

Relatório de Resultados de Qualidade da Água Distribuída de Acaiaca/MG Nº 003/2025

Viçosa/MG

Setembro de 2026



ARIS-MG

Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais

Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG - CEP: 36570 -135

Tel.: 0800 131 4000

www.aris.mg.gov.br**PRESIDENTE**

Lucas Ladeira Cardoso

*Prefeito Municipal de Cajuri***DIRETORIA COLEGIADA**

Gustavo G. C. Cardoso

Diretor Geral

Danielle A. A. dos Santos

Diretora Administrativo Financeiro

Bruno A. de Rezende

*Diretor Técnico Operacional***EQUIPE TÉCNICA**

Jeferson G. dos S. Stampini

Procurador

Carlos Julierme da Costa

Assessor Jurídico

Brígida S. R. Andrade

Ouvidora

Rodrigo P. do Carmo

Coordenador Administrativo Operacional

Anderson da S. Galdino

Coordenador de Fiscalização

Laís de S. A. Soares

Coordenadora de Regulação

Andréa Ananda B. Pacheco

Analista de Fiscalização e Regulação (Contabilidade)

Mirian Aparecida Rocha

Analista de Fiscalização e Regulação (Economia)

Stela Barbosa Januzzi

Analista de Fiscalização e Regulação (Economia)

Ariel M. de Souza

Analista de Fiscalização e Regulação (Eng. Civil)

José Carlos de A. Pires

Analista de Fiscalização e Regulação (Eng. Civil)

Alexia S. A. P. Pereira

Analista de Fiscalização e Regulação (Eng. Sanitária)

Natália de S. Santos

Analista de Fiscalização e Regulação (Geografia)

Carolina S. L. Peroni

Analista de Fiscalização e Regulação (Eng. Ambiental)

Emílio A. Moura

Analista de Fiscalização e Regulação (Eng. Ambiental)

Thainá V. Nunes

Analista de Fiscalização e Regulação (Eng. Ambiental)

Samara P. Ribeiro

Assistente Administrativo II

Valdineia J. Pereira

Assistente Administrativo I

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Características da Fiscalização.....	9
Tabela 2 - Informações do Sistema Sede Captações Superficiais – Ana Leite e Macaquinhos	11
Tabela 3 - Tempo de Funcionamento da ETA Sede (horas/mês).....	11
Tabela 4 – Informações do Sistema Sede Captações Subterrâneas – Ênio, Cascalho, Duduca União e Dário.....	12
Tabela 5 - Informações do Sistema Boa Cama.....	12
Tabela 6 - Informações do Sistema Maracujá.....	13
Tabela 7 - Informações do Sistema Palmeiras de Fora.	13
Tabela 8 - Informações do Sistema Machado.....	14
Tabela 9 - Informações do Sistema Atrás do Morro.	15
Tabela 10 - Informações do Sistema Retiro.	15
Tabela 11 - Informações do Sistema Fidalgo.	16
Tabela 12 - Informações do Sistema Ouros.....	17
Tabela 13 - Frequência de monitoramento de cianobactérias em mananciais superficiais de abastecimento de água.....	18
Tabela 14 – Cianobactérias e clorofila-a na captação Ana Leite e Macaquinho e <i>E. coli</i> na captação Ana Leite.	19
Tabela 15 – <i>E. coli</i> na captação superficial Macaquinho.....	19
Tabela 16 - <i>E. coli</i> na Captação Subterrânea Duduca.	19
Tabela 17 - <i>E. coli</i> na Captação Subterrânea União.	20
Tabela 18 - Padrão de turbidez para água na pós-desinfecção ou pós-filtração.	21
Tabela 19 - Turbidez na pós-desinfecção da Sede.	22
Tabela 20 - Número mínimo de amostras e frequência para o controle da qualidade.	23
Tabela 21 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento - Sede.....	23
Tabela 22 – Coliformes Totais na saída do tratamento – Sede.....	24
Tabela 23 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento – Boa Cama.	24
Tabela 24 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento – Maracujá.	25
Tabela 25 – Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento – Palmeiras de Fora.	26
Tabela 26 – Número mínimo de amostras no sistema de distribuição.....	27
Tabela 27 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição – Sede.....	27
Tabela 28 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição – Boa Cama. ...	28
Tabela 29 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição – Maracujá.	29
Tabela 30 – Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição – Palmeiras de Fora.	29

Tabela 31 - Tabela de número mínimo de amostras e frequência para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento.	31
Tabela 32 - Monitoramento anual – Sede.	33

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	7
1.1.	Características da Fiscalização	8
2.	PLANO DE AMOSTRAGEM	9
3.	INFORMAÇÕES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	10
3.1.	SAA Sede – Captações Superficiais.....	11
3.2.	SAA Sede – Captações Subterrâneas.....	11
3.3.	Distrito Boa Cama.....	12
3.4.	Distrito Maracujá.....	13
3.5.	Distrito Palmeiras de Fora	13
3.6.	Distritos Machado	14
3.7.	Distrito Atrás do Morro	14
3.8.	Distrito Retiro	15
3.9.	Distrito Fidalgo.....	16
3.10.	Distrito Ouros.....	17
4.	PARÂMETROS ANALISADOS	17
4.1.	Captação	17
4.1.1.	Sede – Captação Superficial.....	18
4.1.2.	Sede – Captação Subterrânea.....	19
4.1.3.	Distrito Boa Cama, Maracujá e Palmeiras de Fora	20
4.2.	Pós-Filtração.....	21
4.2.1.	Sede.....	21
4.3.	Saída do Tratamento	22
4.3.1.	Sede.....	23
4.3.2.	Distrito Boa Cama	24
4.3.3.	Distrito Maracujá	25
4.3.4.	Distrito Palmeiras de Fora.....	26
4.4.	Sistema de Distribuição	26
4.4.1.	Sede.....	27
4.4.2.	Distrito Boa Cama	28
4.4.3.	Distrito Maracujá	29
4.4.4.	Distrito Palmeiras de Fora.....	29
5.	ANÁLISES ANUAIS	30
5.1.	Sede	32

5.2.	Distritos Boa Cama, Maracujá, Palmeiras de Fora, Machado, Atrás do Morro, Retiro, Fidalgo e Ouros.....	37
6.	RECOMENDAÇÕES.....	38
7.	RESPONSÁVEIS PELA EMISSÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO	41
	ANEXO I – Plano de amostragem	42
	ANEXO II – Parecer do Prestador - Relatório de Qualidade da Água de 2025	59

1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento e reforça princípios fundamentais como segurança, qualidade, regularidade e continuidade dos serviços de saneamento básico.

Em relação ao abastecimento de água potável, o serviço é constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e seus instrumentos de medição.

De acordo com a Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021, a qual dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, água potável é definida como a água que atenda ao padrão de potabilidade estabelecido na referida portaria e que não ofereça riscos à saúde.

Ainda conforme a Lei Federal nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020, é responsabilidade da entidade reguladora definir padrões e indicadores de qualidade, bem como procedimentos de fiscalização, em conformidade com as diretrizes da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), visando a melhoria e a expansão dos serviços de saneamento.

Cabe destacar que conforme Portaria GM/MS nº 888/2021, Art. 13, são competências das Secretarias de Saúde dos Municípios: (i) exercer a vigilância da qualidade da água em sua área de competência, em articulação com o responsável por Sistema de Abastecimento de Água (SAA) ou Sistema Alternativo Coletivo (SAC); (ii) realizar inspeções sanitárias periódicas em SAA, SAC e carro-pipa; (iii) solicitar anualmente ou sempre que necessário, o plano de amostragem ao responsável por SAA ou SAC; (iv) realizar as ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano nas áreas urbanas e rurais; (v) encaminhar, imediatamente, aos responsáveis pelo controle da qualidade da água para consumo humano e as respectivas agências reguladoras, informações referentes aos eventos de saúde pública relacionados à qualidade da água para consumo humano, dentre outras.

