



ECONORTE
AMBIENTAL

CADERNO I DIAGNÓSTICO

VOLUME II - SISTEMA DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MIP 001/2025

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ARIPUANÃ - MT**

2025

ORDEM DE
SERVIÇO
MIP Nº 01/2025



VOLUME II

DIAGNÓSTICO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Manifestação de Interesse Privado – MIP

Objeto: apresentação de estudos técnicos de engenharia, econômico-financeiro e jurídico, a fim de promover a estruturação de modelo de delegação dos serviços públicos de gestão de resíduos sólidos urbanos, abastecimento de água e esgoto sanitário no Município de Aripuanã/MT.

Data da Publicação da Autorização: 04 de abril de 2025

Data de início da OS: 04 de abril de 2025.

Prazo: 180 dias.

DEZEMBRO 2025

APRESENTAÇÃO

Este documento é parte integrante do **CADERNO I – DIAGNÓSTICO** do estudo de modelagem para a Manifestação de Interesse Privado (MIP) para a concessão dos serviços de saneamento para as áreas urbanas no município de Aripuanã/MT.

O presente relatório apresenta o VOLUME II – Sistema de Abastecimento de Água, deste CADERNO I do trabalho, cujo objetivo consiste na avaliação da prestação do serviço e das estruturas componentes do sistema para o atendimento à população do município quanto aos serviços de saneamento.

Os documentos que compõem o trabalho são elencados a seguir:

CADERNO I – DIAGNÓSTICO

VOLUME I – Gestão de Resíduos Sólidos

VOLUME II – Sistema de Abastecimento de Água

VOLUME III – Sistema de Esgotamento Sanitário

VOLUME IV – DIAGNÓSTICO JURÍDICO- INSTITUCIONAL

CADERNO II – ENGENHARIA

VOLUME I – Gestão de Resíduos Sólidos

VOLUME II – Sistema de Abastecimento de Água

VOLUME III – Sistema de Esgotamento Sanitário

CADERNO III – MODELAGEM ECONÔMICA-FINANCEIRA

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	12
3	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	13
3.1	PRESTAÇÃO	13
3.2	DADOS DE ATENDIMENTO.....	13
3.3	ESTUDOS E PROJETOS EXISTENTES	14
3.4	LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS	14
4	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE	15
4.1	RESUMO DESCRITIVO DO SERVIÇO.....	15
4.2	SEDE	16
4.2.1	Sistema Captação – ETA Central.....	16
4.2.2	Sistema Captação – ETA Planalto	25
4.2.3	Sistema Captação – Frei Canuto	34
4.2.4	Poços tubulares profundos dispersos na sede.....	36
4.2.5	Redes de distribuição.....	36
4.3	CONSELVAN	37
4.4	COMUNIDADE LONTRA	38
4.5	COMUNIDADE MORENA	38
4.6	COMUNIDADE MILAGROSA.....	38
4.7	COMUNIDADE AR2.....	39
4.8	COMUNIDADE TUTILÂNDIA	39
4.9	RECEITAS E CUSTOS OPERACIONAIS	39
5	CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO SEGUNDO INDICADORES	41
5.1	INFORMAÇÕES	41
5.2	INDICADORES	42
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
	ANEXOS.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização das Unidades do SAA de Aripuanã.....	16
Figura 2 – Tomada direta da captação.	18
Figura 3 – Elevatória de água bruta.....	18
Figura 4 – Conjuntos moto-bomba da EEAB.	18
Figura 5 – Vista do transformador 112kVA adjacente à EEAB.	18
Figura 6 – Mapa da adutora de água bruta.....	20
Figura 7 – Vista aérea da ETA Central.	21
Figura 8 – Vista aérea da ETA Central.	22
Figura 9 – Vista do módulo compacto de tratamento (ETA 1).....	22
Figura 10 – Vista do módulo compacto de tratamento (ETA 2).....	22
Figura 11 – Elevatória de água tratada EEAT) - Adução para os reservatórios da ETA.	23
Figura 12 – Laboratório – Equipamentos de análise.....	23
Figura 13 – Reservatório RAP-01 350m³.....	24
Figura 14 – Reservatório RAP-02 500m³.....	24
Figura 15 – Vista da EEAT 01 – Sistema Central.	25
Figura 16 – Captação com CMB instalado em flutuante.....	27
Figura 17 – Barrilete – Válvula de gaveta e de retenção.	27
Figura 18 – Vista geral da captação.	27
Figura 19 – Vista do transformador.	27
Figura 20 – Mapa da adutora de água bruta.....	29
Figura 21 – Vista aérea da ETA Central.	30
Figura 22 – Vista aérea da ETA Central.	31
Figura 23 – Vista dos floculadores.	31
Figura 24 – Vista do decantador.....	31
Figura 25 – Vista do decantador e RAP 700m³.	32
Figura 26 – Laboratório – Equipamentos de análise.....	32
Figura 27 – Vista dos reservatórios do sistema Planalto.	33
Figura 28 – Vista da EEAT 02 – Sistema Planalto.....	34
Figura 29 – Vista do manômetro da tubulação de adução.....	34
Figura 30 – Tomada direta da captação.	35
Figura 31 – Abrigo dos CMB e painéis.	35
Figura 32 – Poço profundo 01.	37

Figura 33 – Poço profundo 02.	37
Figura 34 – Reservatório 15m³.	39
Figura 35 – Ligação predial sem hidrometração.	39

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Documentos de referência.....	12
--	----

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados de atendimento do SNIS de 2022.....	13
Tabela 2 – Dados de atendimento do DAE.....	14
Tabela 3 – Características da captação	17
Tabela 4 – Características da captação	19
Tabela 5 – Características da captação	23
Tabela 6 – Características da captação	24
Tabela 7 – Características da captação	24
Tabela 8 – Características da captação	26
Tabela 9 – Características da captação	28
Tabela 10 – Características da captação	32
Tabela 11 – Características da captação	33
Tabela 12 – Características da captação	34
Tabela 13 – Características da captação	35
Tabela 14 – Rede de distribuição – Resumo quantitativo	36
Tabela 15 – Ligações por categoria.....	37
Tabela 16 – Receitas e despesas operacionais.....	40
Tabela 17 - Informações de Abastecimento de Água no município de Aripuanã referentes aos anos de 2021 e 2022, segundo o SNIS	42
Tabela 18 - Indicadores de Abastecimento de Água no município de Aripuanã referentes aos anos de 2021 e 2022, segundo o SNIS	43

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Relatórios de análise da qualidade da água.

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA

1 INTRODUÇÃO

O estudo tem como objetivo realizar o diagnóstico da prestação do serviço no município, caracterizar os dados de atendimento do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e realizar o levantamento dos estudos e projetos existentes e dos aspectos do licenciamento ambiental do SAA no município.

O escopo deste trabalho abrange toda a extensão da área urbana do município. As áreas urbanas do município correspondem à área da Sede e aos distritos de Conselvan, Morena e Vila Garimpeira. Seus limites são definidos com base nos setores censitários disponibilizados pelo IBGE (2022), mas, principalmente, pela delimitação real da área urbanizada, considerada como a área de influência direta.

A composição deste relatório diagnóstico teve início a partir do levantamento de dados secundários disponíveis para consulta pública, conforme apresentado no capítulo de documentos de referência, a partir dos quais fez-se o planejamento das campanhas de levantamentos de campo que ocorreram no município de Aripuanã durante o mês de maio de 2025.

Com a finalidade do entendimento do sistema de abastecimento de água é apresentado inicialmente o capítulo acerca da estrutura organizacional da prestação de serviço no município, com a indicação dos dados de atendimento, estudos e projetos existentes e licenciamentos ambientais.

Uma vez percorridos os principais dados referentes à estruturação do serviço o relatório segue para a descrição dos serviços de abastecimento de água para cada uma das localidades urbanas elencadas anteriormente. O objetivo deste capítulo descritivo é a realização da listagem de todas as unidades existentes nos sistemas produtor e distribuidor componentes do SAA.

Avaliados os aspectos organizacionais e estruturais este diagnóstico busca então apresentar os dados referentes à qualidade da água e do serviço. Dado todo este cenário é possível a indicação de possíveis deficiências existentes nos sistemas de produção e distribuição de água no município. Diante deste cenário de possíveis deficiências torna-se importante a prestação de informações ao que concerne a disponibilidade de recursos hídricos para o abastecimento atual e futuro.

Por fim o relatório de diagnóstico apresenta um resumo com os principais indicadores segundo o Sistema Nacional de Informações Sobre o Saneamento (SNIS) de forma que possa ser realizado o comparativo entre os principais pontos abordados nos levantamentos deste trabalho. Todas as informações disponíveis no SNIS são auto declaradas pelos operadores dos sistemas, daí a relevância de tal análise, que tem o intuito a tentativa da identificação de algum desvio entre os dados declarados e aqueles obtidos nas campanhas de levantamento de dados da consultoria.

