



**RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO
SIMPLIFICADO
RDS/CSB/0014/2025
(NUP: 13012.005461/2025-48)**

Assunto: Diagnóstico do Sistema de
Abastecimento de Água e de Esgotamento
Sanitário de Itapajé

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. SÍNTESE DOS SISTEMAS	10
6.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	10
7. INSTITUCIONAL	15
7.1. RELATÓRIO DE FUNCIONÁRIOS	15
7.2. ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS	16
8. PRESSÕES OFERTADAS	20
9. QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA E DISTRIBUÍDA	21
9.1. SAAE	21
9.2. NUTEC	23
9.3. SISAGUA	24
9.4. VISÃO GERAL DA QUALIDADE DE ÁGUA	25
10. OPORTUNIDADES DE MELHORIA	25
11. CONCLUSÃO	52
12. RECOMENDAÇÕES	52
13. EQUIPE TÉCNICA	53
14. RESPONSÁVEL PELO DIAGNÓSTICO	53
ANEXO I - LAUDOS NUTEC	54
ANEXO II - PRESSÕES DATALOGGER	102

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 Dom Aureliano Matos, 1819 - Centro - CEP: 62.600-000.

Telefone: (85) 99404-1351/52.

2. CARACTERÍSTICAS DO DIAGNÓSTICO SIMPLIFICADO

CARACTERÍSTICAS	
Localidade	Município de Itapajé.
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/0384/2025 (NUP: 13012.005461/2025-48), datado de 07 de maio de 2025.
Microrregião	Centro-Norte.
Prestador de Serviços	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itapajé – SAAE Itapajé.
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 Itapajé, 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 28 de julho e 1º de agosto de 2025.

4. METODOLOGIA

A metodologia para elaboração deste diagnóstico seguiu as seguintes etapas:

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

4.1. INFORMAÇÕES SOLICITADAS

A Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0384/2025, datado de 07/05/2025, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da localidade fiscalizada, com recebimento de documentação nos dias 18/07/2025 e 07/08/2025 (**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	Não atendido	Não encaminhado
Relatório anual de dados operacionais	Não atendido	Não encaminhado
Índices de cobertura e atendimento ativo de água dos últimos 6 (seis) meses	Não atendido	Não encaminhado, porém foram fornecidos dados ao SIT referente a 2024.

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)	Atendido	-
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	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, porém há informações que foram prestadas para o SIT
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 efluente dos últimos 12 meses	Não se aplica	SES em fase de implementação
Cadastro técnico operacional, identificando a tipologia, as vazões e a descrição das partes constituintes	Não se aplica	SES em fase de implementação
Croqui esquemático do SES	Não se aplica	SES em fase de implementação
Dados atuais relativos a índices de cobertura e atendimento	Não se aplica	SES em fase de implementação
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 se aplica	SES em fase de implementação

* 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 Itapajé está inserido na Microrregião Centro-Norte (**Figura 1**), no Litoral Oeste / Vale do Curu e, segundo estimativas do SINISA (2024) o município tem 46.889 habitantes, dos quais 32.963 residem em área urbana e 13.926 residem em área rural. Além disso, a Lei Municipal N° 1.542/2011 dispõe sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico.



Figura 1 - Imagem da Microrregião Centro-Norte.

Neste íterim, ressalta-se que 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, 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, apresentam-se os dados dos principais indicadores de saneamento, segundo o SINISA (2024) (**Quadro 2**).

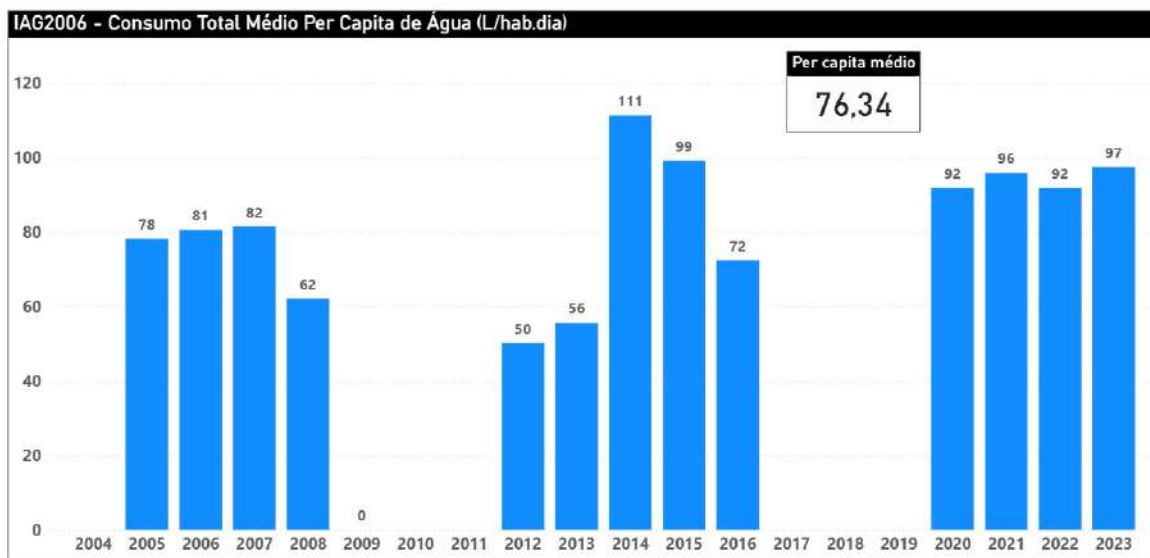
Quadro 2 - Indicadores de saneamento - SINISA (2024).

Código	Descrição	Valor	Und.
IAG0001	Atendimento da população total com rede de abastecimento de água	76,34	%
IAG0002	Atendimento da população urbana com rede de abastecimento de água	100	%
IAG0003	Atendimento da população rural com rede de abastecimento de água	20,34	%
IAG0004	Atendimento dos domicílios totais com rede de abastecimento de água	70,57	%
IAG0005	Atendimento dos domicílios urbanos com rede de abastecimento de água	95,81	%
IAG0006	Atendimento dos domicílios rurais com rede de abastecimento de água	15	%
IAG2002	Micromedição do volume de água consumido	99,88	%
IAG2006	Consumo total médio per capita de água	99,62	L/hab.dia
IAG2012	Perdas de faturamento de água	29,97	%
IAG2013	Perdas totais de água na distribuição	51,25	%
IFA1001	Receita operacional direta média de usuários de água	3,1	R\$/m³
IFA2002	Despesa total média de água incluindo tributos	2,54	R\$/m³

A partir dos valores identificados no **Quadro 2**, constata-se que as perdas de faturamento são inferiores à média estadual de 32,26%, porém as perdas totais são superiores à média estadual de 42,68%.

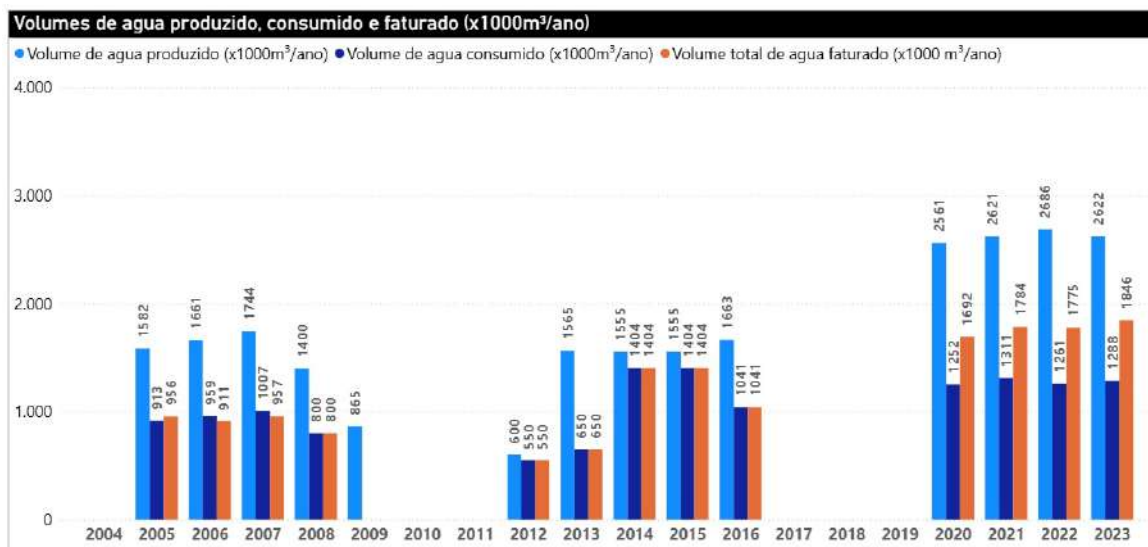
Além disso, **Gráfico 1** representa o comportamento do consumo total médio de água *per capita*, cujos índices comportam-se com valores inferiores à média estadual de 129,53 L/hab.dia e à média nacional de 175,68 L/hab.dia. O maior valor declarado pelo prestador de serviço ocorreu em 2014 de 111 L/hab.dia.

Gráfico 1 - Consumo per capita médio de água.



De acordo com o **Gráfico 2**, observa-se que houve um aumento significativo do volume de água produzido, consumido e faturado de 2005 para 2023, sendo que o volume de água faturado passou o volume consumido ao longo dos anos, acerca do qual observa-se uma diferença significativa em 2023.

Gráfico 2 - Volumes de água entre 2005 e 2023.



6. SÍNTESE DOS SISTEMAS

6.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água (SAA) de Itapajé tinha 32.963 pessoas atendidas por abastecimento de água, considerando 12.841 ligações ativas de água abastecidas pelo SAAE em 2023 (SINISA). A fonte de captação não tem macromedição e é formada por manancial superficial (Açude João Lira Magalhães e Açude Caxiroté) e por poços, localizados no município de Itapajé e nas localidades de Iratinga e Pitombeira. Além disso, possui 3 ETAs (Sede, Iratinga, Pitombeiras). A ETA Iratinga possui floculadores, decantadores e 5 filtros. O armazenamento de água é composto por 2 reservatórios elevados (1 não está funcionando, aguardando a conclusão da adutora) e 1 reservatório apoiado, espalhados pelo município e possuem capacidade total de 360 m³. Os processos de tratamento são feitos por meio de filtração, decantação e desinfecção.

Segundo levantamento da Agência Nacional de Águas (2020), foi formado o croqui exposto na **Figura 2**. O croqui apresenta informações desatualizadas, uma vez que não considera o Açude João Lira Magalhães como fonte de captação.

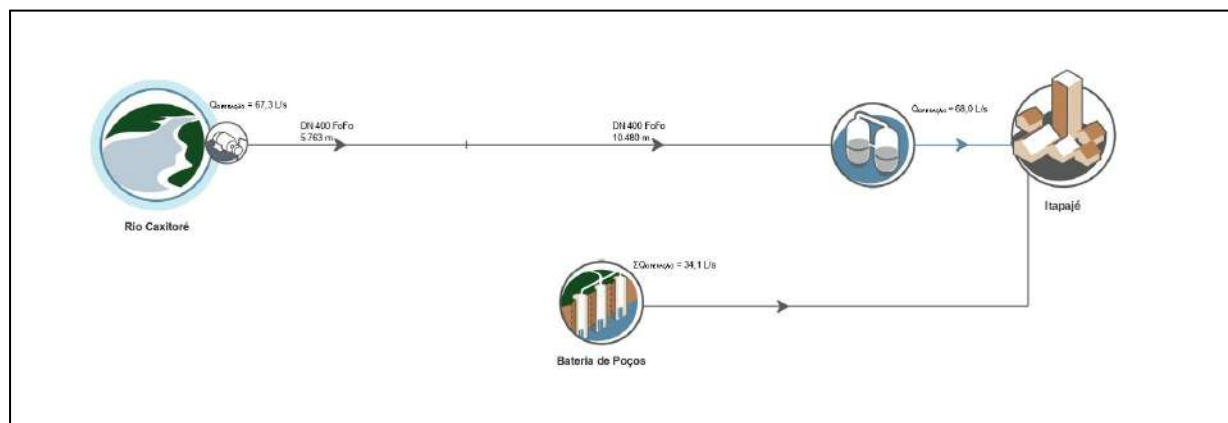


Figura 2 - Croqui do SAA de Itapajé - ANA (2020).