O presente relatório é resultado da fiscalização indireta programada da ARIS MG. A fiscalização indireta envolve o acompanhamento das inconformidades, indicadores de eficiência e indicadores de qualidade, sendo uma ação programada realizada remotamente.

Esse processo é definido conforme o Manual de Fiscalização Técnico-Operacional dos Prestadores de Serviços de Saneamento Básico Regulados pela Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais (Resolução ARIS ZM nº 93/2023).

Não se visa sobrepor as atribuições das instituições competentes, em especial das Secretarias de Saúde dos Municípios, no que tange ao controle da qualidade da água. O objetivo é garantir a transparência das informações aos usuários, bem como assegurar os padrões e indicadores de qualidade na prestação dos serviços, por meio da divulgação dos resultados das amostras coletadas pelos prestadores de serviços.

Essa ação é executada a partir dos relatórios de qualidade da água fornecidos pelos prestadores, nos quais são avaliados os valores de determinados parâmetros estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, bem como a frequência e os resultados das coletas realizadas. Importante destacar que a verificação é efetuada considerando o plano de amostragem específico de cada prestador, desde que devidamente aprovado pela autoridade de vigilância sanitária competente; na ausência dessa aprovação, utiliza-se como referência os critérios e frequências estabelecidos na Portaria GM/MS nº 888/2021.

1.1. Características da Fiscalização

O presente relatório foi desenvolvido com base nos relatórios mensais de controle de qualidade da água, enviado pelo prestador de serviços de abastecimento de água. As ações envolvem as seguintes etapas:

- envio pelo prestador do relatório mensal de controle de qualidade da água, no mês subsequente ao da realização das coletas;
- emissão de relatório com frequência anual sobre a avaliação realizada.

Ressalta-se que a presente fiscalização abrange exclusivamente as localidades atendidas pelo prestador de serviços.

No relatório enviado pelo prestador, são observados os parâmetros, a quantidade de amostras realizadas e os respectivos resultados. Dessa maneira, o presente relatório documenta a ação de fiscalização indireta realizada pela ARIS MG, sendo observadas as legislações e normas técnicas pertinentes. A fiscalização foi realizada conforme características sintetizadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Características da Fiscalização.

Tipo de fiscalização	Fiscalização Regular Indireta
Finalidade	Acompanhamento do Controle da Qualidade da Água
Fato	Atendimento à Agenda Regulatória 2025
Período de análise	Janeiro a dezembro de 2025
Localidades fiscalizadas	Sede municipal e distritos
Serviço Fiscalizado	Relatórios enviados pelos municípios referentes as análises de qualidade de água dos sistemas
Prestador dos Serviços	Prefeitura Municipal de Acaiaca
Endereço do prestador	Praça Tancredo Neves, 35, Bairro Centro, Acaiaca - MG, 35438-000
Titular dos serviços	Prefeitura Municipal de Acaiaca
Endereço do titular	Praça Tancredo Neves, 35, Bairro Centro, Acaiaca - MG, 35438-000
Agência Reguladora Conveniada	Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais
Local e data do relatório	Viçosa, 15 de setembro de 2026

2. PLANO DE AMOSTRAGEM

A Prefeitura Municipal de Acaiaca encaminhou à Vigilância Ambiental do Município, em 07 de novembro de 2024, o Plano de Amostragem da Qualidade da Água referente ao ano de 2025. O documento foi recebido pela Vigilância Ambiental em 07 de novembro de 2024 (Anexo I). Após transcorrido o prazo de um mês sem manifestação formal da autoridade sanitária, o plano passou a ser considerado como tacitamente aprovado, sendo adotado pelo prestador como referência para a execução das atividades de controle da qualidade da água ao longo do ano de 2025.

O Plano de Amostragem apresentado contempla informações gerais sobre o município de Acaiaca, incluindo a descrição dos sistemas de abastecimento de água, a relação dos distritos atendidos por mananciais subterrâneos, o número de ligações ativas na sede municipal e o quantitativo de bairros abastecidos por cada sistema de distribuição. Consta, ainda, a identificação das estações de tratamento de água (ETA), responsáveis pelo atendimento da sede urbana, bem como dos poços artesianos que abastecem os distritos.

No que se refere às análises de qualidade da água, o plano descreve os pontos de amostragem e os parâmetros monitorados nas seguintes etapas do sistema:

- Entrada da ETA (água bruta superficial), com a previsão de análises microbiológicas e físico-químicas, realizadas em pontos de captação dos mananciais superficiais;
- Saída dos sistemas de tratamento (água tratada), abrangendo análises microbiológicas e físico-químicas realizadas na saída da ETA, caracterizando o controle da qualidade da água após as etapas de tratamento;

- Rede de distribuição, com a definição de rotas, número de pontos e frequência de amostragem para o monitoramento da água distribuída à população;
- Sistemas de abastecimento por poços artesianos, incluindo análises realizadas na saída do tratamento e na rede de distribuição dos distritos.

Entretanto, durante a análise do Plano de Amostragem, verificou-se a ausência de informações essenciais para a adequada avaliação da conformidade do documento frente às exigências da Portaria GM/MS nº 888/2021. O plano não apresentou o tempo de funcionamento da Estação de Tratamento de Água (ETA).

Dessa forma, considerando que o Plano de Amostragem foi adotado pelo prestador em razão da aprovação tácita decorrente da ausência de manifestação da Vigilância Ambiental do Município, para fins de elaboração do presente relatório, foi considerado o documento efetivamente encaminhado pelo Responsável Técnico pelo tratamento, conforme Anexo I.

Diante do exposto, recomenda-se que os próximos Planos de Amostragem do Município de Acaiaca sejam adequados de forma mais detalhada às exigências da Portaria GM/MS nº 888/2021, de modo a possibilitar a adequada avaliação regulatória e sanitária da qualidade da água fornecida à população.

3. INFORMAÇÕES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O município de Acaiaca possui Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) de responsabilidade do prestador dos serviços nas seguintes localidades: Sede, Boa Cama, Maracujá e Palmeiras de Fora.

Os itens a seguir apresentam, para cada localidade atendida, as principais características estruturais e operacionais do sistema, incluindo tipo e quantidade de mananciais, modalidade de tratamento adotada, estrutura de filtração, aspectos de controle operacional, existência de plano de amostragem e Plano de Segurança da Água, além de demais informações técnicas fornecidas pelo prestador do serviço. Também são apresentados dados referentes ao tempo de funcionamento da Estação de Tratamento de Água (ETA).

3.1. SAA Sede – Captações Superficiais

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) da sede municipal de Acaiaca é operado a partir de dois mananciais superficiais (Córrego Ana Leite e o Córrego Macaquinhos), com tratamento convencional, utilizando filtração rápida, conforme informações prestadas pelo responsável pela operação do sistema. A Tabela 2 apresenta, de forma objetiva, as principais características estruturais e operacionais do sistema.

Tabela 2 - Informações do Sistema Sede Captações Superficiais – Ana Leite e Macaquinhos

Tipo de Manancial	Superficial
Quantidade de Mananciais Superficiais	2
Tratamento utilizado	Convencional
Tipo de Tratamento/Filtração	Filtração Rápida
Número de filtros	4
Há viabilidade para realizar as análises em cada unidade filtrante?	Não
Possui Plano de Amostragem	Sim
Possui Plano de Segurança da Água?	Não
Realiza pré-oxidação?	Não
Realiza fluoretação?	Não
Quantidade de saídas do tratamento	1
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?	Não
Utiliza polímero que apresenta Epicloridrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Cristiane Isaac Cerceau
Registro no Conselho	CRQ 02200441
População abastecida	4.138

Fonte: Dados do prestador, 2025.

A Tabela 3 apresenta o tempo mensal de funcionamento da Estação de Tratamento de Água (ETA) de Acaiaca, ao longo do ano de 2025, conforme informações declaradas no relatório operacional da ETA/e-mails mensais.

Tabela 3 - Tempo de Funcionamento da ETA Sede (horas/mês).