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA

2 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os principais documentos considerados para a elaboração do diagnóstico são apresentados a seguir. Cumpre destacar que uma parcela dos documentos listados não possui fonte com publicação oficial por se tratarem de arquivos disponibilizados durante as entrevistas com os envolvidos pelo município.

Quadro 1 – Documentos de referência

Documento	Fonte
Relatório agua.pdf	Relatório descritivo das unidades componentes do SAA da Sede de Aripuanã.
Resolução CGPPP nº 0012025	Qualificação da MIP da Econorte Ambiental.
Relatório de Análises - Captação ETA Planalto.pdf	Relatório de Análises - Captação ETA Planalto.
Relatório de Análises - Captação ETA Centro (Trihalometanos).pdf	Relatório de Análises - Captação ETA Centro (Trihalometanos).
Relatório de Análises - Captação ETA Centro.pdf	Relatório de Análises - Captação ETA Centro.
Relatório de Análises - Captação ETA Planalto (Thihalometanos).pdf	Relatório de Análises - Captação ETA Planalto (Thihalometanos).
570952 - LAYOUT ARIPUANÃ Atual.pdf	Documentos dimensionais da ETA Planalto.

Dentre os documentos de referência é importante destacar a Resolução CGPPP nº 0012025, que apresenta:

“O Conselho Gestor de Parcerias Público-Privadas do Município de Aripuanã, Estado de Mato Grosso, no uso de suas atribuições e competências legais, em especial as conferidas na Lei Municipal nº 2.660/2024, tendo recebido formalmente Manifestação de Interesse Privado - MIP da ECONORTE AMBIENTAL, abaixo qualificada, para o desenvolvimento dos estudos de viabilidade técnica, econômico-financeiro e jurídica para a futura e eventual delegação dos serviços públicos de gestão de resíduos sólidos urbanos, abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Aripuanã/MT(...)”

3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

3.1 PRESTAÇÃO

A prestação dos serviços de abastecimento de água em Aripuanã é realizada pelo Departamento de Água e Esgoto (DAE). Até o ano 2000, os serviços eram executados pela Companhia de Saneamento do Estado do Mato Grosso (SANEMAT). Com a extinção da SANEMAT, os serviços foram municipalizados, tornando-se de titularidade do município, que poderia optar por concedê-los à iniciativa privada ou prestar diretamente.

O município optou pela prestação direta e criou o DAE por meio da Lei nº 444/2001, regulamentando os serviços pelo Decreto nº 901/2003. O órgão municipal ficou responsável pela captação, adução, tratamento e distribuição de água, bem como pela coleta, tratamento e disposição final de esgotos domésticos. Até 2010, o DAE era vinculado à Secretaria Municipal de Saúde. A partir desse ano, passou a integrar a Secretaria Municipal de Obras (SINFRA), sendo atualmente uma Secretaria Adjunta de Saneamento Básico, que, entre concursados e terceirizados, conta com 17 servidores.

3.2 DADOS DE ATENDIMENTO

Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), na Tabela 1 são mostrados os dados de atendimento referentes à prestação do serviço de abastecimento de água prestados pelo DAE para o ano de 2022.

Tabela 1 – Dados de atendimento do SNIS de 2022

Item	Quantidade
Índice de atendimento total	58,88%
Ligações ativas	4.868 ligações
Ligações totais	5.384 ligações
Ligações micromedidas	4.610 ligações
Economias ativas totais	5.195 economias
Economias ativas residenciais	4.687 economias

Fonte: SNIS (2022).

De acordo com os dados atuais do DAE, fornecidos durante visita de campo ao município, em maio de 2025, a Tabela 2 apresenta a população atendida, o total de ligações e suas categorias.

Tabela 2 – Dados de atendimento do DAE

Item	Quantidade
População atendida	15.000 habitantes
Ligações ativas totais	4.868 ligações
Ligações ativas residenciais	4.656 ligações
Ligações ativas comerciais	320 ligações
Ligações ativas industriais	37 ligações
Ligações ativas sociais	11 ligações
Ligações ativas públicas	53 ligações

Fonte: DAE (2025).

De acordo com o Plano Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2021), a meta para domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição que possuem instalações intradomiciliares de água na região Centro-Oeste é de 100% para 2033. Dessa forma, a prestação de serviço deverá expandir seu sistema para atender à meta estabelecida, de forma a atender toda a população de Aripuanã.

3.3 ESTUDOS E PROJETOS EXISTENTES

Ao longo do período de levantamentos para a execução do diagnóstico não foram observadas obras em andamento das áreas urbanas, tanto quanto a existência de projetos e/ou estudos existentes.

3.4 LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS

As captações dos sistemas Central e Planalto possuem outorgas emitidas pela ANA e licença ambiental das estações de tratamento. Diante das informações levantadas junto ao DAE o sistema de abastecimento de água opera tendo todo o licenciamento ambiental regularizado, com exceção da captação Frei Canuto não possui outorga.

4 DESCRIÇÃO DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE

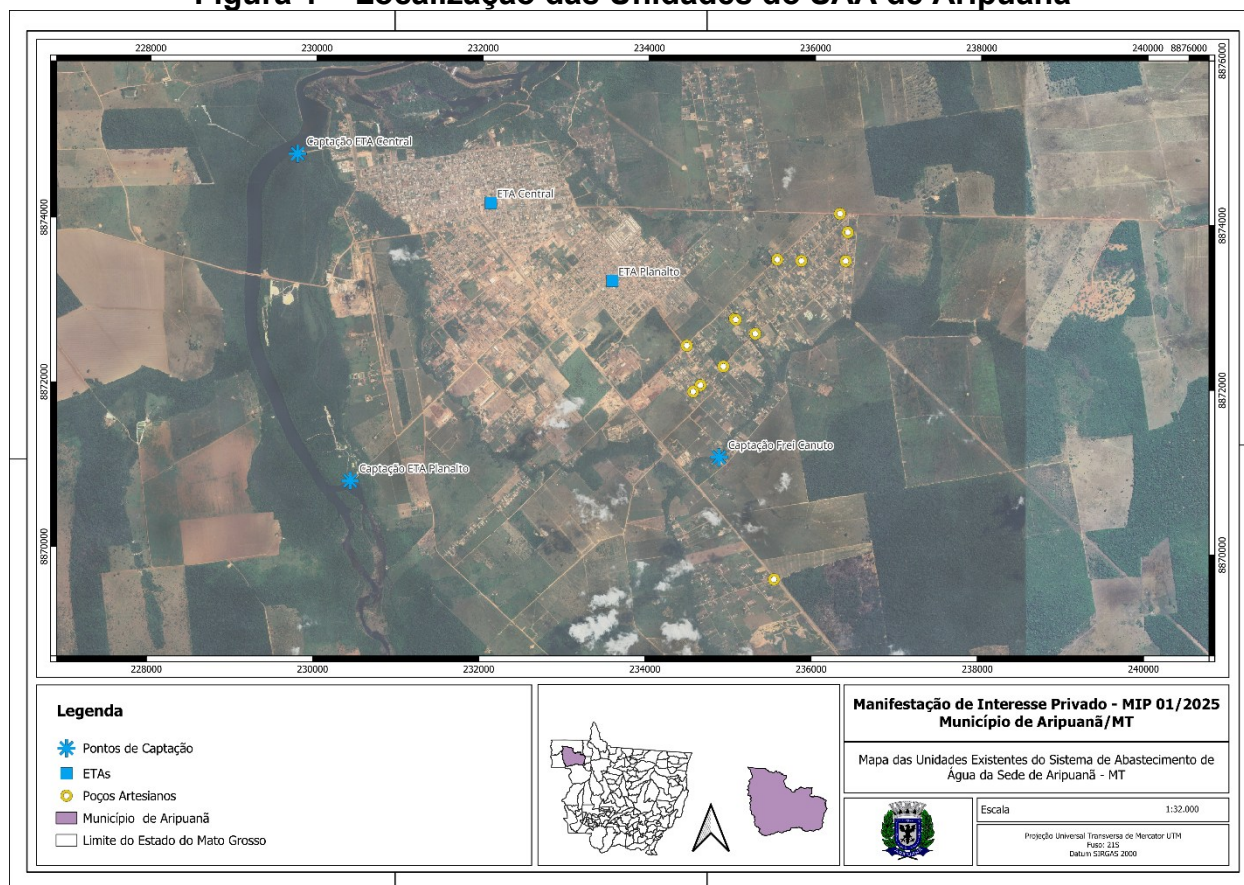
4.1 RESUMO DESCRITIVO DO SERVIÇO

O sistema de abastecimento de água do município de Aripuanã/MT é operado pelo Departamento de Água e Esgoto (DAE) e estruturado para atender a sede municipal e algumas comunidades urbanas. O abastecimento ocorre por meio de captações superficiais no Rio Aripuanã, seguido de tratamento, reservação e distribuição.

A sede municipal conta com dois sistemas produtores principais: Sistema Central e Sistema Planalto, ambos equipados com Estações de Tratamento de Água (ETAs) que realizam tratamento convencional. A água tratada é armazenada em reservatórios metálicos e distribuída por redes que cobrem aproximadamente 85% da área urbana. Há também mais uma captação superficial que não recebe tratamento e as águas são lançadas diretamente na rede de abastecimento e alguns poços subterrâneos.

