	OK	Ausente	OK
2	14799.2025.A	<0,5	OK	Ausente	OK	Ausente	OK
3	14801.2025.A	0,7	OK	Presente	NOK	Presente	NOK
4	14803.2025.A	<0,5	OK	Ausente	OK	Ausente	OK
5	14805.2025.A	<0,5	OK	Ausente	OK	Ausente	OK

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

NUTEC - Saída dos Filtros

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos das amostras coletadas na saída dos filtros da ETA no dia 29/05/2025 (**Ponto 1**: Filtro ETA), segundo registros da campanha NUTEC, apresentaram os seguintes resultados de acordo com a Portaria de Consolidação nº 5/2017 e Portaria GM/MS nº 888/2021 (**Quadro 6**):

- Turbidez pós filtração: apresentou não conformidade;
- Cor Aparente: apresentou não conformidade.

Quadro 6 - Resultados das análises físico-químicas encaminhados pelo NUTEC, na saída dos filtros, para as amostras coletadas em 29/05/2025.

Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez pós filtração (uT)		Cor Aparente (uH)	
		VLR	AP	VLR	AP
1	342/2025	3,5	NOK	19,7	NOK

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

NUTEC - ETA

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos das amostras coletadas na ETA no dia 29/05/2025 (**Ponto 2**: Saída ETA), segundo registros da campanha NUTEC, apresentaram os seguintes resultados de acordo com a Portaria de Consolidação nº 5/2017 e Portaria GM/MS nº 888/2021 (**Quadros 7 e 8**):

- Todas as análises apresentaram conformidade.

Quadro 7 - Resultados das análises físico-químicas encaminhados pelo NUTEC, na saída da ETA, para as amostras coletadas em 29/05/2025.

Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro Res. Livre (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
2	343/2025	3,9	OK	12,2	OK	7,8	OK	2,2	OK	0,3	OK	5,8	OK	78,1	OK	0,4	OK

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

Quadro 8 - Resultados das análises microbiológicas encaminhados pelo NUTEC, na saída da ETA, para as amostras coletadas em 29/05/2025.

Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais		<i>Escherichia coli</i>	
		VLR	AP	VLR	AP
2	840/2025	Presente	-	Ausente	OK

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

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição no dia 29/05/2025 (**Ponto 3**: Rua Ana Rosa de Jesus, nº 1169.; **Ponto 4**: Rua Paulino Carlos, nº 1736; **Ponto 5**: Rua Vila Nova 2, nº 520; **Ponto 6**: Rua Maria Preta - Igreja; **Ponto 7**: Itaitinga, nº 2663; **Ponto 8**: Queimadas, s/n - Igreja), segundo registros da campanha NUTEC, apresentaram os seguintes resultados de acordo com a Portaria de Consolidação nº 5/2017 e Portaria GM/MS nº 888/2021 (**Quadros 9 e 10**):

- Cor Aparente: os pontos 3 e 4 apresentaram não conformidade;
- Todas as demais análises apresentaram conformidade.

Quadro 9 - Resultados das análises físico-químicas encaminhados pelo NUTEC, na rede de distribuição, para as amostras coletadas em 29/05/2025.

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
3	344/2025	2,0	OK	38,8	NOK	2,1	OK	0,2	OK
4	345/2025	2,9	OK	40,3	NOK	2,2	OK	0,2	OK
5	346/2025	3,2	OK	11	OK	2,2	OK	0,2	OK
6	347/2025	1,1	OK	9,6	OK	1,6	OK	0,1	OK
7	348/2025	1,7	OK	9,8	OK	0,8	OK	0,1	OK
8	349/2025	1,1	OK	11,1	OK	1,2	OK	0,1	OK

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

Quadro 10 - Resultados das análises microbiológicas encaminhados pelo NUTEC, na rede de distribuição, para as amostras coletadas em 29/05/2025.

Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Coliformes Totais		<i>Escherichia coli</i>	
		VLR	AP	VLR	AP
3	841/2025	Ausente	OK	Ausente	OK
4	842/2025	Ausente	OK	Ausente	OK
5	843/2025	Ausente	OK	Ausente	OK
6	844/2025	Ausente	OK	Ausente	OK
7	845/2025	Ausente	OK	Ausente	OK
8	846/2025	Ausente	OK	Ausente	OK

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

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 (**Quadro 11**):

Quadro 11 - 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	54	7	12,96%
Cor	54	5	9,26%
Fluoreto	8	0	0,00%
Coliformes Totais	54	0	0,00%
<i>Escherichia Coli</i>	54	1	1,85%
Cloro Residual Livre	54	3	5,56%

10. OPORTUNIDADES DE MELHORIA ESTRUTURAL

A operação e a manutenção das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água não estão sendo 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:

- Não há planta da rede de distribuição, o que dificulta eventuais manutenções, além do planejamento de futuras ampliações;
- Captação Água Fria: vegetação alta; estrutura quebrada; tubulação oxidada **(Fotos 22 a 25)**;
- Captação Quixeré: parede com sujeidade, estrutura e tubulação oxidada **(Fotos 26 e 27)**;
- ETA Lagoinha: sem identificação pintura dos reservatórios desgastada, reservatórios sem tampas, reservatório com tampa oxidada e estrutura desgastada, tubulação oxidada, vazamento na tubulação, portão oxidado, paredes desgastadas **(Fotos 28 a 35)**;
- EAEB Bonsucesso: sem lâmpada, quadro de controle e macromedidor sem funcionar, banheiro com sujeidade, pintura desgastada, armadura exposta, cercamento quebrado, tubulação com sujeidade, acúmulo de água nas bombas, fiação exposta, reservatório sem tampa e escada sem guarda corpo e oxidada. Sem sinalização da área. **(Fotos 36 a 43)**;
- Cercado do Meio: fiação sem eletrodutos, manchas no piso indicando vazamentos, reservatório com pintura desgastada **(Fotos 44 e 45)**;
- Recalque Santa Terezinha: reservatório com pintura desgastada, tampa deslocada, com vegetação ao redor, piso com rachaduras, porta com dobradiça quebrada e oxidada, lâmpada descolada do teto e presa pela fiação, fiação da bomba sem eletrodutos, parede com rachaduras, fiação solta, vegetação elevada e tubulação oxidada, reservatório sem tampa, telhado com telhas soltas **(Fotos 46 a 59)**;
- Reservatório Carnaúbas: vegetação alta, sem identificação, tampa deslocada, escada e guarda-corpo oxidados, pintura desgastada **(Fotos 60 a 64)**;
- Reservatório de Vertente: escada sem guarda-corpo, armadura exposta, rachaduras na estrutura, vegetação alta, pintura desgastada, reservatório sem

tampa, pintura desgastada, escada oxidada, sem guarda-corpo. Base do pilar apresentando desgaste no cobrimento e rachaduras (**Fotos 65 a 69**);

- Reservatório Macacos: tampa deslocada, guarda-corpo e escada oxidados, pintura e identificação desgastada, armadura exposta e rachaduras no pilar (**Fotos 70 a 72**);
- Reservatório Santa Cruz: vazamento no registro, parede com abertura inadequada, tubulação oxidada, piso com material inadequado, risco de queda, tubulação oxidada e pintura desgastada, acúmulo de água e de material inadequado, escada oxidada com parafusos soltando, reservatório sem tampa e com armadura exposta, material perigoso e oxidado em local inadequado, piso quebrado, fiação da bomba sem eletrodutos, acúmulo de material em local inadequado, parede inadequada, portão de acesso oxidado (**Fotos 73 a 86**).