Mês	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Horas	686	672	744	712	744	720	744	744	710	736	720	728

Fonte: Relatório operacional da ETA, 2025.

3.2. SAA Sede – Captações Subterrâneas

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) da sede municipal de Acaiaca é operado a partir de 05 mananciais subterrâneo, sendo eles Captação Subterrânea Ênio, Cascalho, Duduca, União e Dário. Todas essas captações são contempladas com tratamento pós-desinfecção, sem etapa de filtração, conforme informações prestadas pelo responsável pela operação do sistema. A Tabela 4 apresenta, de forma objetiva, as principais características estruturais e operacionais do sistema.

Tabela 4 – Informações do Sistema Sede Captações Subterrâneas – Ênio, Cascalho, Duduca União e Dário

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Subterrâneos	5
Tratamento utilizado	Pós-desinfecção
Tipo de Tratamento/Filtração	Pós-desinfecção
Número de filtros	0
Há viabilidade para realizar as análises em cada unidade filtrante?	Não
Possui Plano de Amostragem	Sim
Possui Plano de Segurança da Água?	Não
Realiza pré-oxidação?	Não
Realiza fluoretação?	Não
Quantidade de saídas do tratamento	5
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?	Não
Utiliza polímero que apresenta Epícloridrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Cristiane Isaac Cerceau
Registro no Conselho	CRQ 02200441
População abastecida	Não se aplica*

* A população abastecida está apresentada na Tabela 2. As captações subterrâneas abastecem a mesma rede de distribuição da captação superficial.

3.3. Distrito Boa Cama

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Distrito de Boa Cama é operado a partir de manancial subterrâneo, com tratamento pós-desinfecção, sem etapa de filtração, conforme informações prestadas pelo responsável pela operação do sistema. A Tabela 5 apresenta, de forma objetiva, as principais características estruturais e operacionais do sistema.

Tabela 5 - Informações do Sistema Boa Cama.

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Subterrâneos	1
Tratamento utilizado	Pós-desinfecção
Tipo de Tratamento/Filtração	Pós-desinfecção
Número de filtros	0
Há viabilidade para realizar as análises em cada unidade filtrante?	Não
Possui Plano de Amostragem	Sim
Possui Plano de Segurança da Água?	Não
Realiza pré-oxidação?	Não
Realiza fluoretação?	Não
Quantidade de saídas do tratamento	1
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?	Não
Utiliza polímero que apresenta Epícloridrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Cristiane Isaac Cerceau
Registro no Conselho	CRQ 02200441
População abastecida	217

Fonte: Dados do prestador, 2025.

3.4. Distrito Maracujá

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Distrito de Maracujá é operado a partir de manancial subterrâneo, com tratamento pós-desinfecção, sem etapa de filtração, conforme informações prestadas pelo responsável pela operação do sistema. A Tabela 6 apresenta, de forma objetiva, as principais características estruturais e operacionais do sistema.

Tabela 6 - Informações do Sistema Maracujá.

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Subterrâneos	1
Tratamento utilizado	Pós-desinfecção
Tipo de Tratamento/Filtração	Pós-desinfecção
Número de filtros	0
Há viabilidade para realizar as análises em cada unidade filtrante?	Não
Possui Plano de Amostragem	Sim
Possui Plano de Segurança da Água?	Não
Realiza pré-oxidação?	Não
Realiza fluoretação?	Não
Quantidade de saídas do tratamento	1
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?	Não
Utiliza polímero que apresenta Epícloridrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Cristiane Isaac Cerceau
Registro no Conselho	CRQ 02200441
População abastecida	186

Fonte: Dados do prestador, 2025.

3.5. Distrito Palmeiras de Fora

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Distrito de Palmeiras de Fora é operado a partir de manancial subterrâneo, com tratamento pós-desinfecção, sem etapa de filtração, conforme informações prestadas pelo responsável pela operação do sistema. A Tabela 7 apresenta, de forma objetiva, as principais características estruturais e operacionais do sistema.

Tabela 7 - Informações do Sistema Palmeiras de Fora.

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Subterrâneos	1
Tratamento utilizado	Pós-desinfecção
Tipo de Tratamento/Filtração	Pós-desinfecção
Número de filtros	0
Há viabilidade para realizar as análises em cada unidade filtrante?	Não
Possui Plano de Amostragem	Sim
Possui Plano de Segurança da Água?	Não
Realiza pré-oxidação?	Não
Realiza fluoretação?	Não
Quantidade de saídas do tratamento	1
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?	Não
Utiliza polímero que apresenta Epícloridrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Cristiane Isaac Cerceau

Registro no Conselho	CRQ 02200441
População abastecida	260

Fonte: Dados do prestador, 2025.

3.6. Distritos Machado

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Distrito de Machado é operado a partir de manancial subterrâneo, com tratamento pós-desinfecção, sem etapa de filtração, conforme informações prestadas pelo responsável pela operação do sistema. A Tabela 8 apresenta, de forma objetiva, as principais características estruturais e operacionais do sistema.

Tabela 8 - Informações do Sistema Machado.

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Subterrâneos	1
Tratamento utilizado	Ausência de Tratamento
Tipo de Tratamento/Filtração	Ausência de Tratamento
Número de filtros	0
Há viabilidade para realizar as análises em cada unidade filtrante?	Não
Possui Plano de Amostragem	Sim
Possui Plano de Segurança da Água?	Não
Realiza pré-oxidação?	Não
Realiza fluoretação?	Não
Quantidade de saídas do tratamento	1
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?	Não
Utiliza polímero que apresenta Epicloridrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Cristiane Isaac Cerceau
Registro no Conselho	CRQ 02200441
População abastecida	260

Fonte: Dados do prestador, 2025.

De acordo com o Plano de Amostragem, o Distrito Machado encontra-se em processo de implantação da desinfecção do sistema de abastecimento. Segundo informações fornecidas, está sendo solicitada a instalação de cloradores e, após a instalação desses dispositivos, será implantado o monitoramento da água destinada ao abastecimento público. Ressalta-se que esse monitoramento a ser implantado deve seguir a frequência mínima de análises e parâmetros estabelecida na Portaria GM/MS nº 888/2021.

3.7. Distrito Atrás do Morro

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Distrito Atrás do Morro é operado a partir de manancial subterrâneo, com tratamento pós-desinfecção, sem etapa de filtração, conforme informações prestadas pelo responsável pela operação do sistema. A Tabela 9

apresenta, de forma objetiva, as principais características estruturais e operacionais do sistema.

Tabela 9 - Informações do Sistema Atrás do Morro.

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Subterrâneos	1
Tratamento utilizado	Ausência de Tratamento
Tipo de Tratamento/Filtração	Ausência de Tratamento
Número de filtros	0
Há viabilidade para realizar as análises em cada unidade filtrante?	Não
Possui Plano de Amostragem	Sim
Possui Plano de Segurança da Água?	Não
Realiza pré-oxidação?	Não
Realiza fluoretação?	Não
Quantidade de saídas do tratamento	1
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?	Não
Utiliza polímero que apresenta Epicloridrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Cristiane Isaac Cerceau
Registro no Conselho	CRQ 02200441
População abastecida	260

Fonte: Dados do prestador, 2025.

De acordo com o Plano de Amostragem, o Distrito Atrás do Morro encontra-se em processo de implantação da desinfecção do sistema de abastecimento. Segundo informações fornecidas, está sendo solicitada a instalação de cloradores e, após a instalação desses dispositivos, será implantado o monitoramento da água destinada ao abastecimento público. Ressalta-se que esse monitoramento a ser implantado deve seguir a frequência mínima de análises e parâmetros estabelecida na Portaria GM/MS nº 888/2021.

3.8. Distrito Retiro

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Distrito Retiro é operado a partir de manancial subterrâneo, com tratamento pós-desinfecção, sem etapa de filtração, conforme informações prestadas pelo responsável pela operação do sistema. A Tabela 10 apresenta, de forma objetiva, as principais características estruturais e operacionais do sistema.