Além da sede, algumas comunidades possuem sistemas próprios de abastecimento, geralmente compostos por poços profundos e reservatórios, mas nem todas contam com redes de distribuição estruturadas. Em localidades como Conselvan e Tutilândia, o abastecimento é feito de forma individualizada pelos moradores.

Figura 1 – Localização das Unidades do SAA de Aripuanã



Fonte: MAPSAN (2025).

4.2 SEDE

A Sede de Aripuanã é atendida por dois sistemas produtores principais, que contam com captação, adução, estação de tratamento de água com tratamento convencional, reservação e redes de distribuição, denominados Sistemas Central e Planalto. Além destes o sistema conta com uma captação superficial adicional, Captação Frei Canuto, e diversos poços subterrâneos.

4.2.1 Sistema Captação – ETA Central

4.2.1.1 Captação e Elevatória de Água Bruta (EEAB)

A unidade está localizada próxima à Avenida Marinha de Guerra e possui urbanização composta por cercamento tipo alambrado e piso gramado. A captação é realizada por tomada direta no Rio Aripuanã através da utilização de conjuntos moto-bombas (CMB) centrífugas horizontais que operam em paralelo. Os CMBs se encontram abrigados em

uma Estação Elevatória de Água Bruta. A instalação da captação não conta com macromedidor de vazão.

Conforme informado pelo DAE, não há registros de desabastecimento da população em razão da indisponibilidade hídrica no Rio Aripuanã, que segundo dados do Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM, 2022) em períodos de estiagem possui vazão média, aproximada, de 22.000m³/s.

As principais características da captação são apresentadas a seguir.

Tabela 3 – Características da captação

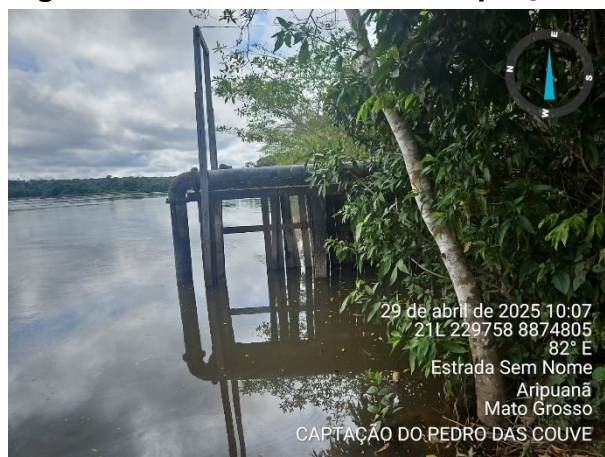
Item	Quantidade
Localização	229766.00 m E; 8874800.00 m S
Tipo de captação	tomada direta
Tipo de conjunto moto-bomba (CMB)	centrífuga horizontal
Tipo de instalação dos CMB	paralelo
Quantidade de CMBs	2 (1+1R)
Fabricantes dos CMBs	KSB e Imbil
Vazão por CMB	50 L/s
Potência CMB 01	100 cv
Potência CMB 02	75 cv
Velocidade do motor	1.760 rpm
Diâmetro da sucção	300 mm
Velocidade na sucção	0,71 m/s
Material da tubulação da sucção	FoFo
Diâmetro da adutora de água bruta	200 mm
Velocidade na adução	1,59 m/s
Material da adutora de água bruta	PVC DEFoFo

Fonte: DAE (2025).

Nas figuras apresentadas a seguir é possível notar a necessidade de melhorias gerais das bases e estruturas civis existentes, bem como a demanda por implantação de mecanismos que permitam melhor movimentação de carga para os elementos eletromecânicos.

Em termos de análise hidráulica do sistema deve-se considerar a necessidade de levantamento topo batimétrico no ponto de captação para validação do ponto de tomada d'água.

Figura 2 – Tomada direta da captação.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 3 – Elevatória de água bruta.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 4 – Conjuntos moto-bomba da EEAB.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 5 – Vista do transformador 112kVA adjacente à EEAB.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Deverá ser validada a existência de dispositivo de retenção de materiais grosseiros na entrada da tubulação de sucção (crivo).

Pode-se observar nas figuras apresentadas que os CMBs apresentam bom estado de conservação das carcaças e não foram percebidos em campo elementos que denotem o mal funcionamento. Deve-se considerar a necessidade de instalação de válvulas de retenção na saída da descarga de cada bomba, além das válvulas de gaveta existentes.

4.2.1.2 Adução de Água Bruta (AAB)

A adutora que conduz a água a ser tratada até a ETA possui caminhamento passando pela Avenida Presidente Tancredo Neves e Rua Lirio Denardi até a chegada na estação localizada na Avenida 2 de Dezembro.

O assentamento da tubulação de adução se encontra em profundidades que variam entre 0,60m e 1,20m, a depender das características do solo. Na sede do município é recorrente a presença de material rochoso e nestes trechos a tubulação está em menor profundidade. Em trechos onde o solo possui características menos restritivas a tubulação de adução de água possui profundidade máxima de 1,20m. (DAE, 2025)

As principais características da AAB são apresentadas a seguir.

Tabela 4 – Características da captação

Item	Quantidade
Material da adutora de água bruta	PVC DEFoFo
Diâmetro da adutora de água bruta	200 mm
Velocidade na adução	1,59 m/s
Extensão	3.200 m
Cota de partida (estimada)	216
Cota do terreno na chegada (estimada)	247
Altura de chegada na Calha Parshall	8,0 m
Cota de chegada na ETA (estimada)	255
Desnível geométrico	39,0 m
Perda de carga na tubulação	42,0 m
Altura manométrica	81,0 mca

Fonte: DAE (2025).

Segundo informado pelo DAE, também se encontram instaladas na adutora válvula de retenção, ventosa e válvula de descarga.

De posse dos dados disponibilizados é possível avaliar que apesar da velocidade na tubulação não apresentar valor elevado, a extensão da adução resulta em uma alta perda de carga contínua e, por consequência, a demanda por um conjunto elevatório de maior capacidade.

Figura 6 – Mapa da adutora de água bruta.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

4.2.1.3 Estação de Tratamento de Água - ETA Central

O tratamento realizado pelo DAE para o Sistema Central conta com dois módulos de tratamento pré-fabricados distintos, que operam em paralelo. A estação de tratamento do sistema é denominada ETA Central.

A estação está localizada na Avenida 2 de dezembro e possui uma área total da ordem de 1.350m², onde se encontram instalados dois módulos de tratamento, laboratório, escritório administrativo, almoxarifado, estação elevatória e dois reservatórios apoiados, além de dois padrões de alimentação trifásicos, com trafo de 75kVA.

Figura 7 – Vista aérea da ETA Central.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Os dois módulos de tratamento compactos existentes possuem mesma capacidade nominal de vazão, igual a 25L/s, tendo sido instalados nos anos de 2002 (Módulo 1) e 2007 (Módulo 2).

A chegada da água na ETA se dá através da AAB, que ao chegar à área do tratamento se bifurca para a alimentação de cada módulo de tratamento. O início do processo de tratamento ocorre na Calha Parshall, onde é realizada a dosagem de sulfato de alumínio com a utilização de bombas dosadoras.

Os módulos operam o sistema de tratamento convencional, com etapas de floculação, decantação e filtração. O processo ocorre com floculadores hidráulicos de fluxo vertical, decantadores de alta taxa com lamelas de decantação e filtração descendente com leitos de areia e antracito (quatro filtros por ETA). Após o tratamento é realizada a dosagem de hipoclorito de sódio, com a utilização de bombas dosadoras, para desinfecção.

Na casa de química existem 4 tanques para preparo dos produtos, cada um com 1m³. Cada tanque conta com um misturador elétrico e bomba dosadora para dosagem do sulfato de alumínio e hipoclorito de sódio. A mesma casa de química atende aos dois módulos compactos de tratamento.

Na rotina operacional a lavagem dos filtros é feita diariamente, enquanto os decantadores são lavados mensalmente na estiagem e quinzenalmente no período chuvoso. As águas de lavagem são lançadas nas galerias pluviais.

Figura 8 – Vista aérea da ETA Central.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 9 – Vista do módulo compacto de tratamento (ETA 1).



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 10 – Vista do módulo compacto de tratamento (ETA 2).



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 11 – Elevatória de água tratada (EEAT) - Adução para os reservatórios da ETA.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 12 – Laboratório – Equipamentos de análise.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

4.2.1.4 Reservação

Após o tratamento a água é conduzida para dois reservatórios metálicos existente na área da ETA. Segundo informado pelo DAE os reservatórios são vaso comunicantes, sendo que o Reservatório Apoiado (RAP) 01 recebe a água tratada diretamente da ETA 01 e o RAP-02 armazena a água da ETA 2.

As principais características do reservatório apoiado RAP-01 são apresentadas a seguir.