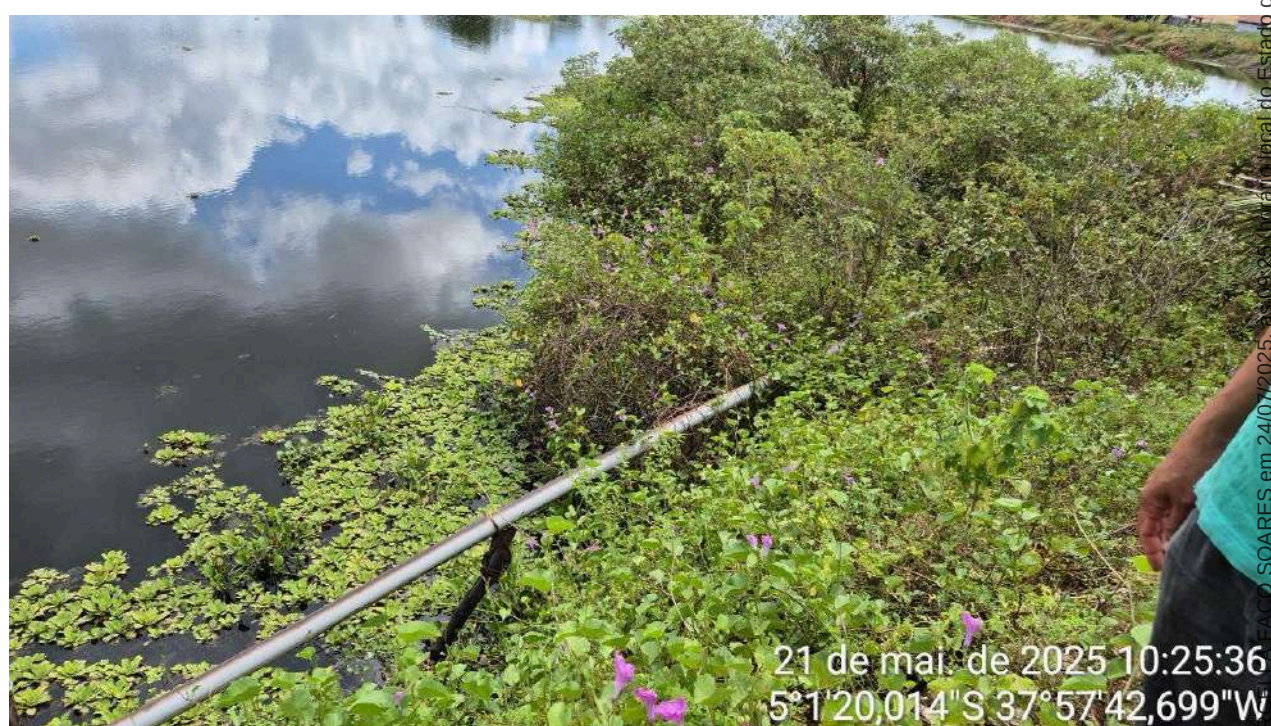


Foto 22 - Captação Água Fria: vegetação alta.



Foto 23 - Captação Água Fria: estrutura quebrada.



Foto 24 - Captação Água Fria: tubulação oxidada.

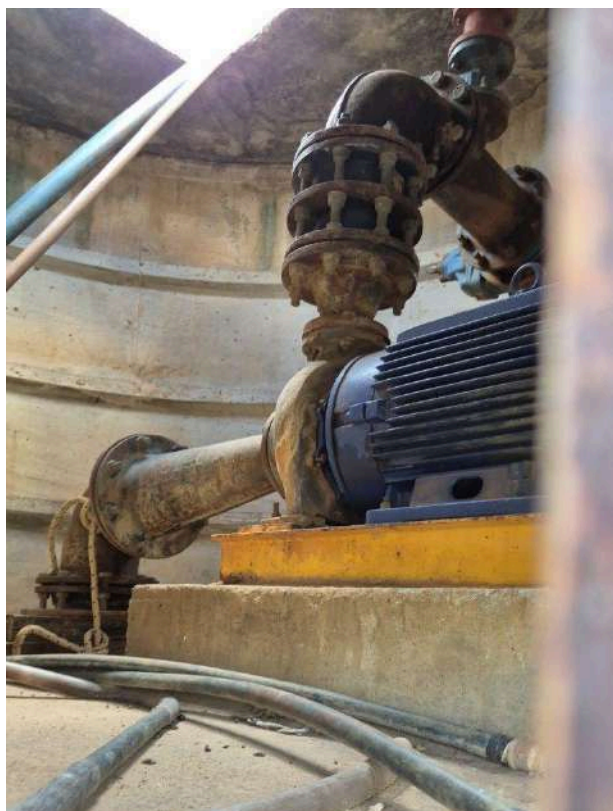


Foto 25 - Captação Água Fria: tubulação oxidada.



Foto 26 - Captação Quixeré: parede com sujeira.

Documento assinado eletronicamente por: MARCELLA FAGO SOARES em 21/07/2025, às 09:15 (hora de Brasília). Para conferir, acesse o site <https://suite.ce.gov.br/validar-documento> e informe o código 2D80-A7AA-E297-94F7.



Foto 27 - Captação Quixeré: estrutura e tubulação oxidada.