Tabela 10 - Informações do Sistema Retiro.

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Subterrâneos	1
Tratamento utilizado	Ausência de Tratamento
Tipo de Tratamento/Filtração	Ausência de Tratamento
Número de filtros	0
Há viabilidade para realizar as análises em cada unidade filtrante?	Não
Possui Plano de Amostragem	Sim
Possui Plano de Segurança da Água?	Não
Realiza pré-oxidação?	Não
Realiza fluoretação?	Não

Quantidade de saídas do tratamento	1
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?	Não
Utiliza polímero que apresenta Epicloridrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Cristiane Isaac Cerceau
Registro no Conselho	CRQ 02200441
População abastecida	260

Fonte: Dados do prestador, 2025.

De acordo com o Plano de Amostragem, o Distrito Retiro encontra-se em processo de implantação da desinfecção do sistema de abastecimento. Segundo informações fornecidas, está sendo solicitada a instalação de cloradores e, após a instalação desses dispositivos, será implantado o monitoramento da água destinada ao abastecimento público. Ressalta-se que esse monitoramento a ser implantado deve seguir a frequência mínima de análises e parâmetros estabelecida na Portaria GM/MS nº 888/2021.

3.9. Distrito Fidalgo

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Distrito Fidalgo é operado a partir de manancial subterrâneo, com tratamento pós-desinfecção, sem etapa de filtração, conforme informações prestadas pelo responsável pela operação do sistema. A Tabela 11 apresenta, de forma objetiva, as principais características estruturais e operacionais do sistema.

Tabela 11 - Informações do Sistema Fidalgo.

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Subterrâneos	1
Tratamento utilizado	Ausência de Tratamento
Tipo de Tratamento/Filtração	Ausência de Tratamento
Número de filtros	0
Há viabilidade para realizar as análises em cada unidade filtrante?	Não
Possui Plano de Amostragem	Sim
Possui Plano de Segurança da Água?	Não
Realiza pré-oxidação?	Não
Realiza fluoretação?	Não
Quantidade de saídas do tratamento	1
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?	Não
Utiliza polímero que apresenta Epicloridrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Cristiane Isaac Cerceau
Registro no Conselho	CRQ 02200441
População abastecida	260

Fonte: Dados do prestador, 2025.

De acordo com o Plano de Amostragem, o Distrito Fidalgo encontra-se em processo de implantação da desinfecção do sistema de abastecimento. Segundo informações fornecidas, está sendo solicitada a instalação de cloradores e, após a instalação desses dispositivos, será implantado o monitoramento da água destinada ao abastecimento

público. Ressalta-se que esse monitoramento a ser implantado deve seguir a frequência mínima de análises e parâmetros estabelecida na Portaria GM/MS nº 888/2021.

3.10. Distrito Ouros

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Distrito Ouros é operado a partir de manancial subterrâneo, com tratamento pós-desinfecção, sem etapa de filtração, conforme informações prestadas pelo responsável pela operação do sistema. A Tabela 12 apresenta, de forma objetiva, as principais características estruturais e operacionais do sistema.

Tabela 12 - Informações do Sistema Ouros.

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Subterrâneos	1
Tratamento utilizado	Ausência de Tratamento
Tipo de Tratamento/Filtração	Ausência de Tratamento
Número de filtros	0
Há viabilidade para realizar as análises em cada unidade filtrante?	Não
Possui Plano de Amostragem	Sim
Possui Plano de Segurança da Água?	Não
Realiza pré-oxidação?	Não
Realiza fluoretação?	Não
Quantidade de saídas do tratamento	1
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?	Não
Utiliza polímero que apresenta Epiclоридrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Cristiane Isaac Cerceau
Registro no Conselho	CRQ 02200441
População abastecida	260

Fonte: Dados do prestador, 2025.

De acordo com o Plano de Amostragem, o Distrito Ouros encontra-se em processo de implantação da desinfecção do sistema de abastecimento. Segundo informações fornecidas, está sendo solicitada a instalação de cloradores e, após a instalação desses dispositivos, será implantado o monitoramento da água destinada ao abastecimento público. Ressalta-se que esse monitoramento a ser implantado deve seguir a frequência mínima de análises e parâmetros estabelecida na Portaria GM/MS nº 888/2021.

4. PARÂMETROS ANALISADOS

4.1. Captação

Conforme a Portaria GM/MS nº 888/2021, devem ser realizadas análises de cianobactérias em mananciais superficiais. Quando a contagem de células de cianobactérias (células/ml) for menor ou igual a 10.000, a frequência da análise deve ser

trimestral. No caso de contagens superiores a 10.000, a frequência passa a ser semanal, conforme apresentado na Tabela 13.

Tabela 13 - Frequência de monitoramento de cianobactérias em mananciais superficiais de abastecimento de água.

Quando a contagem de células de cianobactérias (células/ml) for	Frequência
≤ 10.000	Trimestral
> 10.000	Semanal

Fonte: Portaria GM/MS nº 888/2021 - Anexo 12.

Além do monitoramento de cianobactérias, deve-se realizar a análise de clorofila-a no manancial com uma frequência mensal. Esta análise serve como um indicador do potencial aumento na contagem de cianobactérias. Alternativamente, o monitoramento de clorofila-a pode ser substituído pelo monitoramento mensal de cianobactérias no ponto de captação, conforme art. 43, §1º, III.

Para mananciais superficiais e subterrâneos, o monitoramento mensal de *Escherichia coli* deve ser realizado nos pontos de captação de água. Caso a média geométrica móvel dos últimos 12 meses de monitoramento seja maior ou igual a 1.000 *Escherichia coli*/100mL, deve-se avaliar a eficiência de remoção da Estação de Tratamento de Água (ETA) por meio de monitoramento semanal de esporos de bactérias aeróbias.

Nas tabelas apresentadas a seguir, os campos destacados em verde indicam a realização da coleta no mês de referência, enquanto os campos destacados em vermelho indicam ausência de coleta ou não conformidade. Conforme o plano de amostragem, aprovado pela vigilância de forma tácita, as análises dos parâmetros Cianobactérias, Clorofila-a e *E. coli* são realizadas para captações em mananciais superficiais (Captação Ana Leite e Captação Macaquinho), enquanto para captações subterrâneas analisa-se apenas *E. Coli* (Duduca e União). As demais captações subterrâneas são submetidas à cloração com pastilhas de ácido tricloroisocianúrico 90% e não são realizadas análises laboratoriais.

4.1.1. Sede – Captação Superficial

As Tabelas 14 e 15 apresentam os quantitativos das análises mensais dos parâmetros cianobactérias, clorofila-a e *E. coli* realizadas pelo prestador no ano de 2025 para captação superficial Ana Leite e Macaquinho e para o parâmetro *E. coli* para captação subterrânea Duduca e União.

Tabela 14 – Cianobactérias e clorofila-a na captação Ana Leite e Macaquinho e *E. coli* na captação Ana Leite.

Mês	Cianobactérias			Clorofila-a			<i>E. coli</i>			
	< 10.000 células/ml			< 10µg/L			< 1.000 <i>E. coli</i> /100ml			
	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Resultado quantitativo <i>E. coli</i> - 1	Média geométrica móvel dos últimos 12 meses - 1 ^{2 3}
1	0	0	0	2	2	0	1	1	38,3	38,3
2	0	0	0	2	2	0	1	1	166,4	79,8
3	2	2	0	2	2	0	1	1	15,8	46,5
4	0	0	0	2	2	0	1	1	34,5	43,2
5	0	0	0	2	2	0	1	1	214,3	59,5
6	2	2	0	2	2	0	1	1	61,3	59,8
7	0	0	0	2	2	0	1	1	2	36,8
8	0	0	0	2	2	0	1	1	30,9	36,0
9	2	2	0	2	2	0	1	1	22,6	34,2
10	0	0	0	2	2	0	1	1	31,7	33,9
11	0	0	0	2	2	0	1	1	39,7	34,4
12	2	2	0	2	2	0	1	1	22,8	33,3

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Tabela 15 – *E. coli* na captação superficial Macaquinho.