Tabela 5 – Características da captação

Item	Quantidade
Material	metálico
Tipo de implantação	apoiado
Formato	circular
Capacidade	350 m³
Ano de implantação	2002

Fonte: DAE (2025).

As principais características do reservatório apoiado RAP-02 são apresentadas a seguir.

Tabela 6 – Características da captação

Item	Quantidade
Material	metálico
Tipo de implantação	apoiado
Formato	circular
Capacidade	500 m³
Ano de implantação	2007

Fonte: DAE (2025).

**Figura 13 – Reservatório RAP-01
350m³**



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

**Figura 14 – Reservatório RAP-02
500m³**



Fonte: DAE (2025).

4.2.1.5 Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT)

Localizada junto ao RAP-01 (10°10'30.44"S // 59°26'42.11"O), esta unidade utiliza dois CMBs que operam em paralelo, sendo um reserva. O sistema opera ao longo das 24 horas do dia para o abastecimento à rede de distribuição.

As principais características da EEAT são apresentadas a seguir.

Tabela 7 – Características da captação

Item	Quantidade
Tipo de conjuntos moto-bomba (CMB)	centrífuga horizontal
Quantidade de CMBs	2 (1+1R)
Tipo de instalação dos CMB	paralelo
Fabricantes dos CMBs	KSB e Imbil
Vazão por CMB	50 L/s

Fonte: DAE (2025).

Figura 15 – Vista da EEAT 01 – Sistema Central.

Fonte: Econorte Ambiental (2025).

A estação de bombeamento apresenta estrutura civil em bom estado de conservação, contudo os componentes hidromecânicos demandam de avaliação quanto à vedação e condições mecânicas de operação.

4.2.2 Sistema Captação – ETA Planalto

4.2.2.1 Captação e Elevatória de Água Bruta (EEAB)

A unidade está localizada próxima ao final da Rua I e possui urbanização composta por cercamento tipo alambrado e sem pavimentação. A captação é realizada por flutuante instalado diretamente no Rio Aripuanã. O flutuante é equipado com conjunto moto-bombas (CMB) centrífugo horizontal que opera sem equipamento reserva. A instalação da captação não conta com macromedidor de vazão.

Conforme informado pelo DAE, assim como ocorre para a captação da ETA Central, não há registros de desabastecimento da população em razão da indisponibilidade hídrica no Rio Aripuanã.

As principais características da captação são apresentadas a seguir.

Tabela 8 – Características da captação

Item	Quantidade
Localização	230436.00 m E; 8870807.00 m S
Tipo de captação	flutuante
Tipo de conjunto moto-bomba (CMB)	centrífuga horizontal
Quantidade de CMBs	1 (1+0R)
Vazão por CMB	70 L/s
Tempo de operação	24 horas

Fonte: DAE (2025).

Para que a avaliação de capacidade de adução real da instalação existente deverá ser fornecida pelo DAE a curva do CMB instalado no flutuante.

Nas figuras apresentadas a seguir é possível notar a necessidade de melhorias gerais, bem como a demanda por implantação de mecanismos que permitam melhor movimentação de carga para os elementos eletromecânicos.

Em termos de análise hidráulica do sistema deve-se considerar a necessidade de levantamento topo batimétrico no ponto de captação para validação do ponto de tomada d'água.

Os painéis elétricos se encontram instalados em um abrigo elevado e devidamente fechado.

Figura 16 – Captação com CMB instalado em flutuante.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 17 – Barrilete – Válvula de gaveta e de retenção.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 18 – Vista geral da captação.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 19 – Vista do transformador.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Pode-se observar nas figuras apresentadas que os componentes apresentam bom estado de conservação e não foram percebidos, em campo, elementos que denotem o mal funcionamento. Deve-se considerar a necessidade de instalação de um flutuante adicional para que o sistema passe a contar com um equipamento reserva.

4.2.2.2 Adução de Água Bruta (AAB)

A adutora que conduz a água a ser tratada até a ETA possui caminhamento passando pela Ruas I e JP 22 até a chegada na estação localizada na Rua JP 22.

Assim como ocorre para a AAB do Sistema Central, o assentamento da tubulação de adução se encontra em profundidades que variam entre 0,60m e 1,20m, a depender das

características do solo. Na sede do município é recorrente a presença de material rochoso e nestes trechos a tubulação está em menor profundidade. Em trechos onde o solo possui características menos restritivas a tubulação de adução de água possui profundidade máxima de 1,20m. (DAE, 2025)

As principais características da AAB são apresentadas a seguir.

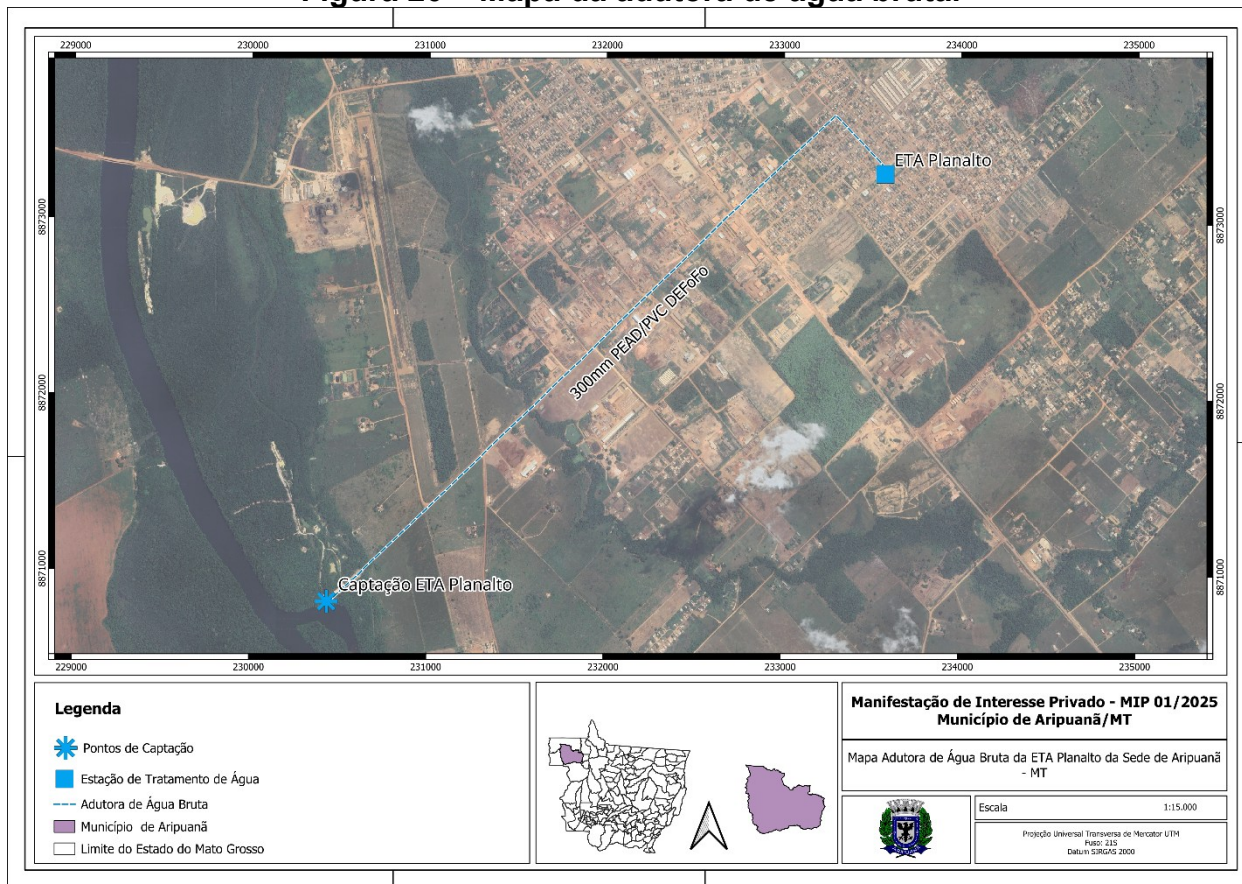
Tabela 9 – Características da captação

Item	Quantidade
Material da adutora de água bruta	PEAD / PVC DEFoFo
Diâmetro da adutora de água bruta	300 mm
Velocidade na adução	0,99 m/s
Extensão	4.500 m
Cota de partida (estimada)	216
Cota do terreno na chegada (estimada)	281
Altura de chegada na Calha Parshall	8,0 m
Cota de chegada na ETA (estimada)	289
Desnível geométrico	73,0 m
Perda de carga na tubulação	16,0 m
Altura manométrica	89,0 mca

Fonte: DAE (2025).

De posse dos dados disponibilizados é possível avaliar que a velocidade na tubulação é moderada e, mesmo frente à considerável extensão de adução, não há perda de carga excessiva. Como destacado anteriormente para a comprovação dos dados informados referentes ao ponto operacional do CMB da captação, faz-se necessário o fornecimento da folha de dados do mesmo.

Figura 20 – Mapa da adutora de água bruta.



Fonte: Google Earth (2025); Econorte Ambiental (2025).