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



Foto 1 - Captação Itapajé.



Foto 2 - Captação Itapajé.

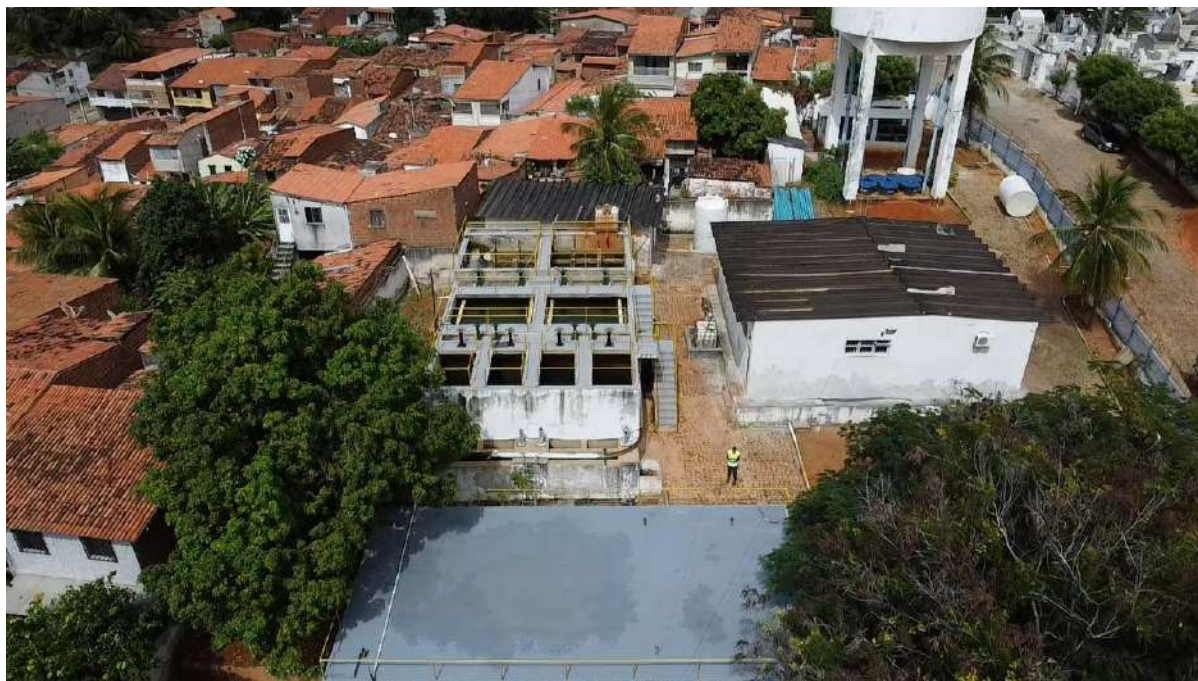


Foto 3 - ETA Itapajé - Instalações.



Foto 4 - ETA Itapajé - Tratamento.

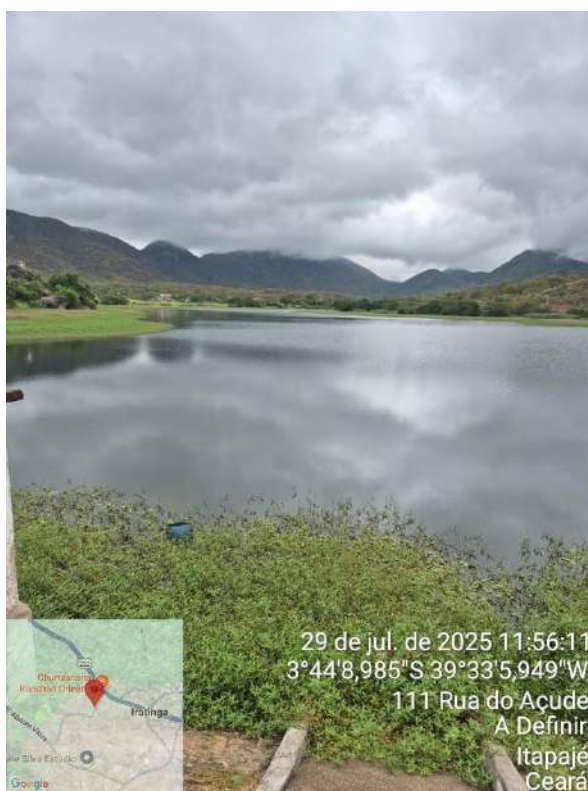


Foto 5 - Captação Iratinga.

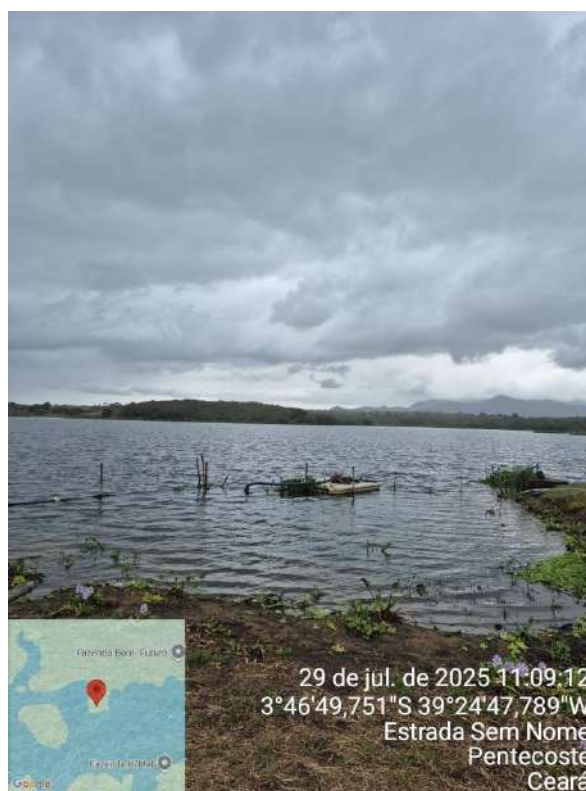


Foto 6 - Captação Pitombeiras.



Foto 7 - ETA Iratinga - Instalações.



Foto 8 - ETA Pitombeiras.



Foto 9 - Booster São Cristóvão.



Foto 10 - Obra da adutora.



Foto 11 - REL Bela Vista (em implementação).



Foto 12 - REL Riacho Fresco.

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 Itapajé é composto por 42 funcionários e 19 cargos, dentre esses com vínculos estatutário, agente político, comissionado e contratado (**Gráficos 3 e 4**). Acerca do vínculo, ressalta-se que a maioria dos colaboradores são contratados (62%).

Gráfico 3 - Cargos e ocupações para operacionalização do SAAE.

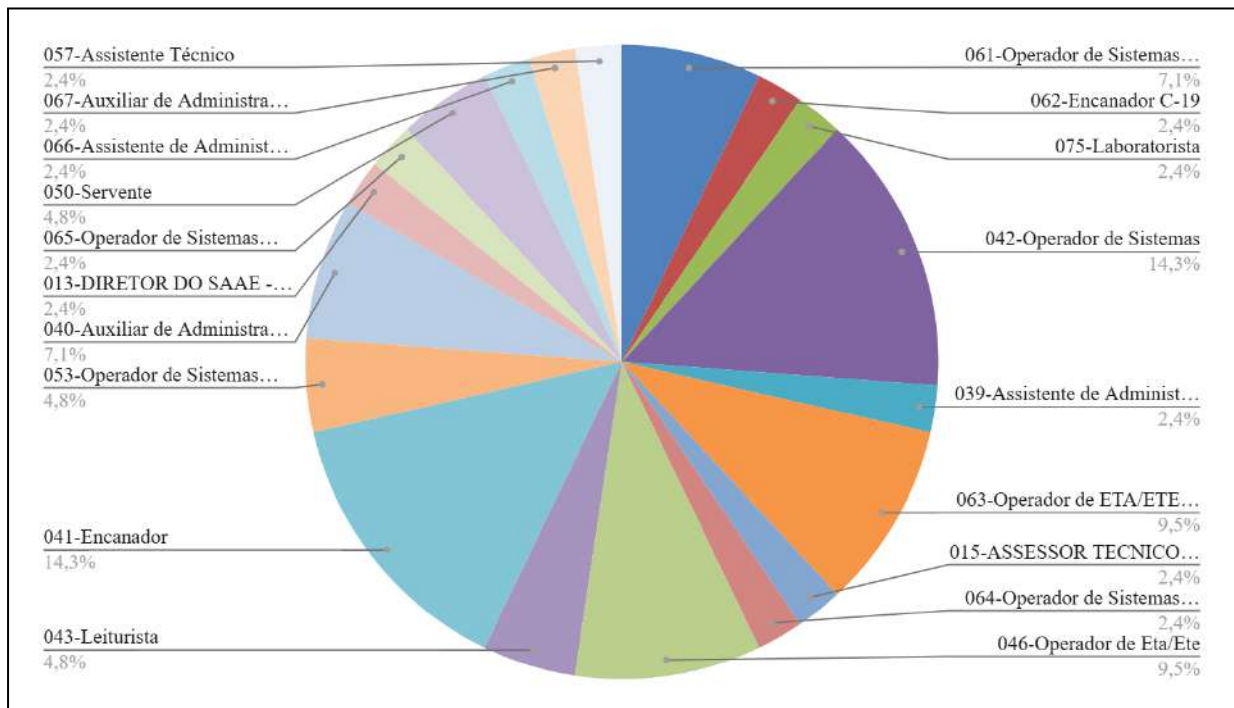
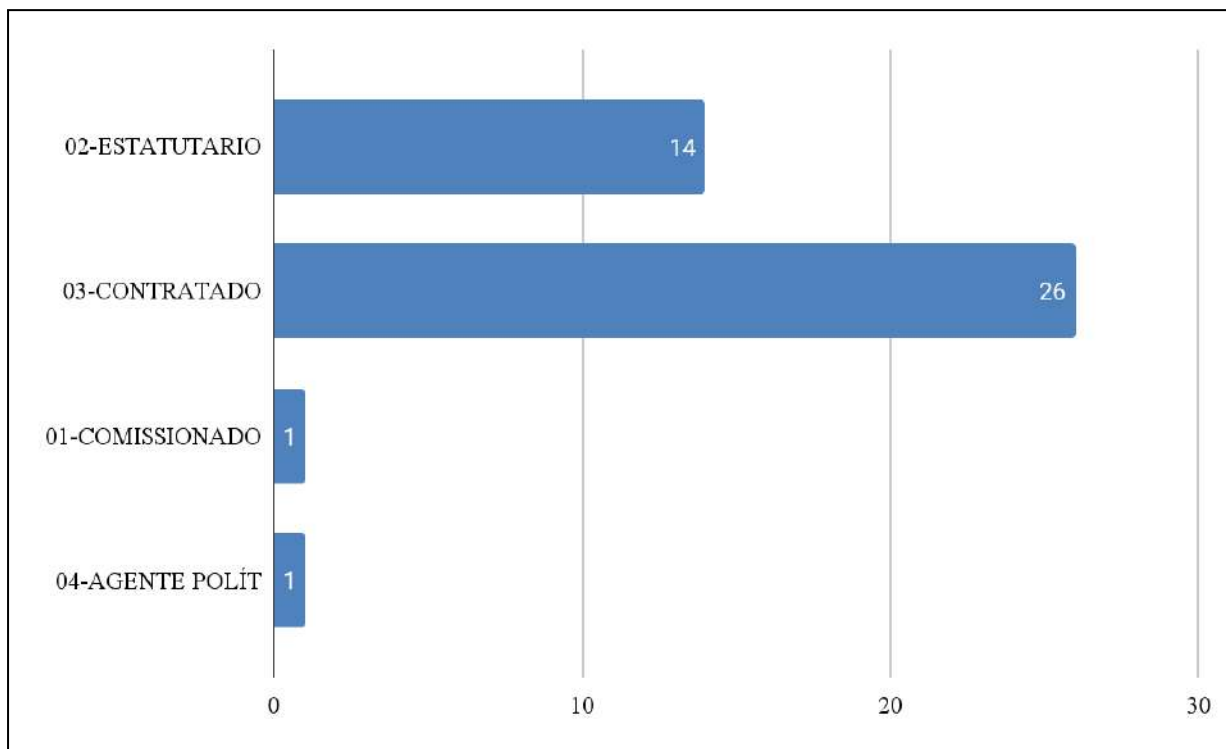