<i>E. coli</i>			
< 1.000 <i>E. coli</i> /100ml			
Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Resultado quantitativo <i>E. coli</i> - 2	Média geométrica móvel dos últimos 12 meses - 1 ^{2 3}
1	1	45,7	45,7
1	1	156,5	84,6
1	1	16,6	49,1
1	1	33,6	44,7
1	1	344,8	67,2
1	1	248,1	83,6
1	1	172,5	92,7
1	1	32,8	81,4
1	1	816,4	105,2
1	1	16	87,1
1	1	139,6	90,9
1	1	76,7	89,7

Fonte: Dados do prestador, 2025.

4.1.2. Sede – Captação Subterrânea

As Tabelas 16 e 17 apresentam os quantitativos das análises mensais dos parâmetros de *E. coli* realizadas pelo prestador no ano de 2025 para captação subterrânea Duduca e União.

Tabela 16 - *E. coli* na Captação Subterrânea Duduca.

<i>E. coli</i>			
< 1.000 <i>E. coli</i> /100ml			
Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Resultado quantitativo <i>E. coli</i> - 1	Média geométrica móvel dos últimos 12 meses - 1 ^{2 3}

1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Tabela 17 - E. coli na Captação Subterrânea União.

E. coli			
< 1.000 E. coli/100ml			
Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Resultado quantitativo E. coli - 1	Média geométrica móvel dos últimos 12 meses - 1 ^{2 3}
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0
1	1	0,99	1,0

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Observa-se que, ao longo do período analisado, todas as análises microbiológicas exigidas foram realizadas, não havendo registro de resultados fora dos valores de referência para os parâmetros monitorados, de acordo com a Portaria GM/MS nº 888/2021. Ressalta-se que, conforme descrito no Plano de Amostragem, não são previstas análises de água bruta nas captações Ênio, Cascalho e Dário. Contudo, essa previsão não afasta a obrigatoriedade de atendimento aos critérios estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, de modo que a ausência dessas análises está em desacordo com o disposto na referida norma.

4.1.3. Distrito Boa Cama, Maracujá e Palmeiras de Fora

Conforme consta no Plano de Amostragem de 2025, encaminhado à Vigilância Sanitária e tacitamente aprovado, não estão previstas análises de *Escherichia coli* em cada captação individual ao longo dos meses de janeiro a dezembro. Contudo, ressalta-se que a aprovação tácita do Plano de Amostragem não afasta a obrigatoriedade de atendimento

aos critérios estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021. Nesse sentido, a frequência de monitoramento prevista para *Escherichia coli* não atende à frequência mínima estabelecida pela referida Portaria.

4.2. Pós-Filtração

Conforme estabelecido na Ministério da Saúde, por meio da Portaria GM/MS nº 888/2021, as análises de turbidez em água pós-filtração ou pós-desinfecção (no caso de mananciais subterrâneos) devem ser realizadas preferencialmente na saída individual de cada unidade de tratamento. Quando houver impedimento técnico devidamente comprovado para o monitoramento individualizado das unidades filtrantes, admite-se a realização das análises na mistura das águas tratadas.

Os padrões de potabilidade, número mínimo de amostras e respectivas frequências de monitoramento estão apresentados na Tabela 18.

Tabela 18 - Padrão de turbidez para água na pós-desinfecção ou pós-filtração.

Tratamento da água	VMP	Número de amostras	Frequência
Filtração rápida (tratamento completo ou filtração direta)	0,5 uT (2) em 95% das amostras. 1,0 uT no restante das amostras mensais coletadas.	1	A cada 2 h
Filtração em Membrana	0,1 uT (2) em 99% das amostras.	1	A cada 2h
Filtração lenta	1,0 uT (2) em 95% das amostras. 2,0 uT no restante das amostras mensais coletadas.	1	Diária
Pós-desinfecção (para águas subterrâneas)	1,0 uT (2) em 95% das amostras. 5,0 uT no restante das amostras mensais coletadas.	1	Semanal

Fonte: Portaria GM/MS nº 888/2021 - Anexo 2.

Nas Tabelas apresentadas a seguir (Sede e demais localidades) são apresentadas as consolidações mensais das análises realizadas. As tabelas com destaque em verde indicam que o quantitativo de amostras realizadas foi igual ou superior ao mínimo estabelecido no plano de amostragem, considerando o período de operação do sistema no mês analisado. Os destaques em vermelho indicam o não atendimento ao número mínimo de amostras exigidas e/ou resultados de turbidez acima do Valor Máximo Permitido (VMP) estabelecido no referido plano de amostragem.

4.2.1. Sede

A Tabela 19 apresenta os dados de turbidez na etapa de pós-desinfecção para a Sede.

Tabela 19 - Turbidez na pós-desinfecção da Sede.

Mês	Turbidez: Filtração Rápida		
	< 0,5 (95%), < 1,0 (restante)		
	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR
1	343	343	343
2	336	332	314
3	372	372	355
4	356	356	312
5	372	372	272
6	360	360	252
7	372	372	266
8	372	372	286
9	355	355	289
10	368	368	281
11	360	360	259
12	364	364	338

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Observa-se que, no mês de janeiro, mais de 5% dos resultados de turbidez na etapa de pós-desinfecção apresentaram valores superiores ao limite, em desacordo com o padrão estabelecido. Não foi realizado o número mínimo de amostras no mês de fevereiro, comprometendo a adequada avaliação da qualidade do efluente de filtração/pós-desinfecção.

4.3. Saída do Tratamento

No que se refere ao controle da qualidade da água na saída do tratamento, o quantitativo de análises deve observar o tipo de manancial de abastecimento, conforme estabelecido na Portaria GM/MS nº 888/2021.

Para mananciais superficiais, os parâmetros Turbidez, Residual de Desinfetante, Cor Aparente e pH devem ser monitorados a cada 2 (duas) horas. Já para mananciais subterrâneos, o monitoramento desses mesmos parâmetros deve ocorrer semanalmente.

Em relação ao parâmetro Coliformes Totais, devem ser realizadas 2 (duas) amostras semanais para mananciais superficiais e 1 (uma) amostra semanal para mananciais subterrâneos. Os parâmetros Fluoreto, Acrilamida e Epicloridrina também devem atender às frequências mínimas de monitoramento previstas na legislação vigente. O detalhamento do número mínimo de amostras e da frequência exigida encontra-se apresentado na Tabela 20.

Tabela 20 - Número mínimo de amostras e frequência para o controle da qualidade.

Parâmetro	Tipo de Manancial	Nº Amostras	Frequência
Turbidez, Residual de desinfetante, Cor aparente, pH	Superficial	1	A cada 2h
	Subterrâneo	1	Semanal
Fluoreto ¹	Superficial ou Subterrâneo	1	A cada 2h
Acrilamida ²	Superficial ou Subterrâneo	1	Mensal
Epícloridrina ³	Superficial ou Subterrâneo	1	Mensal
Coliformes totais	Superficial	2	Semanal
	Subterrâneo	1	Semanal

¹ Para sistemas que realizam a fluoretação ou desfluoretação da água. Os demais sistemas devem realizar o monitoramento de fluoreto conforme a frequência definida para demais parâmetros.

² Deve ser monitorado apenas pelos SAA e SAC que fazem o uso de polímero que apresenta essa substância em sua constituição. A coleta de amostra deve ser realizada durante o período em que esse polímero for utilizado no tratamento de água.

³ As amostras devem ser coletadas, preferencialmente, em pontos de maior tempo de detenção da água no sistema de distribuição.

Fonte: Portaria GM/MS nº 888/2021 - Anexo 13 e 14.

Nas Tabelas a seguir, estão apresentados os quantitativos das análises mensais realizadas pelo prestador de serviços no ano de 2025.