4.2.2.3 Estação de Tratamento de Água - ETA Planalto

O tratamento realizado pelo DAE para o Sistema Planalto conta com um módulo de tratamento pré-fabricado. A estação de tratamento do sistema é denominada ETA Planalto.

A estação está localizada na Rua JP 22 e possui uma área total da ordem de 3.600m², onde se encontram instalados o módulo de tratamento, laboratório, escritório administrativo, estação elevatória e um reservatório apoiado.

A chegada da água na ETA se dá através da AAB na Calha Parshall, onde é realizada a dosagem de sulfato de alumínio com a utilização de bombas dosadoras. O módulo de tratamento compacto existente possui a capacidade nominal de vazão de 70L/s.

Figura 21 – Vista aérea da ETA Central.

Fonte: Econorte Ambiental (2025).

O módulo opera com sistema de tratamento convencional, com etapa de floculação, decantação e filtração. O processo ocorre com 3 floculadores equipados com misturador de eixo vertical com pás mecanizadas, 2 decantadores de alta taxa com lamelas de decantação e 4 filtros descendentes com leitos de areia e antracito.

A retrolavagem dos filtros ocorre com a pressurização do sistema com o uso de CMB centrífugas horizontais. A água de lavagem é armazenada no reservatório apoiado existente de capacidade de 150m³. Após o processo, o efluente da lavagem dos filtros é destinado para os leitos de secagem. Cumpre destacar que o drenado dos leitos de secagem retorna ao processo de tratamento.

Ao lado dos floculadores se encontram localizados os tanques de coagulante e alcalinizante. Ao final do processo, ao lado dos filtros, se encontram os tanques de fluoretante e desinfetante. Todos os tanques possuem a capacidade de armazenamento de 5 m³. A dosagem dos produtos químicos é realizada através de bombas dosadoras.

Figura 22 – Vista aérea da ETA Central.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Na rotina operacional a lavagem dos filtros é feita diariamente, enquanto os decantadores são lavados eventualmente, conforme necessidade.

Figura 23 – Vista dos floculadores.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 24 – Vista do decantador.



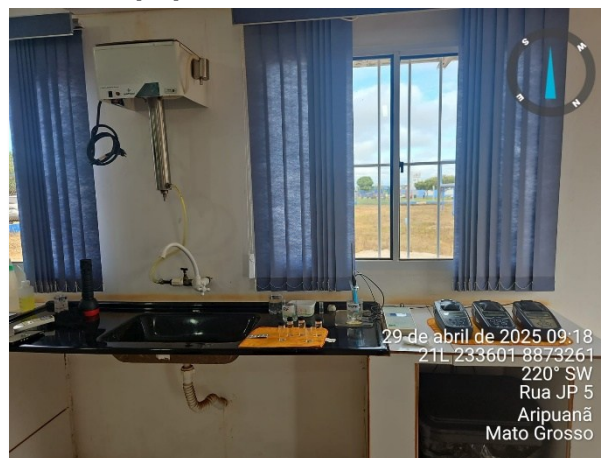
Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 25 – Vista do decantador e RAP 700m³.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 26 – Laboratório – Equipamentos de análise.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

A lavagem dos filtros é realizada com a utilização de dois CMB centrífugos horizontais, instalados em paralelo (1 CMB operando + 1 CMB reserva).

Cumprе destacar, também, que a ETA conta com um ponto de enchimento para caminhões pipa, que fica localizado próximo à estação elevatória de água tratada.

4.2.2.4 Reservação

Após o tratamento a água é conduzida para um reservatório metálico, que opera também como tanque de contato, existente na área da ETA. Além deste também compõe o sistema o RAP-04.

As principais características do reservatório apoiado RAP-03 são apresentadas a seguir.

Tabela 10 – Características da captação

Item	Quantidade
Material	metálico
Tipo de implantação	apoiado
Formato	circular
Capacidade	700 m³
Ano de implantação	2022
Função operacional	tanque de contato e reservatório de distribuição

Fonte: DAE (2025).

As principais características do reservatório apoiado RAP-04 são apresentadas a seguir.

Tabela 11 – Características da captação

Item	Quantidade
Material	metálico
Tipo de implantação	apoiado
Formato	circular
Capacidade	700 m ³
Ano de implantação	2022
Função operacional	reservatório de água de lavagem dos filtros

Fonte: DAE (2025).

Figura 27 – Vista dos reservatórios do sistema Planalto.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

4.2.2.5 Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT)

Localizada junto ao RAP-03, na área da ETA, esta unidade utiliza dois CMBs que operam em paralelo, sendo um reserva. O sistema opera ao longo das 24 horas do dia para o abastecimento à rede de distribuição.

As principais características da EEAT são apresentadas a seguir.

Tabela 12 – Características da captação

Item	Quantidade
Tipo de conjuntos moto-bomba (CMB)	centrífuga horizontal
Quantidade de CMBs	2 (1+1R)
Tipo de instalação dos CMB	paralelo
Fabricantes dos CMBs	KSB
Vazão por CMB	70 L/s
Altura manométrica	30 mca
Potência	30 cv
Tempo de operação diário	18 horas

Fonte: DAE (2025).

Figura 28 – Vista da EEAT 02 – Sistema Planalto.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 29 – Vista do manômetro da tubulação de adução.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

A estação de bombeamento apresenta estrutura civil em bom estado de conservação, contudo os componentes hidromecânicos demandam de avaliação quanto à vedação e condições mecânicas de operação.

Esse sistema atende às chácaras da área urbana, Jardim Industrial, Jardim Paraná e Jardim Planalto.

4.2.3 Sistema Captação – Frei Canuto

O sistema de captação existente no Córrego Frei Canuto se localiza em uma região de chácaras, ainda dentro da área estabelecida como área urbana da sede municipal. O abastecimento oriundo desta captação é realizado diretamente na rede de distribuição e não conta com etapa de tratamento.

As principais características da captação são apresentadas a seguir.

Tabela 13 – Características da captação

Item	Quantidade
Localização	234869.00 m E; 8871137.00 m S
Tipo de captação	tomada direta
Tipo de conjunto moto-bomba (CMB)	centrífuga horizontal
Tipo de instalação dos CMB	paralelo
Quantidade de CMBs	2 (1+1R)
Fabricantes dos CMBs	KSB e Imbil
Vazão por CMB	20 L/s
Potência CMB 01	75 cv
Potência CMB 02	75 cv
Tempo de operação diário	24 h

Fonte: DAE (2025).

Nas figuras apresentadas a seguir é possível notar a necessidade de melhorias gerais das bases e estruturas civis existentes, bem como a demanda por implantação de mecanismos que permitam melhor movimentação de carga para os elementos eletromecânicos. Em termos de análise hidráulica do sistema deve-se considerar a necessidade de levantamento topo batimétrico no ponto de captação para validação do ponto de tomada d'água. Caso a etapa de prognóstico sinalize a necessidade de aproveitamento deste sistema será necessária a regularização da outorga de captação e a interligação desta captação a uma etapa de tratamento completo para então ser realizado o fornecimento da água à população.

Figura 30 – Tomada direta da captação.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 31 – Abrigo dos CMB e painéis.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Deverá, ainda, ser validada a existência de dispositivo de retenção de materiais grosseiros na entrada da tubulação de sucção (crivo).

4.2.4 Poços tubulares profundos dispersos na sede

Para o atendimento da região de chácaras existem ainda cerca de 12 poços tubulares desconectados do sistema coletivo do município, que atendem às benfeitorias e são operados pelos proprietários.

Importante ressaltar a necessidade de verificação quanto à regularidade da outorga dos poços e as condições sanitárias adequadas para a operação dos mesmos para o abastecimento público.

4.2.5 Redes de distribuição

As redes de distribuição possuem boa cobertura em toda a área urbanizada da sede do município. A Tabela 14 apresenta-se o quantitativo de redes existentes. Considerando-se a extensão do arruamento consolidado na sede o índice de cobertura é de aproximadamente 55%.

Tabela 14 – Rede de distribuição – Resumo quantitativo

Diâmetro	Material	Extensão
25 mm	PVC	486 m
32 mm	PVC	804 m
40 mm	PVC	6.550 m
50 mm	PVC/PBA	4.530 m
60 mm	PVC/PBA	54.693 m
75 mm	PVC/PBA	1.485 m
85 mm	PVC/PBA	3.002 m
100 mm	PVC/PBA	24.567 m
150 mm	PVC DEFOFO	3.657 m
Extensão total de rede		99.891 m
Extensão total de ruas		183.425 m

Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Segundo informado pelo DAE, a sede municipal possui aproximadamente 85% de atendimento no abastecimento de água.

4.2.5.1 Ligações domiciliares

Segundo informações do Departamento de Água e Esgoto (DAE) em toda a sede municipal existem 5.078 ligações ativas, distribuídas conforme apresentado na Tabela 15.

Tabela 15 – Ligações por categoria.

Tipo de ligação	Quantidade
Residencial	4.656
Comercial	320
Industrial	37
Social	11
Público	53
Total	5.078

Fonte: Econorte Ambiental (2025).