Gráfico 4 - Vínculo empregatício dos funcionários do SAAE.



7.2. ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS

Verificou-se durante a visita de campo que 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.

Ademais, o prédio está localizado em uma região central da cidade com fácil acesso aos usuários (**Fotos 13 a 16**).



Foto 13 - Fachada de entrada do SAAE.

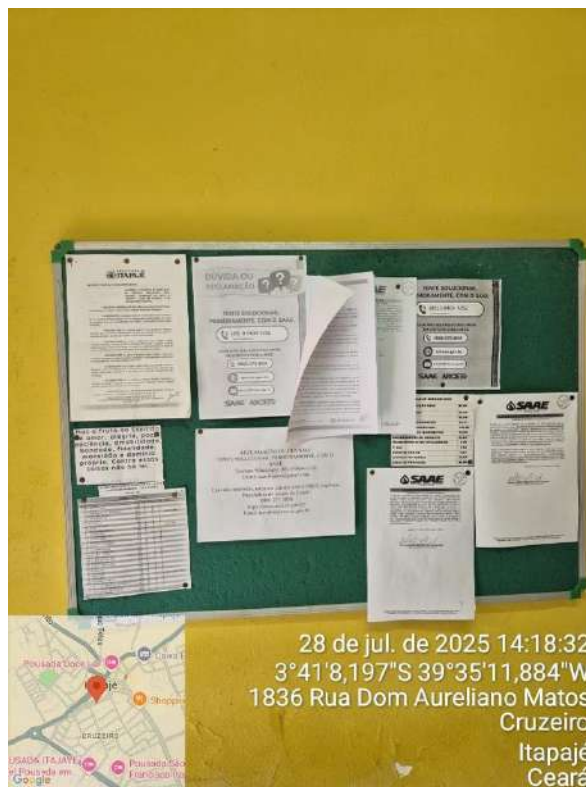


Foto 14 - Pannel com informações pertinentes à população.



Foto 15 - Guichês para atendimento do SAAE.



Foto 16 - Armazenamento de arquivos.

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 através do *link*: <https://saae.itapaje.ce.gov.br/>.

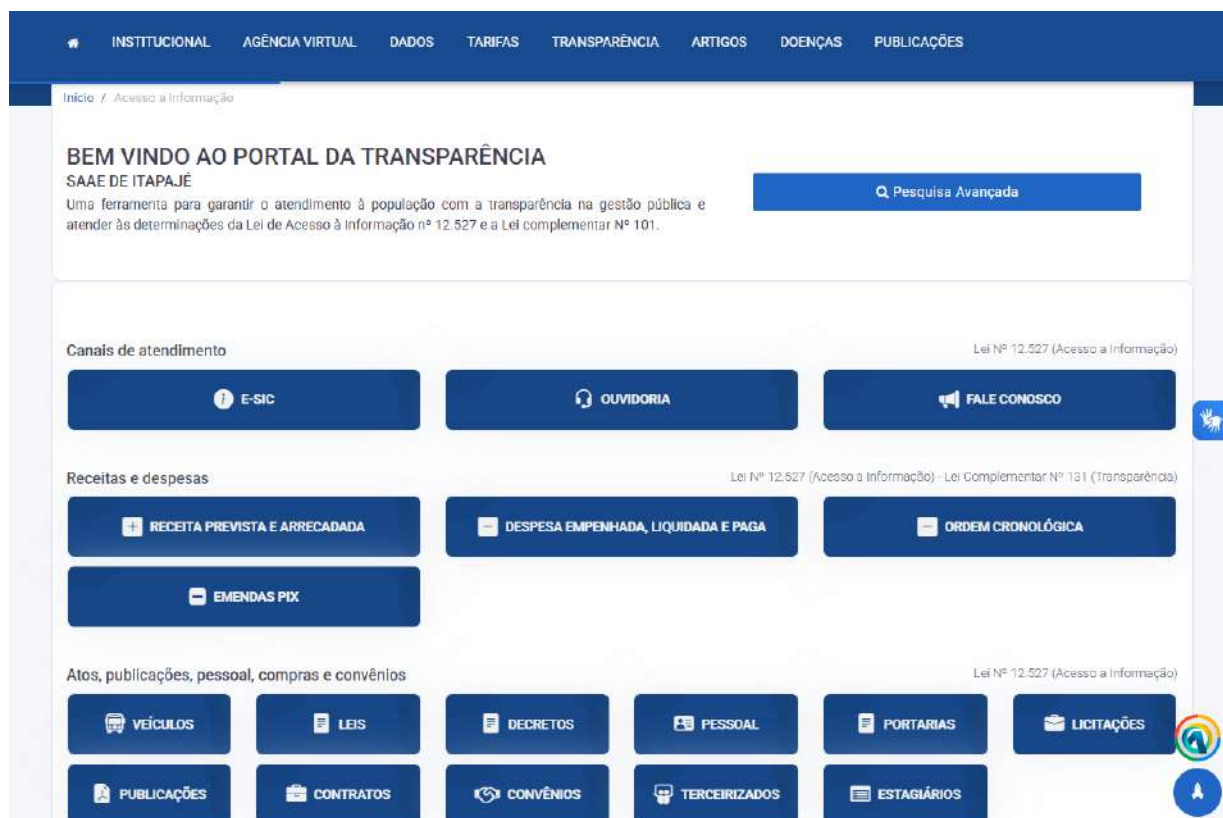


Figura 3 - Imagem do *site* para solicitação de serviços on-line no SAAE.

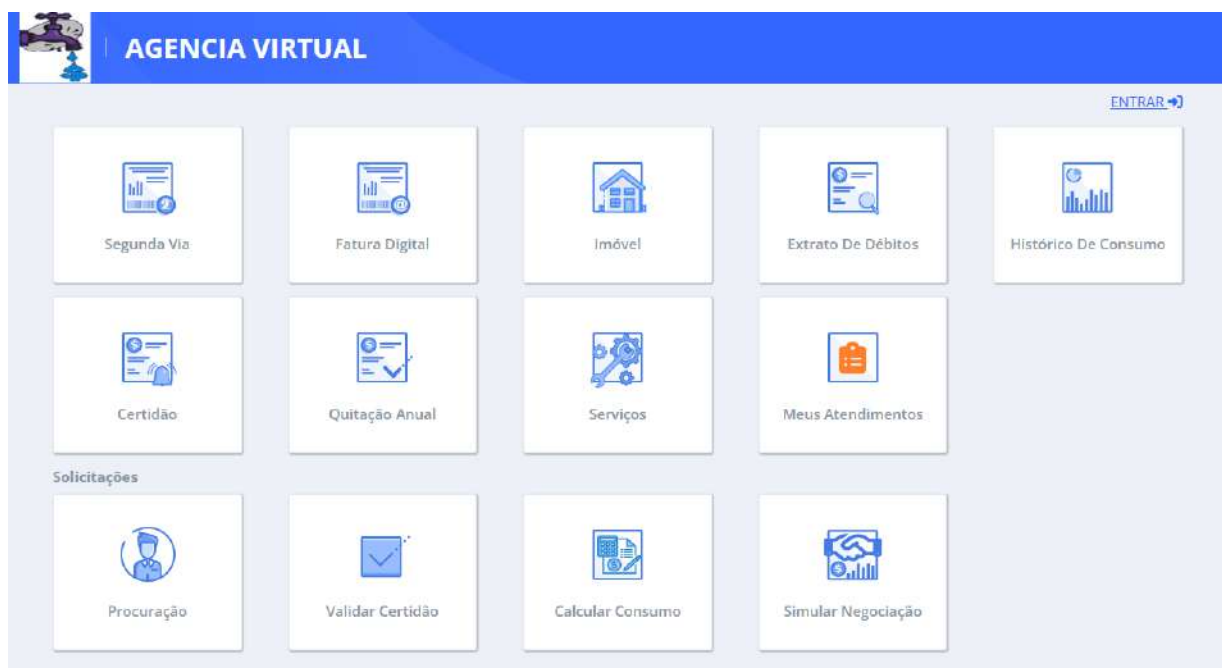


Figura 4 - Serviços disponíveis no *site* do SAAE.



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 Itapajé, com instalação de aparelhos *dataloggers* (**Quadro 3**) nos endereços: Travessa Ester Carneiro Braga, 10 (Ponto 1) e na Rua Laís Bastos Gomes, 161 (Ponto 2). Nas duas medições, foram constatadas pressões inadequadas com os padrões normativos, entre os dias 28/07/2025 e 01/08/2025 (**Gráficos 5 e 6**).

Quadro 3 - Aferições de pressão no SAA de Itapajé com equipamentos *dataloggers*.

Ponto de Aferição	Pressão Adequada	Pressão Baixa < 10mca	Sem Continuidade < 1,0 mca	Total Geral	Sem Continuidade (%)	Pressão Inadequada (%)
Travessa Ester Carneiro Braga, 10	519	15	6	534	1,1%	2,8%
Rua Laís Bastos Gomes, 161	307	232	0	539	0,0%	43,0%

Gráfico 5 - Monitoramento da pressão no SAA de Itapajé, entre 28/07/2025 e 01/08/2025, na Travessa Ester Carneiro Braga, 10.