Destaca-se que, nas referidas tabelas, os campos em vermelho indicam o descumprimento do quantitativo mínimo de análises exigido ou a ocorrência de resultados fora dos padrões estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021. Por sua vez, os campos em verde indicam que o quantitativo de análises realizadas atende ao mínimo exigido pela referida Portaria, conforme previsto no Plano de Amostragem. Adicionalmente, conforme estabelecido no Plano de Amostragem, o prestador não realiza análises de fluoreto, uma vez que não efetua a aplicação de flúor na água tratada.

4.3.1. Sede

As Tabelas 21 e 22 apresentam os dados de parâmetros físico-químicos na saída do tratamento para a Sede.

Tabela 21 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento - Sede.

Mês	Nº mín. análises exigidas	Turbidez		Cor aparente		Cloro Residual		pH
		< 5,0uT		< 15,0uH		0,2mg/L a 5,0mg/L		
		Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas
1	343	343	0	343	0	343	0	343
2	336	332	0	332	0	332	0	332
3	372	372	0	372	0	372	0	372
4	356	356	0	356	2	356	0	356
5	372	372	0	372	0	372	0	372
6	360	360	0	360	0	360	0	360
7	372	372	0	372	0	372	0	372
8	372	372	0	372	0	372	0	372
9	355	355	0	355	0	355	0	355

10	368	368	0	368	0	368	0	368
11	360	360	0	360	0	360	0	360
12	364	364	0	364	0	364	0	364

* Conforme o número do tempo de funcionamento mensal da ETA.

Tabela 22 – Coliformes Totais na saída do tratamento – Sede.

Mês	Fluoreto < 1,5mg/L			Coliformes Totais Ausência em 100ml		
	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR
1	semestral	0		8	8	0
2	semestral	0		8	8	0
3	semestral	0		8	8	0
4	semestral	0		8	10	0
5	semestral	0		8	8	0
6	semestral	0		8	10	0
7	semestral	0		8	8	0
8	semestral	0		8	10	0
9	semestral	0		8	8	0
10	semestral	0		8	8	0
11	semestral	0		8	8	0
12	semestral	0		8	8	0

* Conforme o número do tempo de funcionamento mensal da ETA.

Verifica-se que não foi realizado número suficiente de análises dos parâmetros turbidez, cloro residual, cor aparente e pH, no mês de fevereiro.

No mês de abril, foram registrados resultados fora dos valores de referência para o parâmetro cor aparente, evidenciando não conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido. Após avaliação do prestador, foi esclarecido que “se tratou de uma ocorrência pontual, tendo sido a não conformidade avaliada e corrigida pelo Responsável Técnico (RT) tão logo identificada, com posterior acompanhamento do parâmetro para verificação da eficácia das medidas adotadas”.

4.3.2. Distrito Boa Cama

A Tabela 23 apresentam os dados de parâmetros físico-químicos na saída do tratamento para o distrito Boa Cama.

Tabela 23 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento – Boa Cama.

Mês	Nº mín. análises exigidas	Turbidez		Cor aparente		Cloro Residual		pH
		<1,0uT (95%), <5uT (restante)		< 15,0uH		0,2mg/L a 5,0mg/L		
		Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas
1	4	5	0	5	0	5	0	5
2	4	4	0	4	0	4	0	4
3	4	4	0	4	0	4	0	4
4	4	5	0	5	0	5	0	5
5	4	4	0	4	0	4	0	4

Mês	Nº mín. análises exigidas	Turbidez		Cor aparente		Cloro Residual		pH
		<1,0uT (95%), <5uT (restante)		< 15,0uH		0,2mg/L a 5,0mg/L		
		Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas
6	4	4	0	4	0	4	0	4
7	4	5	0	5	0	5	0	5
8	4	4	0	4	0	4	0	4
9	4	5	0	5	0	5	0	5
10	4	5	0	5	0	5	0	5
11	4	4	0	4	0	4	0	4
12	4	5	0	5	0	5	0	5

* Conforme o número do tempo de funcionamento mensal da ETA.

Verifica-se que foram apresentados todos os laudos laboratoriais referentes aos parâmetros turbidez, cloro residual, cor aparente e pH, contemplando todo o período avaliado.

O número mínimo de análises exigido foi devidamente atendido em todos os meses, e todos os resultados obtidos permaneceram dentro dos valores de referência, em conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente.

4.3.3. Distrito Maracujá

A Tabela 24 apresentam os dados de parâmetros físico-químicos na saída do tratamento para o distrito Maracujá.

Tabela 24 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento – Maracujá.

Mês	Nº mín. análises exigidas	Turbidez		Cor aparente		Cloro Residual		pH
		<1,0uT (95%), <5uT (restante)		< 15,0uH		0,2mg/L a 5,0mg/L		
		Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	
1	4	5	0	5	0	5	0	5
2	4	4	0	4	0	4	0	4
3	4	4	0	4	0	4	0	4
4	4	5	0	5	0	5	0	5
5	4	4	0	4	0	4	0	4
6	4	4	0	4	0	4	0	4
7	4	5	0	5	0	5	0	5
8	4	4	0	4	0	4	0	4
9	4	5	0	5	0	5	0	5
10	4	5	0	5	0	5	0	5
11	4	4	0	4	0	4	0	4
12	4	5	0	5	0	5	0	5

* Conforme o número do tempo de funcionamento mensal da ETA.

Verifica-se que foram apresentados todos os laudos laboratoriais referentes aos parâmetros turbidez, cloro residual, cor aparente e pH, contemplando todo o período avaliado. O número mínimo de análises exigido foi devidamente atendido em todos os

meses, e todos os resultados obtidos permaneceram dentro dos valores de referência, em conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente.

4.3.4. Distrito Palmeiras de Fora

A Tabela 25 apresentam os dados de parâmetros físico-químicos na saída do tratamento para o distrito Palmeiras de Fora.

Tabela 25 – Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento – Palmeiras de Fora.

Mês	Nº mín. análises exigidas	Turbidez		Cor aparente		Cloro Residual		pH
		<1,0uT (95%), <5uT (restante)		< 15,0uH		0,2mg/L a 5,0mg/L		
		Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas
1	4	5	0	5	0	5	0	5
2	4	4	0	4	0	4	0	4
3	4	4	0	4	0	4	0	4
4	4	5	0	5	0	5	0	5
5	4	4	0	4	0	4	0	4
6	4	4	0	4	0	4	0	4
7	4	5	0	5	0	5	0	5
8	4	4	0	4	0	4	0	4
9	4	5	0	5	0	5	0	5
10	4	5	0	5	0	5	0	5
11	4	4	0	4	0	4	0	4
12	4	5	0	5	0	5	0	5

* Conforme o número do tempo de funcionamento mensal da ETA.

Verifica-se que foram apresentados todos os laudos laboratoriais referentes aos parâmetros turbidez, cloro residual, cor aparente e pH, contemplando todo o período avaliado. O número mínimo de análises exigido foi devidamente atendido em todos os meses, e todos os resultados obtidos permaneceram dentro dos valores de referência, em conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente.

4.4. Sistema de Distribuição

Para o cálculo do número de análises a serem realizadas no sistema de distribuição, deve-se considerar a população abastecida, conforme critérios estabelecidos na Portaria GM/MS nº 888/2021. O quantitativo mínimo de amostras está descrito na Tabela 26, a qual relaciona o número de amostras por unidade de tratamento de acordo com a faixa populacional atendida.

Tabela 26 – Número mínimo de amostras no sistema de distribuição.

População abastecida	Número de amostras por unidade de tratamento
<5.000	5
5.000 a 10.000	10
10.000 a 50.00	1 para cada 1.000 hab.
50.000 a 80.000	25 + 1 para cada 2.000 hab.
80.000 a 130.000	1 + 1 para cada 1.250 hab.
130.000 a 250.000	40 + 1 para cada 2.000 hab.
250.000 a 340.000	115 + 1 para cada 5.000 hab.
340.000 a 400.000	47 + 1 para cada 2.500 hab.
400.000 a 600.000	127 + 1 para cada 5.000 hab.
600.000 a 1.140.000	187 + 1 para cada 10.000 hab.
>1.140.000	244 + 1 para cada 20.000 hab. (Máximo de 400)

Fonte: Portaria GM/MS nº 888/2021.