Foto 28 - ETA Lagoinha: pintura dos reservatórios desgastada.



Foto 29 - ETA Lagoinha: reservatório sem tampas.



Foto 30 - ETA Lagoinha: reservatório sem tampas.



Foto 31 - ETA Lagoinha: reservatório com tampa oxidada e estrutura desgastada.



Foto 32 - ETA Lagoinha: pintura dos reservatórios desgastada.

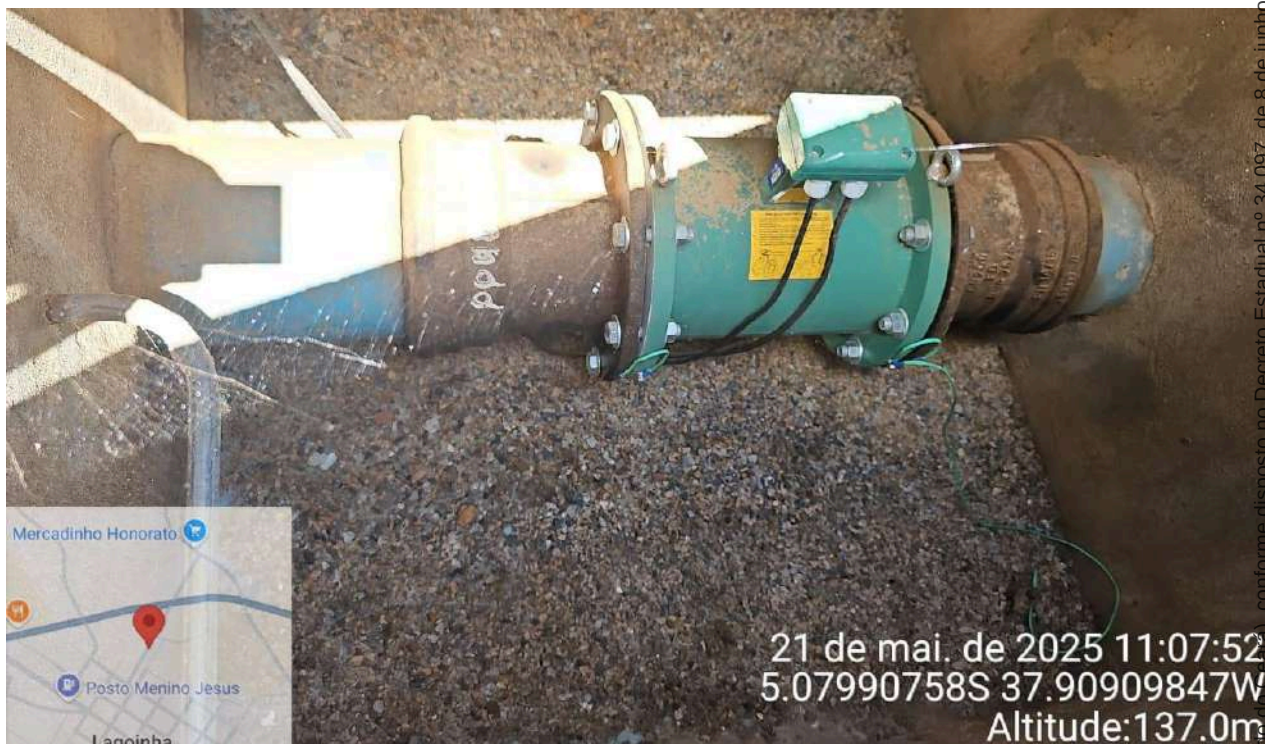


Foto 33 - ETA Lagoinha: tubulação oxidada.