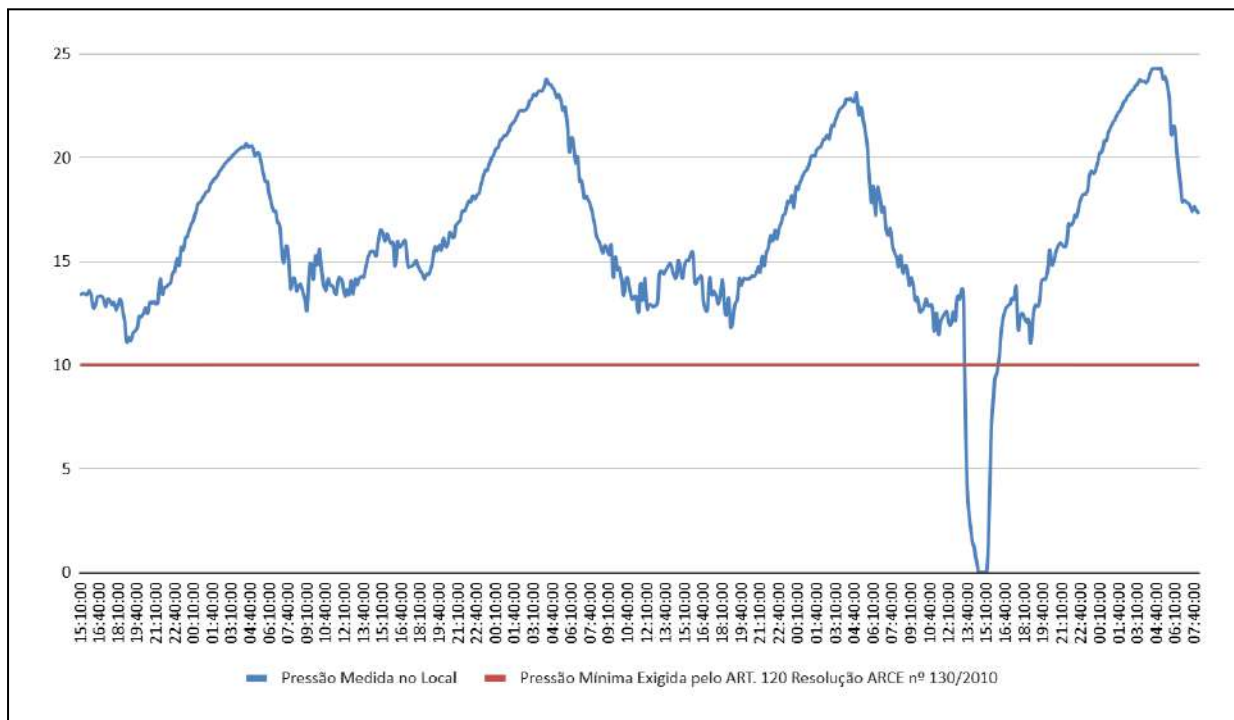
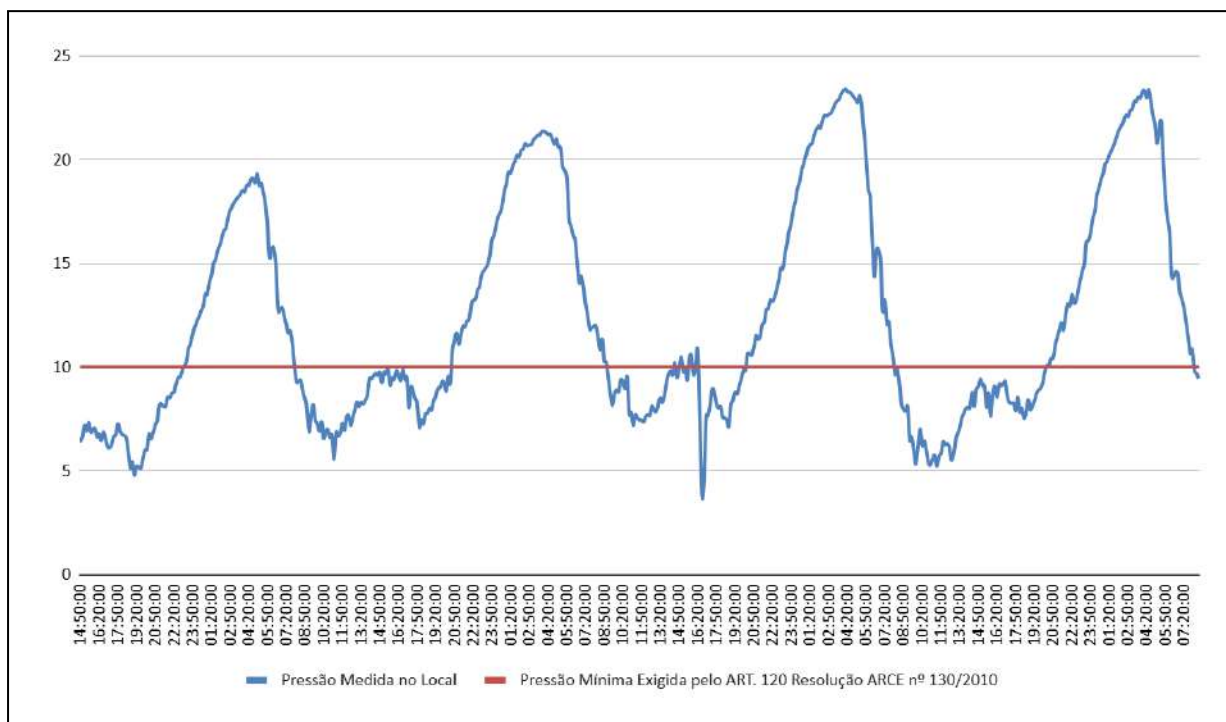


Gráfico 6 - Monitoramento da pressão no SAA de Itapajé, entre 28/07/2025 e 01/08/2025, na Rua Laís Bastos Gomes, 161.



9. QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA E DISTRIBUÍDA

Neste tópico, apresenta-se o resultado das análises realizadas pelo SAAE, realizadas pelo SAAE de Morada Nova, 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 saída do tratamento das ETAs Itapajé, Pitombeiras e Iratinga e na rede de distribuição no mês de julho/2025, que apresentaram os seguintes resultados de acordo com as Portarias nº 5/2017/MS e nº 888/2021:

SAAE - Rede de Distribuição (Quadro 4)

- Cor Aparente: apresentou 1 de 22 análises fora do padrão (4,55%);
- Turbidez: apresentou 1 de 22 análises fora do padrão (4,55%);
- Cloro Residual Livre: apresentou 2 de 22 análises fora do padrão (9,09%);
- Coliformes Totais: apresentou 1 de 22 análises fora do padrão (4,55%);
- *Escherichia coli*: apresentou 1 de 22 análises fora do padrão (4,55%).

Quadro 4 - Resultados das análises físico-químicas e exames bacteriológicos encaminhados pelo SAAE, na saída do tratamento e na rede de distribuição, no mês de julho/2025.

Local da coleta	Data	Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Cloro Residual Livre (mg/L)		Coliformes Totais		Escherichia coli	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
Saída da ETA Itapajé	09/07/2025	0,00	OK	0,45	OK	2,00	OK	ausência	OK	ausência	OK
Saída da ETA Itapajé	22/07/2025	10,00	OK	0,57	OK	2,50	OK	ausência	OK	ausência	OK
Saída da ETA Pitombeiras	22/07/2025	0,00	OK	0,12	OK	2,00	OK	ausência	OK	ausência	OK
Saída da ETA Iratinga	22/07/2025	5,00	OK	0,24	OK	0,90	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Rua Felipe Sampaio, 153	09/07/2025	5,00	OK	0,42	OK	2,00	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - CREAS, Alba Valdez, 139	09/07/2025	5,00	OK	0,54	OK	1,80	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - UBS Carnaubinha I e II	09/07/2025	0,00	OK	0,57	OK	1,80	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Escola Prof. Estefânia Matos	09/07/2025	0,00	OK	0,48	OK	2,30	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Nedi Criança Esperança	09/07/2025	0,00	OK	0,21	OK	1,80	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Rua Antônio Braga	09/07/2025	0,00	OK	0,12	OK	1,40	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - CAPESI	09/07/2025	55,00	NOK	7,20	NOK	2,80	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Cajazeiras, Rua II, 56	09/07/2025	0,00	OK	0,60	OK	1,80	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - CREAS, Alba Valdez, 139	22/07/2025	0,00	OK	0,99	OK	1,20	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - UBS Carnaubinha I e II	22/07/2025	0,00	OK	0,63	OK	1,20	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Rua Olávo Cavalcante, 96 - Bella Vista	22/07/2025	10,00	OK	0,36	OK	0,80	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Rua Damião Martins Sales, 173	22/07/2025	10,00	OK	0,69	OK	0,80	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Dilly Sports	22/07/2025	10,00	OK	1,17	OK	0,40	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - AV. Gerardo Gomes da Rocha, 90 - Ferros	22/07/2025	0,00	OK	0,90	OK	0,60	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Creche Nedi Criança Esperança - Ferros	22/07/2025	0,00	OK	0,54	OK	0,60	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - AV. Osmar Bastos - Monte Castello	22/07/2025	0,00	OK	0,18	OK	0,00	NOK	presença	NOK	presença	NOK
REDE - Residência do Thiago Rodrigues	22/07/2025	0,00	OK	0,15	OK	2,00	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Residência do Fernando Moura	22/07/2025	0,00	OK	0,30	OK	0,40	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Residência da Dona Estela	22/07/2025	0,00	OK	0,48	OK	0,60	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Lava Jato	22/07/2025	0,00	OK	0,15	OK	0,20	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - Residência da Vonete Ambrosio	22/07/2025	0,00	OK	0,36	OK	1,40	OK	ausência	OK	ausência	OK
REDE - E.E.F Angélica Vieira	22/07/2025	0,00	OK	0,36	OK	0,00	NOK	ausência	OK	ausência	OK

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 dia 09/07/2025. Legenda: **Ponto 1:** Rua Felipe Sampaio, nº 153 - Centro; **Ponto 2:** Rua Alba Valdez, nº 139; **Ponto 3:** Rua Clóvis Brito Firmeza, S/N; **Ponto 4:** Rua Francisco José de Oliveira, nº 14; **Ponto 5:** Av. Antonio Barroso Bastos, nº 2288 - Alceriades Barreto; **Ponto 6:** Travessa Antônio Francisco Braba, nº 50 - Monte Castelo; **Ponto 7:** Praça Porfirio Sampaio, nº 1900 - Centro; **Ponto 8:** Rua 02, nº 56 - Cajazeiras; **Ponto 9:** ETA; **Ponto 10:** ETA Filtro.

NUTEC - ETA (Quadros 5 e 6)

- Turbidez: apresentou 1 análise fora do padrão;
- Demais parâmetros dentro do padrão

Quadro 5 - Resultados das análises físico-químicas encaminhados pelo NUTEC, na ETA, para as amostras coletadas em 09/07/2025.

Ponto	Nº do Laudo	Turbidez (saída do filtro)		Turbidez		Cor Aparente		Cloro Res. Livre		Ferro Total		Cloreto		Fluoreto		Nitrato	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
9	565/2025	-	-	1,60	OK	<0,10	OK	2,00	OK	0,20	OK	48,30	OK	0,30	OK	0,60	OK
10	566/2025	0,80	NOK	-	-	<0,10	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Quadro 6 - Resultados das análises microbiológicas encaminhados pelo NUTEC, na ETA, para as amostras coletadas em 09/07/2025.

Ponto	Nº do Laudo	Coliformes Totais		<i>Escherichia coli</i>	
		VLR	AP	VLR	AP
9	1188/2025	ausência	OK	ausência	OK

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

NUTEC - Rede de Distribuição (Quadros 7 e 8)

- Ferro: apresentou 1 de 8 análises fora do padrão (12,5%);
- Demais parâmetros dentro do padrão.

Quadro 7 - Resultados das análises físico-químicas encaminhados pelo NUTEC, na rede de distribuição, para as amostras coletadas em 09/07/2025.