Nas Tabelas a seguir, são apresentados os resultados referentes ao monitoramento do sistema de distribuição. Destaca-se que os campos evidenciados em vermelho indicam o descumprimento do quantitativo mínimo exigido ou a ocorrência de resultados acima do padrão de referência estabelecido pela Portaria GM/MS nº 888/2021, enquanto os campos destacados em verde demonstram que o quantitativo de análises realizadas está em conformidade com o mínimo exigido pela legislação vigente, conforme previsto no Plano de amostragem.

4.4.1. Sede

A Tabela 27 apresenta os dados de parâmetros físico-químicos no sistema de distribuição para a Sede.

Tabela 27 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição – Sede.

Mês	Nº mín. análises exigidas	Turbidez		Cloro Residual		Cor aparente		Coliformes Totais		E. coli	
		< 5,0uT		0,2mg/L a 5,0mg/L		< 15,0uH		Ausência em 100ml		Ausência em 100ml	
		Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR
1	5	8	0	8	0	8	0	5	0	5	0
2	5	8	0	8	0	8	0	5	0	5	0
3	5	8	0	8	0	8	0	5	0	5	0
4	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
5	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
6	5	6	0	6	0	6	0	6	0	6	0
7	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
8	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
9	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
10	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
11	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
12	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Verifica-se que foram apresentados todos os laudos laboratoriais referentes aos parâmetros turbidez, cloro residual, cor aparente, coliformes totais e E. coli, contemplando todo o período avaliado.

O número mínimo de análises exigido foi devidamente atendido em todos os meses, e todos os resultados obtidos permaneceram dentro dos valores de referência, em conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente.

4.4.2. Distrito Boa Cama

A Tabela 28 apresenta os dados de parâmetros físico-químicos e microbiológicos no sistema de distribuição para o distrito Boa Cama.

Tabela 28 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição – Boa Cama.

Mês	Nº mín. análises exigidas	Turbidez		Cloro Residual		Cor aparente	
		< 5,0uT		0,2mg/L a 5,0mg/L		< 15,0uH	
		Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR
1	5	5	0	5	0	5	0
2	4	4	0	4	0	4	0
3	4	4	0	4	0	4	0
4	5	5	0	5	0	5	0
5	4	4	0	4	0	4	0
6	4	4	0	4	0	4	0
7	5	5	0	5	0	5	0
8	4	4	0	4	0	4	0
9	5	5	0	5	0	5	0
10	5	5	0	5	0	5	0
11	4	4	0	4	0	4	0
12	5	5	0	5	0	5	0

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Verifica-se que foi realizado número de análises dos parâmetros turbidez, cloro residual e cor aparente, conforme previsto no plano de amostragem. Todos os resultados obtidos permaneceram dentro dos valores de referência, em conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente. Segundo informado pelo prestador, havia-se o entendimento de que deveria ser realizada uma análise por semana, de modo que, nos meses com quatro semanas, eram realizadas quatro análises, enquanto nos meses com cinco semanas eram realizadas cinco análises.

4.4.3. Distrito Maracujá

A Tabela 29 apresenta os dados de parâmetros físico-químicos e microbiológicos no sistema de distribuição para o distrito Maracujá.

Tabela 29 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição – Maracujá.

Mês	Nº mín. análises exigidas	Turbidez		Cloro Residual		Cor aparente	
		< 5,0uT		0,2mg/L a 5,0mg/L		< 15,0uH	
		Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR
1	5	5	0	5	0	5	0
2	4	4	0	4	0	4	0
3	4	4	0	4	0	4	0
4	5	5	0	5	0	5	0
5	4	4	0	4	0	4	0
6	4	4	0	4	0	4	0
7	5	5	0	5	0	5	0
8	4	4	0	4	0	4	0
9	5	5	0	5	0	5	0
10	5	5	0	5	0	5	0
11	4	4	0	4	0	4	0
12	5	5	0	5	0	5	0

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Verifica-se que foi realizado número de análises dos parâmetros turbidez, cloro residual e cor aparente, conforme previsto no plano de amostragem. Todos os resultados obtidos permaneceram dentro dos valores de referência, em conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente. Segundo informado pelo prestador, havia-se o entendimento de que deveria ser realizada uma análise por semana, de modo que, nos meses com quatro semanas, eram realizadas quatro análises, enquanto nos meses com cinco semanas eram realizadas cinco análises.

4.4.4. Distrito Palmeiras de Fora

A Tabela 30 apresenta os dados de parâmetros físico-químicos e microbiológicos no sistema de distribuição para o distrito Palmeiras de Fora.

Tabela 30 – Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição – Palmeiras de Fora.

Mês	Nº mín. análises exigidas	Turbidez		Cloro Residual		Cor aparente	
		< 5,0uT		0,2mg/L a 5,0mg/L		< 15,0uH	
		Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR
1	5	5	0	5	0	5	0
2	4	4	0	4	0	4	0
3	4	4	0	4	0	4	0
4	5	5	0	5	0	5	0

Mês	Nº mín. análises exigidas	Turbidez		Cloro Residual		Cor aparente	
		< 5,0uT		0,2mg/L a 5,0mg/L		< 15,0uH	
		Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR
5	4	4	0	4	0	4	0
6	4	4	0	4	0	4	0
7	5	5	0	5	0	5	0
8	4	4	0	4	0	4	0
9	5	5	0	5	0	5	0
10	5	5	0	5	0	5	0
11	4	4	0	4	0	4	0
12	5	5	0	5	0	5	0

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Verifica-se que não foi realizado número de análises dos parâmetros turbidez, cloro residual e cor aparente, conforme previsto no plano de amostragem. Todos os resultados obtidos permaneceram dentro dos valores de referência, em conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido na legislação vigente. Segundo informado pelo prestador, havia-se o entendimento de que deveria ser realizada uma análise por semana, de modo que, nos meses com quatro semanas, eram realizadas quatro análises, enquanto nos meses com cinco semanas eram realizadas cinco análises.

5. ANÁLISES ANUAIS

A Portaria GM/MS nº 888/2021 determina que os responsáveis pelos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) e Soluções Alternativas Coletivas (SAC) devem monitorar periodicamente a qualidade da água bruta e tratada para garantir a segurança sanitária da água para consumo humano.

O Art. 42 exige a análise de pelo menos uma amostra semestral de água bruta em cada ponto de captação, permitindo identificar alterações no manancial e prevenir riscos à saúde pública. Para mananciais superficiais, devem ser monitorados parâmetros relacionados à qualidade ambiental e carga orgânica, como DQO, DBO, OD, turbidez, cor verdadeira, pH, fósforo total e nitrogênio amoniacal, além de parâmetros inorgânicos, orgânicos e agrotóxicos previstos na legislação.

Para mananciais subterrâneos, devem ser analisados turbidez, cor verdadeira, pH, fósforo total, nitrogênio amoniacal e condutividade elétrica, além dos demais parâmetros exigidos. A portaria também estabelece frequências mínimas de monitoramento para análises na saída do tratamento e na rede de distribuição, que podem ser trimestrais, semestrais, bimestrais ou anuais, conforme o parâmetro e o tipo de manancial.

A Tabela 31 apresenta os parâmetros monitorados no sistema de abastecimento com frequências trimestrais, semestrais e anuais, conforme estabelecido no Anexo 13 da Portaria GM/MS nº 888/2021, reunindo em uma única tabela os parâmetros microbiológicos, físico-químicos e químicos exigidos pela legislação.

Tabela 31 - Tabela de número mínimo de amostras e frequência para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento.