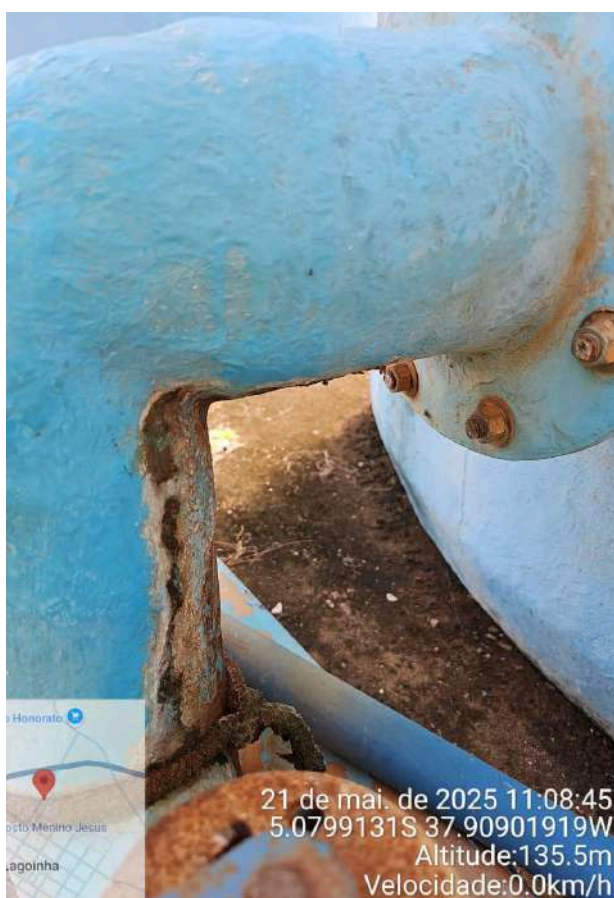


Foto 34 - ETA Lagoinha: vazamento na tubulação.



Foto 35 - ETA Lagoinha: portão oxidado e paredes desgastadas.



Foto 36 - EAEB Bonsucesso: quadro de controle e macromedidor sem funcionar.



Foto 37 - EAEB Bonsucesso: banheiro com sujeira.



Foto 38 - EAEB Bonsucesso: pintura desgastada.



Foto 39 - EAEB Bonsucesso: armadura exposta.



Foto 40 - EAEB Bonsucesso: área sem fechamento e sem sinalização



Foto 41 - EAEB Bonsucesso: cercamento quebrado.



Foto 42 - EAEB Bonsucesso: tubulação com sujeira, acúmulo de água nas bombas, fiação exposta.