Ponto	Nº do Laudo	Turbidez		Cor Aparente		Cloro Res. Livre		Ferro Total	
		VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
1	557/2025	1,90	OK	6,00	OK	2,00	OK	0,20	OK
2	558/2025	1,90	OK	5,10	OK	1,80	OK	0,20	OK
3	559/2025	2,00	OK	3,10	OK	1,80	OK	0,20	OK
4	560/2025	2,20	OK	3,10	OK	2,30	OK	0,30	OK
5	561/2025	1,70	OK	<0,10	OK	1,80	OK	0,20	OK
6	562/2025	1,60	OK	<0,10	OK	1,80	OK	0,20	OK
7	563/2025	4,30	OK	10,60	OK	2,80	OK	0,80	NOK
8	564/2025	1,50	OK	<0,10	OK	1,80	OK	0,20	OK

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

Quadro 8 - Resultados das análises microbiológicas encaminhados pelo NUTEC, na rede de distribuição, para as amostras coletadas em 12/06/2025.

Ponto	Nº do Laudo	Coliformes Totais		<i>Escherichia coli</i>	
		VLR	AP	VLR	AP
1	1180/2025	ausência	OK	ausência	OK
2	1181/2025	ausência	OK	ausência	OK
3	1182/2025	ausência	OK	ausência	OK
4	1183/2025	ausência	OK	ausência	OK
5	1184/2025	ausência	OK	ausência	OK
6	1187/2025	ausência	OK	ausência	OK
7	1185/2025	ausência	OK	ausência	OK
8	1186/2025	ausência	OK	ausência	OK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias do MS nº 5/2017 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 os parâmetros de Cloro Residual Livre, Turbidez, Cor Aparente e *Escherichia coli* estão não conformes, com índice de amostras fora do padrão acima de 5% (**Quadro 9**). Vale ressaltar que as não conformidades observadas em *Escherichia coli* não condizem com as amostras dentro do padrão para Coliformes Totais, uma vez que os parâmetros estão interligados.

Quadro 9 - Resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas registradas no SISAGUA para o ano de 2025 para o município de Itapajé.

Parâmetro	Amostras analisadas	Amostras Parâmetro fora do padrão	Percentual Amostras fora do Padrão
Turbidez	303	24	7,92%
Cor	303	31	10,23%
Fluoreto	67	0	0,00%
Coliformes Totais	289	1	0,35%
<i>Escherichia Coli</i>	289	16	5,54%
Cloro Residual Livre	343	116	33,82%

9.4. VISÃO GERAL DA QUALIDADE DE ÁGUA

Pelos resultados apresentados pelo SAAE, NUTEC/ARCE e SISAGUA observou-se alinhamento dos resultados entre o NUTEC e o SAAE, apresentando poucas amostras não conformes. Entretanto, o SISAGUA apresentou resultados com maior índice de não conformidade, podendo representar de forma mais abrangente o sistema de Itapajé por considerar amostras do ano todo, enquanto as do SAAE e NUTEC representam apenas o mês de julho/2025.

Os resultados, portanto, indicam que o tratamento está eficaz, com ponto de atenção nos endereços da rede: CAPESI e Av. Osmar Bastos - Monte Castello, que apresentaram maiores não conformidades.

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.

Captação ETA Itapajé

- Parede da casa de operação desgastada (**Foto 17**);
- Quadros de comando sem portas e sem iluminação (**Foto 18**);
- Fiação exposta sem eletrodutos, com risco de acidentes (**Fotos 19 e 20**);
- Tubulações das bombas oxidadas e com vazamento (**Foto 21**);
- Acúmulo de material inadequado, sem móveis de apoio (**Foto 22**).

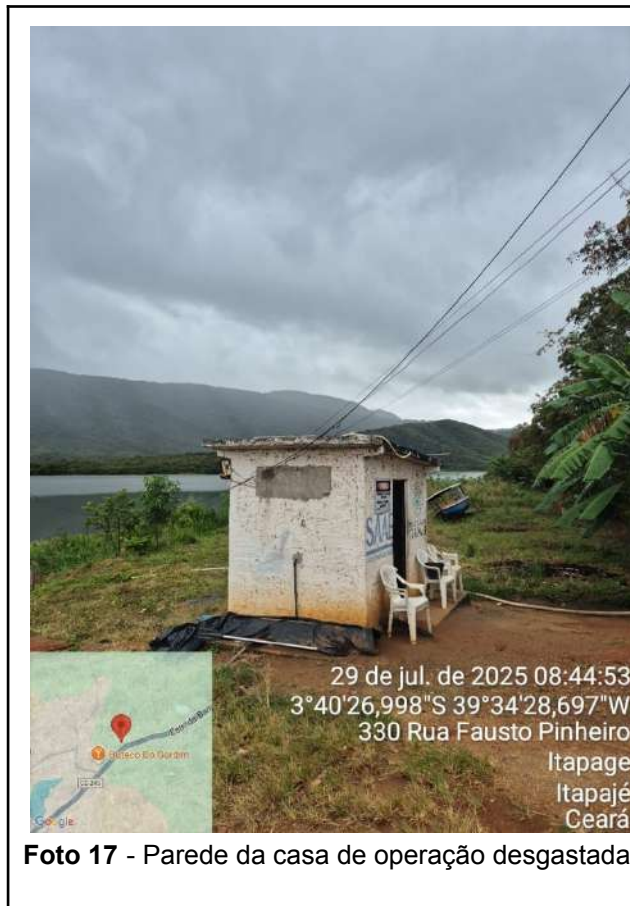


Foto 17 - Parede da casa de operação desgastada.



Foto 18 - Quadros de comando sem portas, fiação sem eletrodutos.



Foto 19 - Fiação exposta sem eletrodutos, com risco de acidentes.



Foto 20 - Fiação exposta sem eletrodutos, com risco de acidentes.



Foto 21 - Tubulações das bombas oxidadas e com vazamento.



Foto 22 - Acúmulo de material inadequado, sem móveis de apoio.

EEAT Itapajé

- EEAT automatizada, mas com boia quebrada (**Foto 23**);
- RAP com pintura desgastada e rachaduras, sem vedação, com fechamento precário e improvisado (**Fotos 24 e 25**);
- Bomba sem apoio adequado, com fiação exposta sem eletrodutos e parede deteriorada, teto com armadura exposta (**Foto 26**);
- Tubulação da bomba sem apoio adequado, improvisado (**Fotos 27 e 28**).



Foto 23 - EEAT automatizada mas com boia quebrada.



Foto 24 - RAP com pintura desgastada e rachaduras.



Foto 25 - RAP sem vedação, com fechamento precário e improvisado.



Foto 26 - Bomba sem apoio adequado, com fiação exposta sem eletrodutos e parede deteriorada, teto com armadura exposta.



Foto 27 - Tubulação da bomba sem apoio adequado, improvisado.



Foto 28 - Tubulação da bomba sem apoio adequado, improvisado.

Poço - Próximo ao Restaurante Kangalha

- Parede da estrutura deteriorada, com manchas de lodo e mofo e rachaduras, portão quebrado, sem identificação e proteção adequadas (**Fotos 29 e 30**);
- Parede da estrutura deteriorada, com manchas de lodo e mofo e rachaduras (**Foto 31**);
- Tubulação inadequada, com improvisos e peças oxidadas (**Foto 32**).



Foto 29 - Parede da estrutura deteriorada, com manchas de lodo e mofo e rachaduras, portão quebrado, sem identificação e proteção adequadas.



Foto 30 - Parede da estrutura deteriorada, com manchas de lodo e mofo e rachaduras, portão quebrado, sem identificação e proteção adequadas.



Foto 31 - Parede da estrutura deteriorada, com manchas de lodo e mofo e rachaduras.

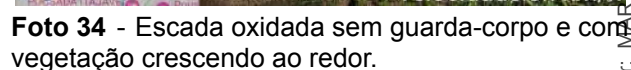
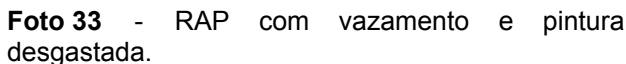


Foto 32 - Tubulação inadequada, com improvisos e peças oxidadas.

ETA Itapagé

- RAP com vazamento e pintura desgastada, escada oxidada sem guarda-corpo e com vegetação crescendo ao redor (**Fotos 33 e 34**);
- ETA sem piso adequado, apresentando riscos de queda, indícios de vazamento (**Foto 35**);
- Placas desgastadas, com rachaduras no piso (**Foto 36**);
- Material disposto inadequadamente (**Foto 37**);
- Painéis de controle sem aviso de perigo, com fiação sem eletrodutos, ambiente sem iluminação (**Fotos 38 e 39**);
- Bomba com vazamento e válvula apresentando ruído (**Foto 40**);
- Reservatório sem suspiro (**Foto 41**);
- Reservatório com tampa deslocada, cavalete inadequado como apoio (**Foto 42**);
- Fiação ao redor dos reservatórios inadequados (**Foto 43**);
- Tampas quebradas ou deslocadas, sem proteção adequada (**Fotos 44 a 47**);
- Casa de química com acúmulo de material de descarte (**Foto 48**);
- Paredes e pisos com sujidades e desgastados (**Foto 49**);

- Documento assinado eletronicamente por: MARCELO TACU SOARES em 30/12/2025, às 09:07 (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 E299-1DA2-1585-9BEB.



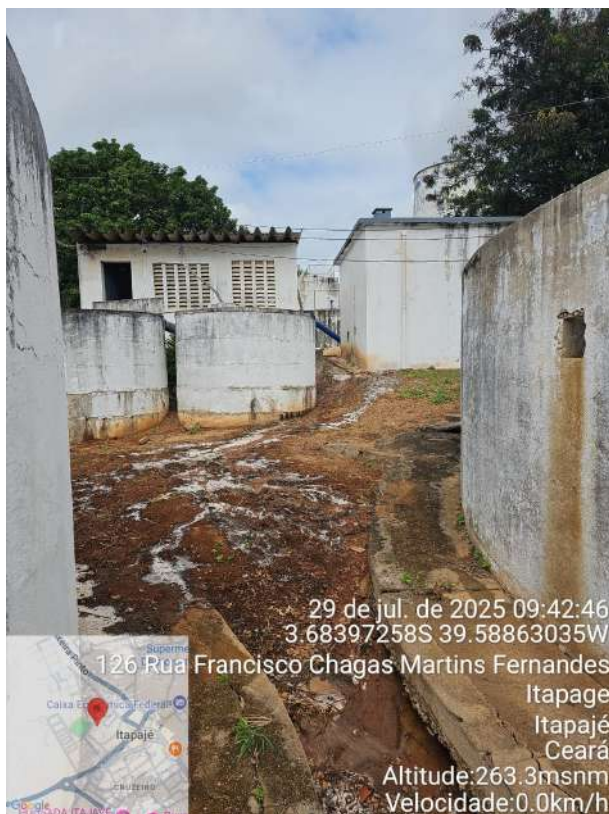


Foto 35 - ETA sem piso adequado, apresentando riscos de queda, possível vazamento escoando.



Foto 36 - Placas desgastadas, com rachaduras no piso.



Foto 37 - Material disposto inadequadamente..



Foto 38 - Painéis de controle sem aviso de perigo, com fiação sem eletrodutos, sem iluminação.



Foto 39 - Painéis de controle sem aviso de perigo, com fiação sem eletrodutos, sem iluminação.



Foto 40 - Bomba com vazamento e válvula apresentando ruído.