4.3 CONSELVAN

A partir dos levantamentos realizados neste estudo definiu-se que atualmente a população residente em Conselvan corresponde a, aproximadamente, 3.900 habitantes.

Conforme as informações levantadas junto ao DAE a localidade possui poços profundos que estão fora de operação. Não há sistema de abastecimento de água coletivo para a localidade, sendo o abastecimento da população realizado de maneira individualizada pelos moradores através de poços amazonas ou cacimbas.

Figura 32 – Poço profundo 01.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 33 – Poço profundo 02.



Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Cumprе destacar que no distrito de CONSELVAN foi iniciada uma obra, com recursos da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), através do convênio nº 1168/2009 no valor total de R\$3.605.000,01. Contudo as obras, que contemplariam a captação e estação de tratamento de água

4.4 COMUNIDADE LONTRA

A partir dos levantamentos realizados neste estudo definiu-se que atualmente a população residente comunidade corresponde aproximadamente a 68 habitantes.

Conforme as informações levantadas junto ao DAE a localidade possui 2 poços profundos, com aproximadamente 100 metros de profundidade. As respectivas vazões são de 1,5 e 3,0 m³/h, explotadas em um tempo de operação diário de 6 a 8 horas. Na localidade existem dois reservatórios com capacidades de 10 e 15m³. O DAE não possui cadastro da rede de distribuição de água da comunidade.

4.5 COMUNIDADE MORENA

A partir dos levantamentos realizados neste estudo definiu-se que atualmente a população residente na comunidade corresponde aproximadamente a 311 habitantes.

Conforme as informações levantadas junto ao DAE a localidade possui 2 poços profundos, com aproximadamente 100 metros de profundidade cada. As respectivas vazões são de 1,0 e 3,5 m³/h, explotadas em um tempo de operação diário de 8 horas. Na localidade existem dois reservatórios com capacidade de 15m³. O DAE não possui cadastro da rede de distribuição de água da comunidade.

4.6 COMUNIDADE MILAGROSA

A partir dos levantamentos realizados neste estudo definiu-se que atualmente a população residente na comunidade corresponde a, aproximadamente, 143 habitantes.

Conforme as informações levantadas junto ao DAE a localidade possui um poço profundo, com aproximadamente 36 metros de profundidade e vazão de 5,0m³/h. Este poço opera em média 20 horas por dia. Na localidade existem um reservatório com capacidades de 15m³. Na localidade existe rede de distribuição de água com diâmetros de variam entre 40 e 60mm. Não há micromedicação nas ligações existentes.

Figura 34 – Reservatório 15m³.

Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Figura 35 – Ligação predial sem hidrometração.

Fonte: Econorte Ambiental (2025).

4.7 COMUNIDADE AR2

A partir dos levantamentos realizados neste estudo definiu-se que atualmente a população residente na comunidade corresponde a, aproximadamente, 53 habitantes.

Conforme as informações levantadas junto ao DAE a localidade possui um poço profundo, com aproximadamente 100 metros de profundidade e vazão de 3m³/h. O tempo de operação médio diário é de 12 horas. Na localidade existe ainda um reservatório com capacidade de 15m³. A localidade conta com rede de distribuição de água em diâmetros de 50mm, contudo o DAE não possui cadastro.

4.8 COMUNIDADE TUTILÂNDIA

A partir dos levantamentos realizados neste estudo definiu-se que atualmente a população residente na comunidade corresponde a, aproximadamente, 85 habitantes.

Conforme as informações levantadas junto ao DAE a localidade possui um poço profundo, com aproximadamente 100 metros de profundidade e vazão de 3m³/h. Não informações sobre o tempo de operação médio diário. Na localidade existe ainda um reservatório com capacidade de 15m³. O DAE não possui cadastro da rede de distribuição de água da comunidade.

4.9 RECEITAS E CUSTOS OPERACIONAIS

A partir dos dados de receitas e custos (custos operacionais e obras) fornecidos pelo DAE apresenta-se a seguir o histórico para os anos de 2022, 2023 e 2024.

Tabela 16 – Receitas e despesas operacionais.

Ano	Receitas	Despesas	Obras	Resultado Financeiro
jan/22	R\$ 214.768,63	R\$ 208.916,18	R\$ 0,00	R\$ 5.852,45
fev/22	R\$ 211.655,86	R\$ 257.294,16	R\$ 52.233,04	-R\$ 45.638,30
mar/22	R\$ 208.950,48	R\$ 395.428,74	R\$ 0,00	-R\$ 186.478,26
abr/22	R\$ 199.603,63	R\$ 313.918,91	R\$ 3.927.656,84	-R\$ 114.315,28
mai/22	R\$ 231.937,44	R\$ 357.224,63	R\$ 2.857.855,86	-R\$ 125.287,19
jun/22	R\$ 258.340,74	R\$ 325.357,14	R\$ 7.740,70	-R\$ 67.016,40
jul/22	R\$ 266.901,82	R\$ 517.612,46	R\$ 898.089,79	-R\$ 250.710,64
ago/22	R\$ 379.943,98	R\$ 315.793,71	R\$ 0,00	R\$ 64.150,27
set/22	R\$ 264.471,45	R\$ 343.303,19	R\$ 1.035.763,95	-R\$ 78.831,74
out/22	R\$ 277.181,03	R\$ 350.765,76	R\$ 544.878,68	-R\$ 73.584,73
nov/22	R\$ 252.640,46	R\$ 320.195,27	R\$ 550.907,38	-R\$ 67.554,81
dez/22	R\$ 288.629,71	R\$ 410.019,43	R\$ 63.664,02	-R\$ 121.389,72
jan/23	R\$ 302.674,60	R\$ 258.618,67	R\$ 325.445,11	-R\$ 66.826,44
fev/23	R\$ 268.708,92	R\$ 256.113,79	R\$ 286.857,32	-R\$ 30.743,53
mar/23	R\$ 273.394,07	R\$ 353.628,44	R\$ 339.256,06	R\$ 14.372,38
abr/23	R\$ 335.127,45	R\$ 264.416,81	R\$ 338.564,63	-R\$ 74.147,82
mai/23	R\$ 346.564,24	R\$ 302.593,15	R\$ 307.944,25	-R\$ 5.351,10
jun/23	R\$ 337.348,83	R\$ 257.704,20	R\$ 433.118,95	-R\$ 175.414,75
jul/23	R\$ 490.924,88	R\$ 265.653,66	R\$ 456.307,78	-R\$ 190.654,12
ago/23	R\$ 397.202,97	R\$ 324.369,34	R\$ 518.175,09	-R\$ 193.805,75
set/23	R\$ 158.228,49	R\$ 406.478,82	R\$ 433.704,09	-R\$ 27.225,27
out/23	R\$ 281.388,43	R\$ 352.897,54	R\$ 401.177,34	-R\$ 48.279,80
nov/23	R\$ 220.767,79	R\$ 323.236,02	R\$ 317.213,67	R\$ 6.022,35
dez/23	R\$ 293.058,19	R\$ 276.190,81	R\$ 581.199,49	-R\$ 305.008,68
jan/24	R\$ 301.163,99	R\$ 279.240,31	R\$ 197.681,96	R\$ 81.558,35
fev/24	R\$ 274.139,33	R\$ 281.339,95	R\$ 397.079,78	-R\$ 115.739,83

Ano	Receitas	Despesas	Obras	Resultado Financeiro
mar/24	R\$ 220.229,49	R\$ 251.799,41	R\$ 461.092,55	-R\$ 209.293,14
abr/24	R\$ 246.550,94	R\$ 265.729,61	R\$ 516.914,96	-R\$ 251.185,35
mai/24	R\$ 250.704,17	R\$ 279.242,31	R\$ 383.580,71	-R\$ 104.338,40
jun/24	R\$ 351.599,78	R\$ 333.503,80	R\$ 403.929,03	-R\$ 70.425,23
jul/24	R\$ 308.476,59	R\$ 457.306,11	R\$ 440.251,40	R\$ 17.054,71
ago/24	R\$ 376.918,30	R\$ 345.127,36	R\$ 328.042,54	R\$ 17.084,82
set/24	R\$ 358.182,69	R\$ 286.343,63	R\$ 331.527,76	-R\$ 45.184,13
out/24	R\$ 294.422,35	R\$ 381.962,71	R\$ 338.252,92	R\$ 43.709,79
nov/24	R\$ 364.287,57	R\$ 341.446,57	R\$ 374.863,48	-R\$ 33.416,91
dez/24	R\$ 278.205,01	R\$ 409.021,67	R\$ 798.779,37	-R\$ 389.757,70

Fonte: Econorte Ambiental (2025).

Observa-se que embora os últimos 3 anos tenham sido muito impactados em função dos custos associados à execução de obras de melhorias do sistema, percebe-se que as despesas superam ligeiramente os valores arrecadados.