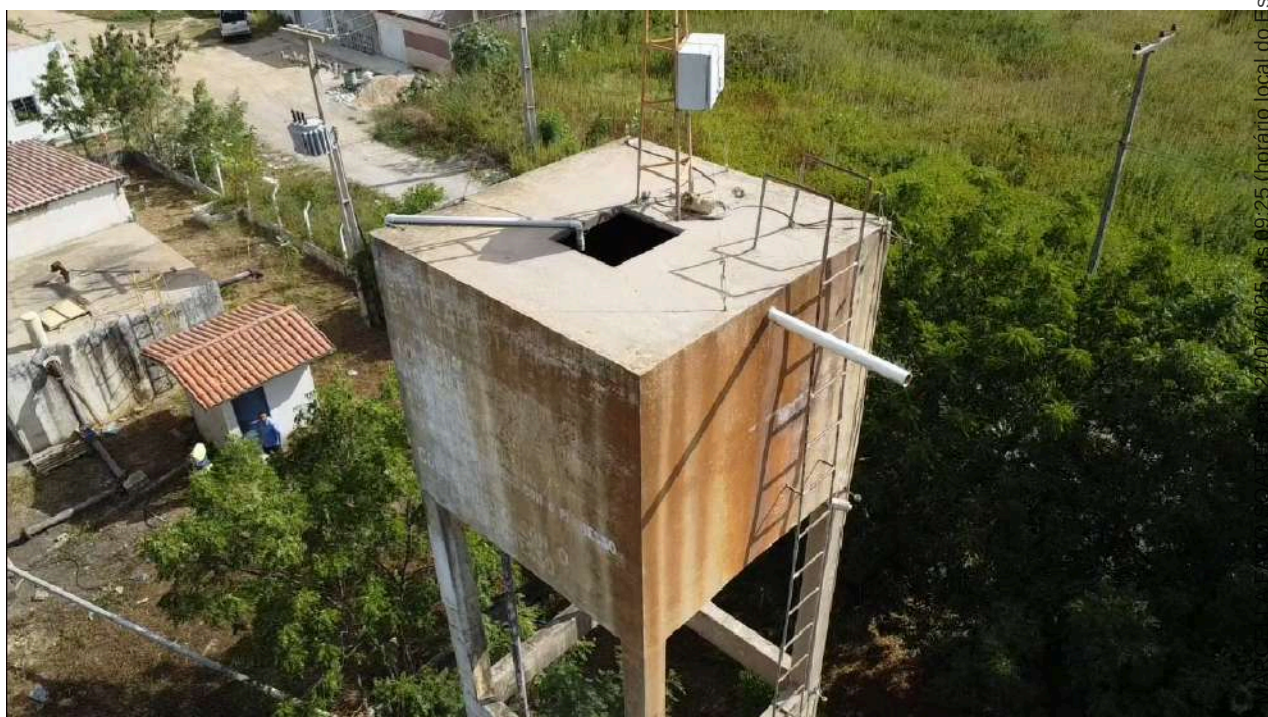


Foto 43 - EAEB Bonsucesso: reservatório sem tampa e escada sem guarda corpo e oxidada.



Foto 44 - Cercado do Meio: reservatório com pintura desgastada.



Foto 45 - Cercado do Meio: fiação sem eletrodutos, manchas no piso indicando vazamentos.



Foto 46 - Recalque Santa Terezinha: reservatório com pintura desgastada.



Foto 47 - Recalque Santa Terezinha: tampa deslocada, com vegetação ao redor.



Foto 48 - Recalque Santa Terezinha: piso com rachaduras.



Foto 49 - Recalque Santa Terezinha: porta com dobradiça quebrada e oxidada.



Foto 50 - Recalque Santa Terezinha: lâmpada descolada do teto e presa pela fiação.



Foto 51 - Recalque Santa Terezinha: fiação da bomba sem eletrodutos.



Foto 52 - Recalque Santa Terezinha: parede com tijolo exposto e rachaduras.

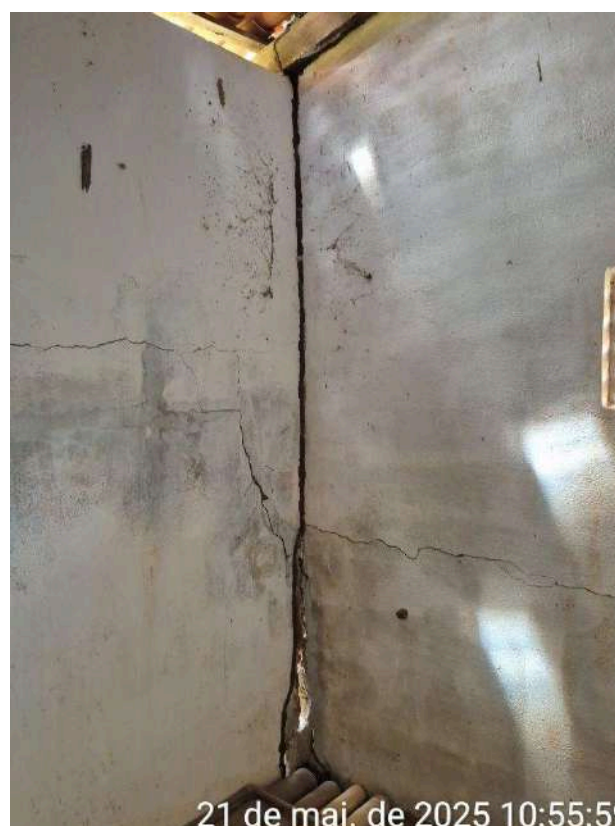


Foto 53 - Recalque Santa Terezinha: parede com tijolo exposto e rachaduras.



Foto 54 - Recalque Santa Terezinha: fiação saindo do painel inadequadamente, painel sem suporte.



Foto 55 - Recalque Santa Terezinha: piso com rachaduras.



Foto 56 - Recalque Santa Terezinha: reservatório sem tampas.



Foto 57 - Recalque Santa Terezinha: reservatório sem tampas.



Foto 58 - Recalque Santa Terezinha: telhado com telhas soltas.



Foto 59 - Recalque Santa Terezinha: fiação solta, vegetação elevada e tubulação oxidada.



Foto 60 - Reservatório Carnaúbas: vegetação alta, sem identificação.



Foto 61 - Reservatório Carnaúbas: tampa deslocada.



Foto 62 - Reservatório Carnaúbas: vegetação alta, sem identificação.



Foto 63 - Reservatório Carnaúbas: escada e guarda-corpo oxidados, pintura desgastada.



Foto 64 - Reservatório Carnaúbas: escada e guarda-corpo oxidados, pintura desgastada.



Foto 65 - Reservatório de Vertente: escada sem guarda-corpo, armadura exposta.