Foto 41 - Reservatório sem suspiro.



Foto 42 - Reservatório com tampa deslocada, com cavalete inadequado como apoio.

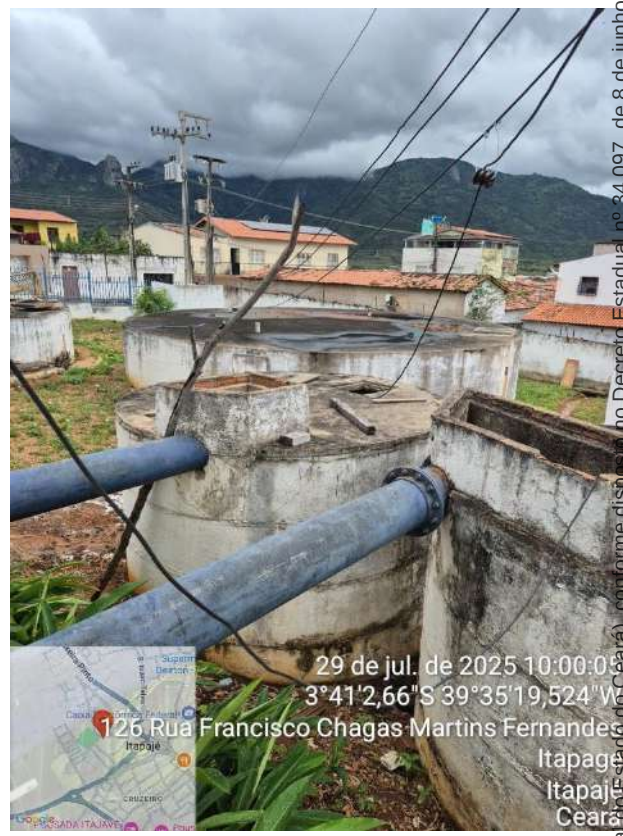


Foto 43 - Fiação ao redor dos reservatórios inadequados.



Foto 44 - Tampas quebradas ou deslocadas, sem proteção adequada.



Foto 45 - Tampas quebradas ou deslocadas, sem proteção adequada.



Foto 46 - Tampas quebradas ou deslocadas, sem proteção adequada.



Foto 47 - Tampas quebradas ou deslocadas, sem proteção adequada.



Foto 48 - Casa de química com acúmulo de material de descarte.



Foto 49 - Paredes e pisos com sujidades desgastados.



Foto 50 - Fiação exposta sem eletrodutos, com risco de acidentes.



Foto 51 - Tanques de produtos desgastados, com azulejos quebrados e sujidades.



Foto 52 - Sala no administrativo com acúmulo de material inadequado.



Foto 53 - Tampa do reservatório de desinfecção quebrada, com armadura exposta, paredes desgastadas.



Foto 54 - Reservatório de desinfecção com suspiro sem proteção.



Foto 55 - Floculador com presença de vegetação e estrutura desgastada.



Foto 56 - REL com pintura desgastada, escada e parte superior sem guarda-corpo, fiação presa na escada.



Foto 57 - Reservatórios sem vedação adequada, com tampa deslocada ou sem nenhuma.



Foto 58 - Reservatórios sem vedação adequada, com tampa deslocada ou sem nenhuma.

ETA Pitombeiras

- REL sem tampa, escada e sem guarda-corpo, fiação solta na parte superior apresentando riscos operacionais, além de pintura desgastada e rachaduras. Há um tanque de cloro no patamar intermediário com armaduras de proteção oxidadas e abertura inadequada, em espaço sem guarda-corpo (**Fotos 59 a 61**);
- Tubulação da bomba de recalque oxidada e segurada por cordas, sem fechamento adequado (**Foto 62**);
- Tanque de produtos químicos ao lado do bebedouro, sem fechamento (**Foto 63**);
- Escada dos filtros improvisada e inadequada, sem apoio adequado ou guarda-corpo (**Foto 64**);
- Filtros com marcas de vazamento e oxidação, tinta das tubulações desgastadas (**Foto 65**).



Foto 59 - REL sem tampa, escada e reservatório sem guarda-corpo, fiação solta na parte superior apresentando riscos operacionais, pintura desgastada e rachaduras.



Foto 60 - REL sem tampa, escada e reservatório sem guarda-corpo, fiação solta na parte superior apresentando riscos operacionais, pintura desgastada e rachaduras.



Foto 61 - REL com tanque de cloro no patamar intermediário com armaduras de proteção oxidadas e abertura inadequada, espaço sem guarda-corpo.



Foto 62 - Tubulação da bomba de recalque oxidada e segurada por cordas, sem fechamento adequado do piso.



Foto 63 - Tanque de produtos químicos ao lado do bebedouro, sem fechamento.



Foto 64 - Escada dos filtros improvisada e inadequada, sem apoio adequado ou guarda-corpo.



Foto 65 - Filtros com marcas de vazamento e oxidação, tinta das tubulações desgastadas.

Captação Iratinga - Açude São Miguel

- Parede da casa de operação quebrada para passar tubulação, sem vedação adequada (**Foto 66**);
- Casa da bomba com pintura desgastada, sem identificação visível (**Foto 67**).



Booster São Cristóvão

- Tubulação com peças oxidadas, com uso de materiais improvisados (**Foto 68**);
- Caixa d'água sem cercamento de proteção, acessível à população (**Foto 69**);
- Caixa sem fechamento adequado (**Foto 70**);
- Água com presença de lodo (**Foto 71**).



Foto 68 - Tubulação com peças oxidadas, com uso de materiais improvisados.



Foto 69 - Caixa d'água sem cercamento de proteção, acessível à população.

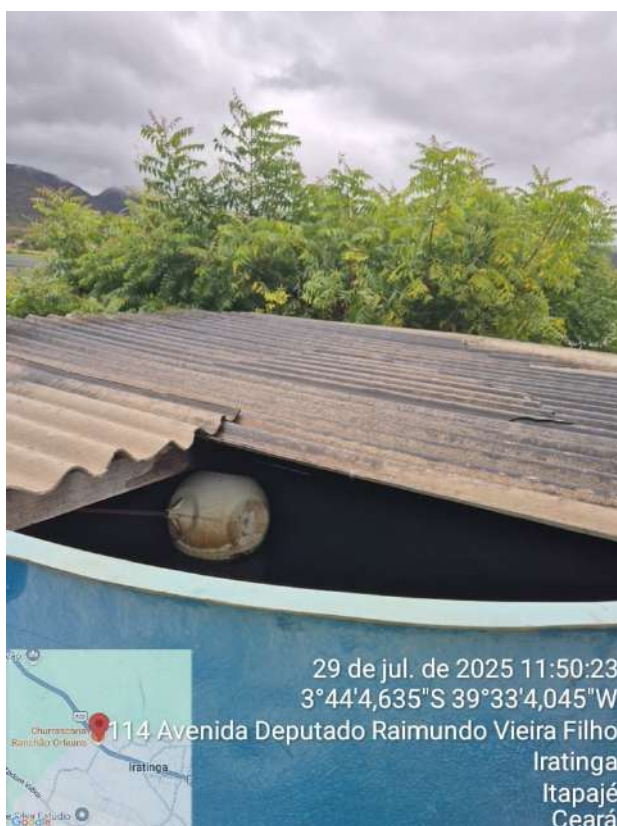


Foto 70 - Caixa sem fechamento adequado.



Foto 71 - Água com presença de lodo.

ETA Iratinga

- Filtros, decantadores e floculadores com armadura exposta, vazamentos e pintura desgastada (**Fotos 72 a 74**);
- Filtros desgastados, escada improvisada, sem apoio adequado ou guarda-corpo (**Fotos 75 e 76**);
- Tubulações das bombas oxidadas, com vazamento e sacola improvisada como vedação (**Foto 77**);
- Bombona de produto descartada ao lado da ETA inadequadamente (**Foto 78**).



Foto 72 - Filtros, decantadores e floculadores com armadura exposta, vazamentos e pintura desgastada.



Foto 73 - Filtros, decantadores e floculadores com armadura exposta, vazamentos e pintura desgastada.



Foto 74 - Filtros, decantadores e floculadores com armadura exposta, vazamentos e pintura desgastada.



Foto 75 - Filtros desgastados, escada improvisada, sem apoio adequado ou guarda-corpo.



Foto 76 - Filtros desgastados, escada improvisada, sem apoio adequado ou guarda-corpo.



Foto 77 - Tubulações das bombas oxidadas, com vazamento e sacola improvisada como vedação.

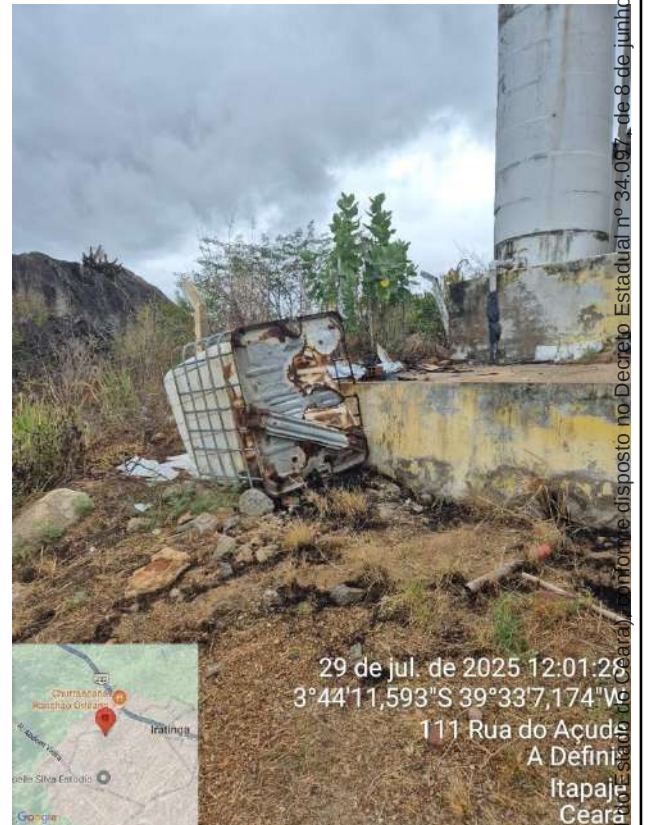


Foto 78 - Bombona de produto descartada ao lado da ETA inadequadamente.

Elevatória Barateiro

- Parede desgastada e sem portão para limitar o acesso (**Foto 79**);
- Vegetação alta, avançando a cerca de proteção (**Foto 80**);
- Cerca parcialmente quebrada, sem isolamento adequado (**Foto 81**);
- Fiação exposta sem eletrodutos, com risco de acidentes (**Foto 82**);
- Tubulações das bombas oxidadas, piso desgastado, com fiação exposta (**Foto 83**);
- Reservatório com pintura desgastada, sujidades, pontos de vazamento e rachaduras (**Fotos 84 a 86**).



Foto 79 - Parede desgastada e sem portão para limitar o acesso.



Foto 80 - Vegetação alta, avançando a cerca de proteção.



Foto 81 - Cerca parcialmente quebrada, sem isolamento adequado.



Foto 82 - Fiação exposta sem eletrodutos, com risco de acidentes.



Foto 83 - Tubulações das bombas oxidadas, piso desgastado, com fiação exposta.



Foto 84 - Reservatório com pintura desgastada, sujidades, pontos de vazamento e rachaduras.



Foto 85 - Reservatório com pintura desgastada, sujidades, pontos de vazamento e rachaduras.