5 CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO SEGUNDO INDICADORES

5.1 INFORMAÇÕES

As informações disponíveis para consulta no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade são fornecidas pelos prestadores dos serviços de saneamento básico, compostos por companhias estaduais, empresas e autarquias municipais, empresas privadas e, em muitos casos, pelas próprias prefeituras, por meio de suas secretarias ou departamentos.

As informações são solicitadas via ofício pelo SNIS e fica a cargo dos prestadores, a responsabilidade de preencher os formulários com as informações no sistema via web (SNISweb). Uma vez preenchidos, os dados são divididos em bases agregadas, desagregadas e municipal. A base agregada corresponde ao valor de cada campo para o conjunto de municípios atendidos. A base desagregada contém informações individuais para cada município atendido e as municipais apresenta as totalizações por municípios (BRASIL, 2019a).

A Tabela 17 apresenta as informações sobre o serviço de Abastecimento de Água de Aripuanã gerenciado pelo DAE, fornecidas pelo SNIS nos anos de 2021 e 2022.

Em relação às ligações de água, de 2021 para 2022 diminuíram 287 ligações totais. O percentual de economias residenciais ativas e economias ativas totais aumentou em 2,1% e 2,4%, respectivamente. Destaca-se que a extensão da rede de água aumentou 15,33 km entre os anos observados.

Tabela 17 - Informações de Abastecimento de Água no município de Aripuanã referentes aos anos de 2021 e 2022, segundo o SNIS

Informações		Ano	
		2021	2022
População total	POP_TOT	23.067 habitantes	24.626 habitantes
População urbana	POP_URB	14.443 habitantes	- habitantes
População total atendida com abastecimento de água	AG001	14.787 habitantes	14.500 habitantes
População urbana atendida com abastecimento de água	AG026	14.367 habitantes	- habitantes
Ligações totais	AG021	5.209 ligações	5.384 ligações
Ligações ativas	AG002	4.751 ligações	4.868 ligações
Ligações ativas micromedidas	AG004	4.304 ligações	4.610 ligações
Economias ativas totais	AG003	5.073 economias	5.195 economias
Economias ativas micromedidas	AG014	4.531 economias	4.847 economias
Economias residenciais ativas	AG013	4.590 economias	4.687 economias
Volume produzido	AG006	1.625,00 mil m³/ano	1.624,06 mil m³/ano
Volume micromedido	AG008	1.096,00 mil m³/ano	1.094,00 mil m³/ano
Volume consumido	AG010	1.250,00 mil m³/ano	1.262,00 mil m³/ano
Volume faturado	AG011	1.250,00 mil m³/ano	1.262,00 mil m³/ano
Extensão de rede de água	AG005	86,07 km	101,40 km
Consumo total de energia	AG028	1.579,20 kWh/ano	1.660,10 kWh/ano

Fonte: SNIS (2021; 2022)

5.2 INDICADORES

A caracterização dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário é realizada por meio de indicadores para comparação de desempenho da prestação de serviços e para o acompanhamento da evolução do setor de saneamento básico no Brasil. A partir do conjunto de informações são calculados diversos indicadores no sistema, dentre eles, indicadores econômico-financeiro e administrativos, operacionais de água, operacionais de esgotos, balanço e qualidade (BRASIL, 2019a).

A Tabela 18 apresenta os dados dos indicadores do serviço de Abastecimento de Água de Aripuanã gerenciado pelo DAE, fornecidas pelo SNIS nos anos de 2021 e 2022.

Comparando os dados de 2021 com os de 2022, é possível verificar que houve uma diminuição do índice total de atendimento do abastecimento de água. As perdas na distribuição tiveram uma queda pouco expressivo entre os anos. Destaca-se ainda o consumo médio per capita de água aumentou em 0,72% entre os anos observados.

Tabela 18 - Indicadores de Abastecimento de Água no município de Aripuanã referentes aos anos de 2021 e 2022, segundo o SNIS

Indicadores		Ano	
		2021	2022
Índice de atendimento total de água	IN055	64,1%	58,88%
Índice de atendimento urbano de água	IN023	99,47%	-
Índice de hidrometração	IN009	87,10%	92,67%
Índice de perdas na distribuição	IN049	23,08%	22,29%
Densidade de economias de água por ligação	IN001	1,07 econ./lig.	1,07 econ./lig.
Extensão da rede de água por ligação	IN020	16,84 m/lig.	17,70 m/lig.
Índice de consumo de energia elétrica	IN058	0,97 kWh/m³	1,02 kWh/m³
Consumo micromedido por economia	IN014	21,50 m³/mês/econ.	19,44 m³/mês/econ.
Consumo médio <i>per capita</i> de água	IN022	234,43 L/hab./dia	236,11 L/hab./dia

Fonte: SNIS (2021; 2022)

Ressalta-se que os dados do SNIS devem ser avaliados com cautela, uma vez que representa um sistema em que é preenchido pelo DAE, abordando apenas a realidade da sua área de abrangência, apresentando um déficit de informações das regiões rurais não atendidas, além de ser um sistema auto declaratório, podendo indicar inconsistências.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico do Sistema de Abastecimento de Água do município de Aripuanã/MT permitiu uma avaliação detalhada da prestação do serviço e das estruturas componentes do sistema. A partir dos levantamentos realizados, foi possível identificar os principais desafios e oportunidades para a melhoria da eficiência operacional e da qualidade do abastecimento de água na região.

Observou-se que o sistema atende uma parcela significativa da população urbana, porém ainda há desafios relacionados à expansão da cobertura, especialmente nas comunidades mais afastadas, principalmente naquelas onde não há cadastros das redes de distribuição. Além disso, a infraestrutura existente apresenta pontos que demandam melhorias, como a necessidade de dispositivos de retenção de materiais grosseiros nas captações, a instalação de equipamentos reservas para maior segurança operacional e a ampliação da micromedição nas ligações domiciliares.

Os indicadores analisados demonstram que, apesar dos avanços na extensão da rede e na hidrometração, o índice de atendimento total apresentou uma leve queda entre 2021 e 2022. Isso reforça a necessidade de investimentos na ampliação do sistema para garantir o cumprimento das metas estabelecidas pelo Plano Nacional de Saneamento Básico.

Diante desse cenário, recomenda-se a implementação de ações estratégicas voltadas para a modernização dos sistemas de captação, tratamento e distribuição, bem como o fortalecimento da gestão operacional do serviço, garantindo o acesso universal à água potável e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população de Aripuanã.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab. Brasília, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Malhas territoriais: estados, municípios e localidades. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>. Acesso em: 24 maio. 2025

SERVIÇO NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Disponível em: <https://www.snis.gov.br>. Acesso em: 9 maio 2025.

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA

ANEXOS

ANEXO I - Relatórios de análise da qualidade da água.

VERSÃO CONSULTA PÚBLICA


Relatório de Ensaio: 22952/2024.0.A

Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II CNPJ: 14.936.584/0001-16 Cep:78077-035
 (65)3625-6315



Data de Publicação: 20/12/2024

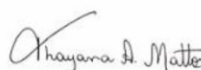
Identificação Conta						
Conta: Prefeitura Municipal de Aripuanã	CPF/CNPJ: 03.507.498/0001-71					
Endereço: Av. São Francisco de Assis, 128 - Centro - Aripuanã - Mato Grosso - CEP: 78325-000	Proposta Comercial: 2361/2024.1					
Amostra Id: 460564 - Água Superficial - Monitoramento Semestral - Captação ETA - Planalto						
Matriz: Água Superficial						
Data Coleta: 04/12/2024	Data Recebimento: 06/12/2024					
Localização GPS: 10°12'21" 59°27'38	Técnico de Amostragem: Daiane dos Santos					
Responsável pelo Acompanhamento: Maycon Dantas	Condições Climáticas (Chuva/Ensolarado/Nublado): Ensolarado					
Chuva nas últimas 24 horas : Não	Responsável pela amostragem (Control/Cliente): Cliente					
Desvios das Condições Especificadas: Prazo excedido de análises.						
Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 março de 2005 - Águas Doces - Classe 2						
Control Analises - Control - CRL 1190						
Parâmetros	Unidade	LQ/Faixa	Resultado	Método Referência	Legislação	Data de Realização
Alcalinidade Total	mg CaCO ₃ /L	3,56	7,68	SMWW 2320-B	-	09/12/2024
Coliformes Totais	UFC/100mL	1,00	8,10 x 10 ²	SMWW 9222 B	-	06/12/2024
Condutividade Eletrica	µS/cm	0,90	26,80	SMWW 2510B	-	06/12/2024
Cor Verdadeira	U.C.	0,91	121,37	SMWW 2120E	≤ 75	06/12/2024
Escherichia coli	UFC/100mL	1,00	4,00 x 10 ¹	SMWW 9222 B	≤ 1000	06/12/2024
Fósforo Total	mg P/L	0,018	< 0,018	SMWW 3120B	≤ 0,1	11/12/2024
Nitrato (como N)	mg NO ₃ -N/L	0,08	< 0,08	IT-LAB-46	≤ 10	06/12/2024
Turbidez	NTU	0,42	10,60	SMWW 2130B	≤ 100	06/12/2024
Declaração de conformidade						
A amostra analisada não atendeu todos os padrões especificados na Resolução do CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005, para água doce Classe II.						
Ensaio(s) não conforme(s): Cor Verdadeira						