Foto 66 - Reservatório de Vertente: armadura exposta, rachaduras na estrutura.



Foto 67 - Reservatório de Vertente: armadura exposta, rachaduras na estrutura.



Foto 68 - Reservatório de Vertente: vegetação alta, pintura desgastada.



Foto 69 - Reservatório de Vertente: reservatório sem tampa, pintura desgastada, escada oxidada e sem guarda-corpo.



Foto 70 - Reservatório Macacos: tampa deslocada, guarda-corpo e escada oxidados.



Foto 71 - Reservatório Macacos: pintura e identificação desgastada.



Foto 72 - Reservatório Macacos: armadura exposta e rachaduras no pilar.



Foto 73 - Reservatório Santa Cruz: vazamento no registro parede com abertura inadequada.



Foto 74 - Reservatório Santa Cruz: vazamento na bomba, tubulação oxidada.



Foto 75 - Reservatório Santa Cruz: piso com material inadequado, risco de queda.



Foto 76 - Reservatório Santa Cruz: tubulação oxidada e pintura desgastada.



Foto 77 - Reservatório Santa Cruz: acúmulo de água e de material inadequado.

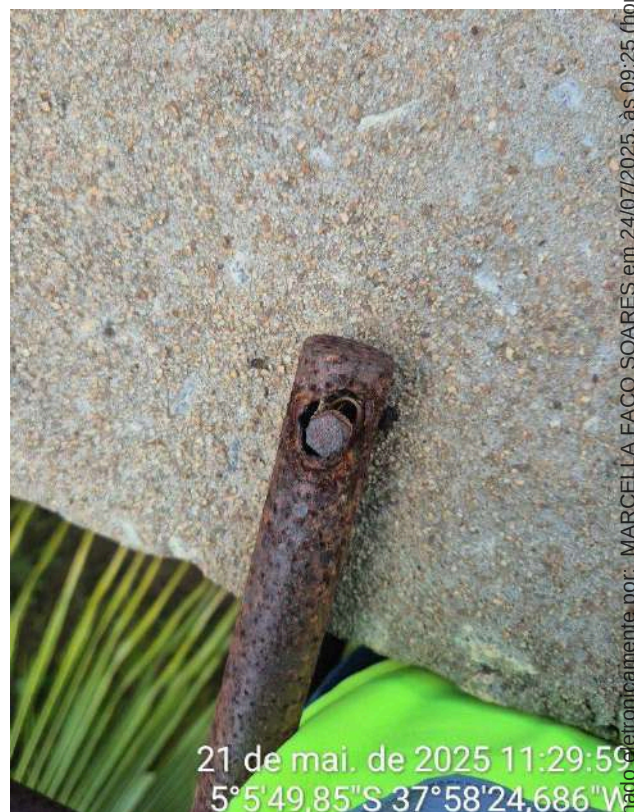


Foto 78 - Reservatório Santa Cruz: escada oxidada com parafusos soltando.



Foto 79 - Reservatório Santa Cruz: reservatório sem tampa.



Foto 80 - Reservatório Santa Cruz: reservatório com armadura exposta.



Foto 81 - Reservatório Santa Cruz: material perigoso e oxidado em local inadequado.



Foto 82 - Reservatório Santa Cruz: piso quebrado.



Foto 83 - Reservatório Santa Cruz: fiação da bomba sem eletrodutos.



Foto 84 - Reservatório Santa Cruz: acúmulo de material em local inadequado.



Foto 85 - Reservatório Santa Cruz: parede inadequada.



Foto 86 - Reservatório Santa Cruz: portão de acesso oxidado.

11. SÍNTESE

Diante do diagnóstico realizado, indica-se que o SAAE não tem se adequadado 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, quanto a turbidez pós filtração e cor aparente. Ainda sobre qualidade, não é dosada a quantidade de cloro mínima para garantir a desinfecção adequada da água de acordo com as amostras coletadas em junho/2025.

Quanto à continuidade do abastecimento, observou-se que foi constatada falta de água no ponto em que foi instalado o aparelho datalogger pela equipe da CSB, apresentando grandes períodos de baixa pressão. Vale ressaltar que, como apresentado na metodologia, são escolhidos os pontos críticos do sistema para a instalação do aparelho.

Por fim, ratifica-se 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 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.