Foto 86 - Reservatório com pintura desgastada, sujidades, pontos de vazamento e rachaduras.

RAP Barateiro

- RAP com pintura desgastada, vegetação alta ao redor (**Fotos 87 e 88**).



REL Riacho Fresco

- REL com tampa deslocada, sem vedação adequada (**Foto 89**);
- Pintura desgastada, sem escada segura na parte inicial (**Foto 90**).



Foto 89 - REL com tampa deslocada, sem vedação adequada.

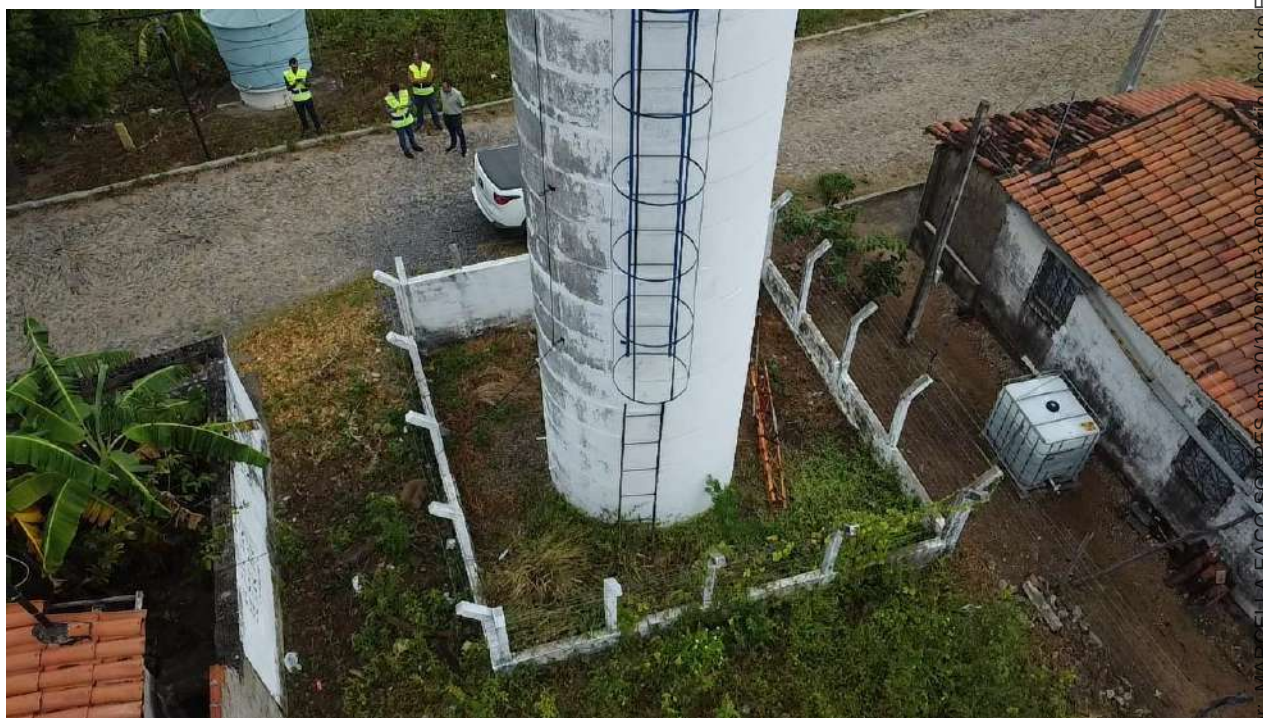


Foto 90 - Pintura desgastada, sem escada segura na parte inicial.

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, de acordo com a documentação enviada para o mês de julho/2025, além de que os resultados das análises efetuadas pelo NUTEC apresentou 1 valor fora dos padrões normativos para 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, mas em um dos pontos foi observada baixa pressão.

Por fim, cabe ressaltar a importância de realizar manutenção e operação das instalações, como forma de realizar o serviço o abastecimento adequado, sem riscos de contaminação e operacionais.

Assim, a ARCE terá como foco, durante o ano de 2026, 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 água com pressão de acordo com os padrões normativos, bem como não deve interromper indevidamente a prestação do serviço de abastecimento;

Recomendação 2: O SAAE deve fornecer água em conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, além de realizar o plano de amostragem exigido;

Recomendação 3: 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
- 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

14. RESPONSÁVEL PELO DIAGNÓSTICO

Eng^a. Marcella Facó Soares

Assessora do CDR/CSB

Matrícula: 300002-9-3

Fortaleza – CE, na data da assinatura eletrônica.

ANEXO I - LAUDOS NUTEC



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	557/2025

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

ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/CE | P1

Natureza da Amostra: POTÁVEL

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 2 LITROS

Temperatura de Recebimento: 06,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: rua felipe sampaio, nº 153 - centro.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 08:20

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 22/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL:2,0; LATITUDE: -3.683538 LONGITUDE: -39.585801

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

Cod. F11603 - 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	557/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

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

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

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

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.

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordão
Edna Maria Silva Cordão
Tecnóloga em Processos Químicos
Q19 - Nº 13260190 - 10ª Região
Supervisora do NUNQE

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

Cod. F11603 - 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	557/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 25/07/2025, às 14:51:43, 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:
0740bb92e583cd2b88ec7c59f985cb41



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	558/2025

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

ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/CE | P2

Natureza da Amostra: POTÁVEL

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 2 LITROS

Temperatura de Recebimento: 06,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA ALBA VALDEZ, Nº 139.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 08:34

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 22/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL:1,8 LATITUDE: -3.681473 LONGITUDE: -39.586492

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

Cod. F11603 - 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	558/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

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

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

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

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.

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordão
Edna Maria Silva Cordão
Tecnóloga em Processos Químicos
Q19 - Nº 13261193 - 10ª Região
Supervisora do NUNQE

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

Cod. F11603 - 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	558/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 25/07/2025, às 14:51:43, 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:
87efe7b5fa21d969f4ca491ed04b0149



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	559/2025

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

ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/CE | P3

Natureza da Amostra: POTÁVEL

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 2 LITROS

Temperatura de Recebimento: 06,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA CLÓVIS BRITO FIRMEZA, S/N.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 08:45

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 22/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL:1,8 LATITUDE: -3.677133 LONGITUDE: -39.583051

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

Cod. F11603 - 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	559/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

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

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

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

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.

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordão
Edna Maria Silva Cordão
Tecnóloga em Processos Químicos
Q19 - Nº 13261193 - 11ª Região
Supervisora do NUNQE

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

Cod. F11603 - 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	559/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 25/07/2025, às 14:51:43, 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:
4d6ce445727ef59cc07abb95d3e4a1d4



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	560/2025

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

ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/CE | P4

Natureza da Amostra: POTÁVEL

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 2 LITROS

Temperatura de Recebimento: 06,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA FRANCISCO JOSÉ DE OLIVEIRA, Nº 14

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 09:05

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 22/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL:2,3 LATITUDE: -3.687835 LONGITUDE: -39.580398

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

Cod. F11603 - 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	560/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

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

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

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

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.

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordão
Edna Maria Silva Cordão
Tecnóloga em Processos Químicos
Q19 - Nº 13260190 - 10ª Região
Supervisora do NUNQE

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. F11603 - 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	560/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 25/07/2025, às 14:51:43, 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: **b61a560ed1b918340a0dd00e08c990e**



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	561/2025

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

ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/CE | P5

Natureza da Amostra: POTÁVEL

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 2 LITROS

Temperatura de Recebimento: 06,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: AV. ANTONIO BARROSO BASTOS, Nº 2288 - ALCERÍADES BARRETO.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 09:20

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 22/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 1,8 LATITUDE: -3.701042 LONGITUDE: -39.574006

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

Cod. F11603 - 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	561/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

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

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

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

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.

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordão
Edna Maria Silva Cordão
Tecnóloga em Processos Químicos
Q19 - Nº 13261193 - 10ª Região
Supervisora do NUNQE

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

Cod. F11603 - 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	561/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 25/07/2025, às 14:51:43, 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:
8b6cc3ee5ec407721ce3bf5ff4c0f56b



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	562/2025

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

ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/CE | P6

Natureza da Amostra: POTÁVEL

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 2 LITROS

Temperatura de Recebimento: 06,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: TRAVESSA ANTONIO FRANCISCO BRABA, Nº 50 - MONTE CASTELO.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 09:52

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 22/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 1,8 LATITUDE: -3.701042 LONGITUDE: -39.574006

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

Cod. F11603 - 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	562/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	LQ
Cloro Residual	1,8	0,2 à 5,0	mg/L	0,1
Cor	< LQ	≤ 15	UH	0,1
Ferro Total	0,2	≤ 0,3	mg/L	0,1
Turbidez	1,6	≤ 5	uT	0,1

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

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

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.

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordão
Edna Maria Silva Cordão
Tecnóloga em Processos Químicos
Q19 - Nº 13261193 - 11ª Região
Supervisora do NUNQE

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

Cod. F11603 - 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	562/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 25/07/2025, às 14:51:43, 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: **65684369725be7c63a49221213a928e6**



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	563/2025

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

ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/CE | P7

Natureza da Amostra: POTÁVEL

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 2 LITROS

Temperatura de Recebimento: 06,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: PRAÇA PORFIRIO SAMPAIO, Nº 1900 - CENTRO.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 10:00

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 22/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 2,8 LATITUDE: -3.686232 LONGITUDE: -39.588494

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

Cod. F11603 - 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	563/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	LQ
Cloro Residual	2,8	0,2 à 5,0	mg/L	0,1
Cor	10,6	≤ 15	UH	0,1
Ferro Total	0,8	≤ 0,3	mg/L	0,1
Turbidez	4,3	≤ 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 o parâmetro: **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.

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cardozo
Edna Maria Silva Cardozo
Técnic(a) em Processos Químicos
GRU - Nº 02501103 - 11ª Região
Supervisora do NUNNE

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

Cod. F11603 - 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	563/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 25/07/2025, às 14:51:43, 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: **77133be2e96a577bd4794928976d2ae2**



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	564/2025

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

ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/CE | P8

Natureza da Amostra: POTÁVEL

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 2 LITROS

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA 02, Nº 56 - CAJAZEIRAS.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 10:20

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 22/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 1,8 LATITUDE: -3.699950 LONGITUDE: -39.599756

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

Cod. F11603 - 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	564/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

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

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

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

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.

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordão
Edna Maria Silva Cordão
Tecnóloga em Processos Químicos
Q19 - Nº 13261193 - 10ª Região
Supervisora do NUNQE

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. F11603 - 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	564/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO



Documento assinado eletronicamente por **Edna Maria Silva Cordeiro**, em 25/07/2025, às 14:51:43, 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: **5e80048377635f2a67e0e5be24012f09**



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	565/2025

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

ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA ETA | ITAPAJÉ/CE | P9

Natureza da Amostra: POTÁVEL

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 2 LITROS

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA FRANCISCO MARTINS FERNANDES, S/N - OSSIAN GOMES

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 10:43

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 25/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 2,0 LATITUDE: -3.684231 LONGITUDE: -39.589007

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

Cod. F11603 - 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	565/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	LQ
Cloretos	48,3	≤ 250,0	mg/L	2,0
Cloro Residual	2,0	0,2 à 5,0	mg/L	0,1
Cor	< LQ	≤ 15	UH	0,1
Ferro Total	0,2	≤ 0,3	mg/L	0,1
Fluoreto	0,3	≤ 1,5	mg.L-1	0,1
Nitratos	0,6	≤ 10,0	mg/L	0,3
pH	7,7	*	-	-
Turbidez	1,6	≤ 5	uT	0,1

Notas

¹ LQ: Limite de Quantificação;

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

³ Esses resultados se referem única e exclusivamente a amostra identificada acima;

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

5. REFERÊNCIAS

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. F11603 - 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	565/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

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

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

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

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

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

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

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

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

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

Determinação de nitratos – Método del Salicilato sódico.