Emissão 01 jan/2016 Rev 05
 fev/2017

Mod.0004
 Pag. 1/2



Gian Pietro Benevento
 CRQ 16300433
 Gerente da Qualidade
 Assinatura digital



Thayana Alves Mattos
 CRQ 16300183
 Gerente Técnico
 Assinatura digital



Relatório de Ensaio: 4481/2025.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 4481/2025.0.A
 Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II CNPJ: 14.936.584/0001-16 Cep:78077-035
 (65)3625-6315



Data de Publicação: 21/03/2025

Identificação Conta	
Conta: Prefeitura Municipal de Aripuanã	CPF/CNPJ: 03.507.498/0001-71
Endereço: Av. São Francisco de Assis, 128 - Centro - Aripuanã - Mato Grosso - CEP: 78325-000	Proposta Comercial: 2361/2024.1

Amostra Id: 478868 - Água Superficial - Monitoramento Trimestral - Captação da ETA Centro	
Matriz: Água Superficial	
Data Coleta: 11/03/2025	Data Recebimento: 13/03/2025
Localização GPS: -10°12'20"S -58°27'37"W	Técnico de Amostragem: Daiane dos Santos
Responsável pelo Acompanhamento: Elionai da Cruz	Condições Climáticas (Chuva/Ensolarado/Nublado): Ensolarado
Chuva nas últimas 24 horas : Sim	Responsável pela amostragem (Control/Cliente): Cliente

Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 março de 2005 - Águas Doces - Classe 2

Control Analises - Control - CRL 1190						
Parâmetros	Unidade	LQ/Faixa	Resultado	Método Referência	Legislação	Data de Realização
Cianobactérias	cel/mL	1	22	SMWW 10200 C, D, E, F	≤ 50000	13/03/2025

Declaração de conformidade
Os resultados dos parâmetros analisados na amostra atendem todos os padrões especificados na Resolução do CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005, para água doce Classe 2. A amostra apresentou: 22 cel/mL de Oscillatoriales sp.

Notas
• LEGENDA: LQ: Limite de quantificação. NA: Não se aplica. NO: Não objetável. • Plano de amostragem: Responsabilidade Cliente. • Os resultados referem-se única e exclusivamente a amostra analisada. • É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento. • Referências metodológicas: Referências metodológicas: As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water e Wastewater 24th 2022 (SMWW), EPA, AOAC, ISO e ABNT (quando aplicável). • (*) Serviço subcontratado. • A incerteza da medição pode ser solicitada como informação extra ao laboratório. Na regra de decisão não é considerado a incerteza da medição.

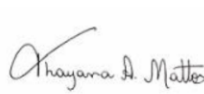
Motivo da Revisão
Alteração dos dados da amostra.

Chave de Validação: 5d99b149f66d4ec38ec53de15aa6a554

A validação deste documento pode ser realizada em: controlanalises.mylmsportal.cloud .
--



Gian Pietro Benevento
 CRQ 16300433
 Gerente da Qualidade
 Assinatura digital



Thayana Alves Mattos
 CRQ 16300183
 Gerente Técnico
 Assinatura digital



Relatório de Ensaio: 22951/2024.0.A

Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II CNPJ: 14.936.584/0001-16 Cep:78077-035
 (65)3625-6315



Data de Publicação: 20/12/2024

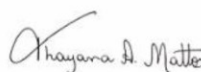
Identificação Conta						
Conta: Prefeitura Municipal de Aripuanã	CPF/CNPJ: 03.507.498/0001-71					
Endereço: Av. São Francisco de Assis, 128 - Centro - Aripuanã - Mato Grosso - CEP: 78325-000	Proposta Comercial: 2361/2024.1					
Amostra Id: 460565 - Água Superficial - Monitoramento Semestral - Captação ETA - Centro						
Matriz: Água Superficial						
Data Coleta: 04/12/2024	Data Recebimento: 06/12/2024					
Localização GPS: 10°10'11" 59°27'59"	Técnico de Amostragem: Daiane dos Santos					
Responsável pelo Acompanhamento: Maycon Dantas	Condições Climáticas (Chuva/Ensolarado/Nublado): Ensolarado					
Chuva nas últimas 24 horas : Não	Responsável pela amostragem (Control/Cliente): Cliente					
Desvios das Condições Especificadas: Prazo excedido de análises.						
Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 março de 2005 - Águas Doces - Classe 2						
Control Analises - Control - CRL 1190						
Parâmetros	Unidade	LQ/Faixa	Resultado	Método Referência	Legislação	Data de Realização
Alcalinidade Total	mg CaCO ₃ /L	3,56	< 3,56	SMWW 2320-B	-	09/12/2024
Coliformes Totais	UFC/100mL	1,00	5,30 x 10 ²	SMWW 9222 B	-	06/12/2024
Condutividade Eletrica	µS/cm	0,90	43,70	SMWW 2510B	-	06/12/2024
Cor Verdadeira	U.C.	0,91	108,54	SMWW 2120E	≤ 75	06/12/2024
Escherichia coli	UFC/100mL	1,00	6,00 x 10 ¹	SMWW 9222 B	≤ 1000	06/12/2024
Fósforo Total	mg P/L	0,018	< 0,018	SMWW 3120B	≤ 0,1	11/12/2024
Nitrato (como N)	mg NO ₃ -N/L	0,08	< 0,08	IT-LAB-46	≤ 10	06/12/2024
Turbidez	NTU	0,42	6,30	SMWW 2130B	≤ 100	06/12/2024
Declaração de conformidade						
A amostra analisada não atendeu todos os padrões especificados na Resolução do CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005, para água doce Classe II.						
Ensaio(s) não conforme(s): Cor Verdadeira						

Emissão 01 jan/2016 Rev 05
 fev/2017

Mod.0004
 Pag. 1/2



Gian Pietro Benevento
 CRQ 16300433
 Gerente da Qualidade
 Assinatura digital



Thayana Alves Mattos
 CRQ 16300183
 Gerente Técnico
 Assinatura digital



Relatório de Ensaio: 4482/2025.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 4482/2025.0.A
 Control Laboratório, rua T, quadra 100, nº09 bairro Santa Cruz II CNPJ: 14.936.584/0001-16 Cep:78077-035
 (65)3625-6315



Data de Publicação: 21/03/2025

Identificação Conta	
Conta: Prefeitura Municipal de Aripuanã	CPF/CNPJ: 03.507.498/0001-71
Endereço: Av. São Francisco de Assis, 128 - Centro - Aripuanã - Mato Grosso - CEP: 78325-000	Proposta Comercial: 2361/2024.1

Amostra Id: 478867 - Água Superficial - Monitoramento Trimestral - Captação da ETA Planalto	
Matriz: Água Superficial	
Data Coleta: 11/03/2025	Data Recebimento: 13/03/2025
Localização GPS: -10°12'20"S -58°27'37"W	Técnico de Amostragem: Daiane dos Santos
Responsável pelo Acompanhamento: Elionai da Cruz	Condições Climáticas (Chuva/Ensolarado/Nublado): Ensolarado
Chuva nas últimas 24 horas : Sim	Responsável pela amostragem (Control/Cliente): Cliente

Legislação: Resolução CONAMA nº 357 de 17 março de 2005 - Águas Doces - Classe 2

Control Analises - Control - CRL 1190						
Parâmetros	Unidade	LQ/Faixa	Resultado	Método Referência	Legislação	Data de Realização
Cianobactérias	cel/mL	1	47	SMWW 10200 C, D, E, F	≤ 50000	13/03/2025

Declaração de conformidade
Os resultados dos parâmetros analisados na amostra atendem todos os padrões especificados na Resolução do CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005, para água doce Classe 2. A amostra apresentou: 29 cel/mL de Oscillatoriales sp. e 18 cel/mL Microcystis sp..

Notas
• LEGENDA: LQ: Limite de quantificação. NA: Não se aplica. NO: Não objetável. • Plano de amostragem: Responsabilidade Cliente. • Os resultados referem-se única e exclusivamente a amostra analisada. • É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento. • Referências metodológicas: Referências metodológicas: As análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods for the Examination of Water e Wastewater 24th 2022 (SMWW), EPA, AOAC, ISO e ABNT (quando aplicável). • (*) Serviço subcontratado. • A incerteza da medição pode ser solicitada como informação extra ao laboratório. Na regra de decisão não é considerado a incerteza da medição.

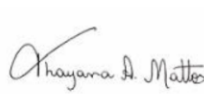
Motivo da Revisão
Alteração dos dados da amostra.

Chave de Validação: a623481e552f4833aa4719c62fa33cd8

A validação deste documento pode ser realizada em: controlanalises.mylmsportal.cloud .
--



Gian Pietro Benevento
 CRQ 16300433
 Gerente da Qualidade
 Assinatura digital



Thayana Alves Mattos
 CRQ 16300183
 Gerente Técnico
 Assinatura digital