Edna Maria Silva Cordeiro
Edna Maria Silva Cordeiro
Técnica em Processos Químicos
CRQ - 1ª 10201192 - 10º Região
Supervisora de MURBE



Documento assinado eletronicamente por Edna Maria Silva Cordeiro, em 25/07/2025, às 14:51:43, 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: 9012aff7c8ebda670a1c7a20eee7322d



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 3 de 3

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	566/2025

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

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA ETA FILTRO | ITAPAJÉ/CE | P10

Natureza da Amostra: POTÁVEL

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 100 ML

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico esterilizado descartável.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA FRANCISCO MARTINS FERNANDES, S/N - OSSIAN GOMES

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 10:43

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 22/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 2,0 LATITUDE: -3.684231 LONGITUDE: -39.589007

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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 1 de 2

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE QUÍMICA AMBIENTAL - LQA	29885	566/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	LQ
Cor	< LQ	< 15	UH	0,1
Turbidez pós filtração	0,8	≤ 0,5	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 o parâmetro: **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 Cor – Método 2120-E ADMI de filtro tristimulus.

Determinação da Turbidez – Método 2130 B. Nephelometric Method.

Edna Maria Silva Cordeiro
Edna Maria Silva Cordeiro
Tecnóloga em Processos Químicos
CRQ - Nº 132611/03 - 10º Região
Supervisora do NUTec



Documento assinado eletronicamente por Edna Maria Silva Cordeiro, em 25/07/2025, às 14:51:42, 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: 9e9aa9cfa4681a0bb8c946522067e902



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA	29885	1180/2025

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

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/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: 100 ML

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico esterilizado descartável.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: rua felipe sampaio, nº 153 - centro.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 08:20

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 10/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL:2,0; LATITUDE: -3.683538 LONGITUDE: -39.585801

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

Cod. F11603 - 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	1180/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62456	Coliformes totais	Ausência	-	Ausência/100mL	-	-	-
	Escherichia coli	Ausência	Ausência	Ausência/100mL	-	-	-

NOTAS

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

5. REFERÊNCIAS

Coliformes totais e *E. coli*

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

Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Engenheira de Alimentos
CRQ: 10.301.834 – 10ª Região
Núcleo de Alimentos – Nutec/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 15/07/2025, às 16:20:48, 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: **b4e62d5681b956d7cf98e467f6427ae4**



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA	29885	1181/2025

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

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/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: 100 ML

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico esterilizado descartável.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA ALBA VALDEZ, Nº 139.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 08:34

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 10/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL:1,8 LATITUDE: -3.681473 LONGITUDE: -39.586492

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

Cod. F11603 - 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	1181/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62457	Coliformes totais	Ausência	-	Ausência/100mL	-	-	-
	Escherichia coli	Ausência	Ausência	Ausência/100mL	-	-	-

NOTAS

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

5. REFERÊNCIAS

Coliformes totais e *E. coli*

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

Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Engenheira de Alimentos
CRQ: 10.301.834 – 10ª Região
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 15/07/2025, às 16:20:48, 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: **08fa43588c2571ade19bc0fa5936e028**



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA	29885	1182/2025

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

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/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: 100 ML

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico esterilizado descartável.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA CLÓVIS BRITO FIRMEZA, S/N.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 08:45

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 10/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL:1,8 LATITUDE: -3.677133 LONGITUDE: -39.583051

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

Cod. F11603 - 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	1182/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62458	Coliformes totais	Ausência	-	Ausência/100mL	-	-	-
	Escherichia coli	Ausência	Ausência	Ausência/100mL	-	-	-

NOTAS

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

5. REFERÊNCIAS

Coliformes totais e *E. coli*

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

Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Engenheira de Alimentos
CRQ: 10.301.834 – 10ª Região
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Geteq



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 15/07/2025, às 16:20:48, 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: **a7da6ba0505a41b98bd85907244c4c30**



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA	29885	1183/2025

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

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/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: 100 ML

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico esterilizado descartável.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA FRANCISCO JOSÉ DE OLIVEIRA, Nº 14

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 09:05

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 10/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL:2,3 LATITUDE: -3.687835 LONGITUDE: -39.580398

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

Cod. F11603 - 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	1183/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62459	Coliformes totais	Ausência	-	Ausência/100mL	-	-	-
	Escherichia coli	Ausência	Ausência	Ausência/100mL	-	-	-

NOTAS

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

5. REFERÊNCIAS

Coliformes totais e *E. coli*

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

Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Engenheira de Alimentos
CRQ: 10.301.834 – 10ª Região
Núcleo de Alimentos – Nutec/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 15/07/2025, às 16:20:48, 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: 186b690e29892f137b4c34cfa40a3a4d



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA	29885	1184/2025

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

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/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: 100 ML

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico esterilizado descartável.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: AV. ANTONIO BARROSO BASTOS, Nº 2288 - ALCERÍADES BARRETO.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 09:20

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 10/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 1,8 LATITUDE: -3.701042 LONGITUDE: -39.574006

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

Cod. F11603 - 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	1184/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62460	Coliformes totais	Ausência	-	Ausência/100mL	-	-	-
	Escherichia coli	Ausência	Ausência	Ausência/100mL	-	-	-

NOTAS

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

5. REFERÊNCIAS

Coliformes totais e *E. coli*

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

Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Engenheira de Alimentos
CRQ: 10.301.834 – 10ª Região
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 15/07/2025, às 16:20:48, 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: **c975028469b2db5ff182d45c92bef0ec**



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA	29885	1187/2025

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

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/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: 100 ML

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico esterilizado descartável.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: TRAVESSA ANTONIO FRANCISCO BRABA, Nº 50 - MONTE CASTELO.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 09:52

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 10/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 1,8 LATITUDE: -3.701042 LONGITUDE: -39.574006

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

Cod. F11603 - 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	1187/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62461	Coliformes totais	Ausência	-	Ausência/100mL	-	-	-
	Escherichia coli	Ausência	Ausência	Ausência/100mL	-	-	-

NOTAS

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

5. REFERÊNCIAS

Coliformes totais e *E. coli*

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

Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Engenheira de Alimentos
CRQ: 10.301.834 – 10ª Região
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 15/07/2025, às 16:27:47, 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: 7c6c1a7bfdel75bed616b39247ccace1



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA	29885	1185/2025

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

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/CE | P7

Natureza da Amostra: ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 100 ML

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico esterilizado descartável.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: PRAÇA PORFIRIO SAMPAIO, Nº 1900 - CENTRO.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 10:00

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 10/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 2,8 LATITUDE: -3.686232 LONGITUDE: -39.588494

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

Cod. F11603 - 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	1185/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62462	Coliformes totais	Ausência	-	Ausência/100mL	-	-	-
	Escherichia coli	Ausência	Ausência	Ausência/100mL	-	-	-

NOTAS

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

5. REFERÊNCIAS

Coliformes totais e *E. coli*

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

Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Engenheira de Alimentos
CRQ: 10.301.834 – 10ª Região
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 15/07/2025, às 16:20:48, 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: **52d083725702045a8fa133362bc66318**



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA	29885	1186/2025

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

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA RDA | ITAPAJÉ/CE | P8

Natureza da Amostra: ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 100 ML

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico esterilizado descartável.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA 02, Nº 56 - CAJAZEIRAS.

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 10:20

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 10/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 1,8 LATITUDE: -3.699950 LONGITUDE: -39.599756

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

Cod. F11603 - 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	1186/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62463	Coliformes totais	Ausência	-	Ausência/100mL	-	-	-
	Escherichia coli	Ausência	Ausência	Ausência/100mL	-	-	-

NOTAS

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

5. REFERÊNCIAS

Coliformes totais e *E. coli*

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

Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Engenheira de Alimentos
CRQ: 10.301.834 – 10ª Região
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Getec



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 15/07/2025, às 16:27:47, 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: **e407c91a02b01530b342bae6a5e59de4**



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

Cod. F11603 - Rev: 13

Página: 2 de 2

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



GERÊNCIA	ÁREA	PROCESSO Nº	RE Nº
GETEC	LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS - LMBA	29885	1188/2025

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

ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

3. DADOS DA AMOSTRA

Amostra identificada pelo interessado como: ÁGUA ETA | ITAPAJÉ/CE | P9

Natureza da Amostra: ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Data Fabricação: Não consta

Data de Validade: Não consta

Marca: N/A

Lote: N/A

Peso/Volume: 100 ML

Temperatura de Recebimento: 05,2° c

Característica da Embalagem: frasco plástico esterilizado descartável.

Responsável pela Coleta: PEDRO ORÍBIO.

Local da Coleta: RUA FRANCISCO MARTINS FERNANDES, S/N - OSSIAN GOMES

Data da Coleta: 09/07/2025

Hora da Coleta: 10:43

Data de Entrada: 09/07/2025

Hora de Entrada: 15:32

Data do Início dos Ensaios: 09/07/2025

Data do Término dos Ensaios: 10/07/2025

Informações Adicionais: CLORO RESIDUAL: 2,0 LATITUDE: -3.684231 LONGITUDE: -39.589007

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

Cod. F11603 - 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	1188/2025

RELATÓRIO DE ENSAIO

4. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Amostra	Parâmetro	Resultado	Referência	Unidade	Li, Ls	m	M
62464	Coliformes Totais	Ausência	Ausência	Ausência/100mL	-	-	-
	Escherichia coli	Ausência	Ausência	Ausência/100mL	-	-	-

NOTAS

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

5. REFERÊNCIAS

Coliformes totais e *E. coli*

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

Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Sônia Coelho Abreu de Oliveira
Engenheira de Alimentos
CRQ: 10.301.834 – 10ª Região
Núcleo de Alimentos – Nuteq/Geteq



Documento assinado eletronicamente por **Sônia Coelho Abreu de Oliveira**, em 15/07/2025, às 16:27:47, 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: **da422e857721f964a2550ba7b98f29a6**



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

Cod. F11603 - 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

ANEXO II - PRESSÕES DATALOGGER

Gráfico de linha mostrando a evolução da pressão medida no local (linha azul) e a pressão mínima exigida pelo ART 120 Resolução ARCE nº 130/2010 (linha vermelha) ao longo do tempo. O eixo Y representa a pressão em MPa (0 a 25) e o eixo X representa o tempo em dias (05/10/2010 a 07/03/2011). A pressão medida no local varia entre aproximadamente 10 MPa e 24 MPa, com uma queda significativa para cerca de 1 MPa em meados de fevereiro de 2011.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Gráfico de linha mostrando a pressão medida no local (linha azul) e a pressão mínima exigida pelo ART 120 Resolução ARCE nº 130/2010 (linha vermelha) ao longo do tempo. O eixo Y representa a pressão em MPa, variando de 0 a 25. O eixo X representa o tempo em dias, variando de 14/09/2010 a 07/10/2010. A pressão medida no local apresenta flutuações significativas, com picos que atingem aproximadamente 23 MPa e vales que caem abaixo de 5 MPa. A pressão mínima exigida pelo ART 120 Resolução ARCE nº 130/2010 é constante em 10 MPa.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]