Parâmetro	Tipo de Manancial	Saída do Tratamento		Sistema de distribuição (reservatórios e redes)					
		Nº Amostras	Frequência	Nº Amostras			Frequência		
				<50.000	>50.000 ≤250.000	>250.000	<50.000	>50.000 ≤250.000	>250.000
Turbidez, Residual de desinfetante ⁽¹⁾ , Cor aparente, pH	Superficial	1	A cada 2 horas	Conforme § 3º do Art. 42 da Portaria GM/MS nº 888/2021					
	Subterrâneo	1	Semanal						
Fluoreto ⁽²⁾	Superficial ou Subterrâneo	1	A cada 2 horas	Dispensada a análise					
Gosto e odor	Superficial	1	Trimestral	Dispensada a análise					
	Subterrâneo	1	Semestral	Dispensada a análise					
Cianotoxinas	Superficial	1	Semanal quando contagem de cianobactérias 20.000 células/ml	Dispensada a análise					
Produtos secundários da desinfecção ⁽³⁾	Superficial	Dispensada a análise		1 ⁽⁴⁾	4 ⁽⁴⁾	8 ⁽⁴⁾	Bimestral		
	Subterrâneo			1 ⁽⁴⁾	2 ⁽⁴⁾	3 ⁽⁴⁾	Anual	Semestral	
Acrilamida ⁽⁵⁾	Superficial Subterrâneo	1	Mensal	1 ⁽⁶⁾			Mensal		
Epícloridrina ⁽⁴⁾	Superficial Subterrâneo	1	Mensal	1 ⁽⁶⁾			Mensal		
Cloreto de Vinila ⁽⁷⁾	Superficial Subterrâneo	1	Semestral	1			Semestral		
Demais parâmetros ⁽⁸⁾⁽⁹⁾	Superficial Subterrâneo	1	Semestral	1			Trimestral		

(1) Análise exigida de acordo com o desinfetante utilizado.

(2) Para sistemas que realizam a fluoretação ou desfluoretação da água. Os demais sistemas devem realizar o monitoramento de fluoreto conforme a frequência definida para demais parâmetros.

(3) Quando houver pré-oxidação com agente diferente do desinfetante incluir o monitoramento de subproduto em função do oxidante utilizado.

(4) As amostras devem ser coletadas, preferencialmente, em pontos de maior tempo de detenção da água no sistema de distribuição.

(5) Deve ser monitorado apenas pelos SAA e SAC que fazem o uso de polímero que apresenta essa substância em sua constituição. A coleta de amostra deve ser realizada durante o período em que esse polímero for utilizado no tratamento de água.

(6) Quando o parâmetro não for detectado na saída do tratamento (resultado da análise menor que o limite de detecção) fica dispensado o monitoramento na água distribuída, à exceção de substâncias que potencialmente possam ser introduzidas no sistema.

(7) Cloreto de Vinila deve ser monitorado na rede de distribuição, mesmo que não seja encontrado na saída do tratamento, tendo em vista a possibilidade de serem liberados de materiais a base de plástico PVC.

(8) Para agrotóxicos, observar o disposto no parágrafo 4º do artigo 44.

(9) Quando o parâmetro for detectado na saída do tratamento, deve-se monitorar com frequência trimestral na saída do tratamento e no sistema de distribuição.

Fonte: BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Anexo 13.

5.1. Sede

Na Tabela 32, os campos destacados em verde indicam a realização da coleta e análise do parâmetro no período de referência, enquanto os campos em vermelho indicam ausência de coleta ou não conformidade em relação à frequência de monitoramento estabelecida pela legislação vigente. Ressalta-se que, por se tratar do sistema sede e, portanto, englobar tanto as captações superficiais (Ana Leite e Macaquinho, bem como as captações subterrâneas (Duduca, União, Ênio, Cascalho e Dário), todas as análises foram apresentadas de forma conjunta na tabela a seguir.

Tabela 32 - Monitoramento anual – Sede.

Parâmetro	Bruta Superficial			Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Superficiais				Saída do tratamento - Subterrâneas				Rede de distribuição única		
	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Parâmetro detectado	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Parâmetro detectado	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR
Padrão Microbiológico																	
DQO	4	4	0	0													
DBO	4	4	0	0													
OD	4	4	0	0													
Inorgânicos																	
Antimônio	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Arsênio	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Bário	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Cádmio	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Chumbo	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Cobre	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Cromo	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Fluoreto	4	4	0	4	4	0	Mensa			Não	Mensa			Não	0		
Mercúrio Total	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Níquel	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Nitrato (como N)	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Nitrito (como N)	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
pH	4	4	0	4	4	0	Mensa			Não	Mensa			Não	0		
Selênio	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Urânio	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Orgânicos																	
1,2 Dicloroetano	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Acrilamida	4	4	0	4	4	0	0			Não	0			Não	0		
Benzeno	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Benzo[a]pireno	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Cloreto de Vinila	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Di(2-etilhexil)ftalato	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Diclorometano	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Dioxano	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Epicloridrina	4	4	0	4	4	0	0			Não	0			Não	0		
Etilbenzeno	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		

Parâmetro	Bruta Superficial			Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Superficiais			Parâmetro detectado	Saída do tratamento - Subterrâneas			Parâmetro detectado	Rede de distribuição única		
	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR		Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR		Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR
Pentaclorofenol	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Tetracloro de Carbono	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Tetracloroeteno	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Tolueno	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Tricloroeteno	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Xilenos	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Agrotóxicos e metabólitos																	
2,4 D	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Alacloro	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Aldicarbe+ Aldicarbesulfona+ Aldicarbesulfóxido	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Aldrin + Dieldrin	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Ametrina	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea, Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Carbendazim	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Carbofurano	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Ciproconazol	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Clordano	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Clortalonil	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
DDT+DDD+DDE	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Difenoconazol	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Dimetoato+ometoato	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Diuron	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Epoxiconazol	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Fipronil	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Flutriafol	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Glifosato+AMPA	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		

Parâmetro	Bruta Superficial			Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Superficiais				Saída do tratamento - Subterrâneas				Rede de distribuição única		
	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Parâmetro detectado	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Parâmetro detectado	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR
Hidroxi-Atrazina	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Lindano (gama HCH)	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Malationa	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Mancozebe+ETU	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Metamidofós+Acefato	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Metolacoloro	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Metribuzim	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Molinate	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Paraquate	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Picloram	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Profenofós	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Propargito	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Protioconazol +ProticonazolDestio	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Simazina	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Tebuconazol	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Terbufós	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Tiametoxam	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Tiodicarbe	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Tiram	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Trifluralina	4	4	0	4	4	0	2	2	0	Não	0			Não	0		
Subprodutos da desinfecção																	
2,4,6-Triclorofenol	0			0			0				0				7	7	0
2,4-diclorofenol	0			0			0				0				7	7	0
Ácidos haloacéticos total	0			0			0				0				7	7	0
Bromato	0			0			0				0				7	7	0
Cloraminas Total	0			0			0				0				7	7	0
Clorato	0			0			0				0				7	7	0
Clorito	0			0			0				0				7	7	0
N-nitrosodimetilamina	0			0			0				0				7	7	0
Trihalometanos Total	0			0			0				0				7	7	0
Padrão Organoléptico de Potabilidade																	
1,2 diclorobenzeno	0			0			2	2	0	Não	0			Não	0		

Parâmetro	Bruta Superficial			Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Superficiais				Saída do tratamento - Subterrâneas				Rede de distribuição única		
	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Parâmetro detectado	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Parâmetro detectado	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR
1,4 diclorobenzeno	0			0			2	2	0	Não	0			Não	0		
Alumínio	0			0			2	2	0	Sim	0			Não	0		
Amônia (como N)	0			0			2	2	0	Não	0			Não	0		
Cloreto	0			0			2	2	0	Não	0			Não	0		
Dureza total	0			0			2	2	0	Não	0			Não	0		
Ferro	0			0			2	2	0	Sim	0			Sim	0		
Manganês	0			0			2	2	0	Sim	0			Não	0		
Monoclorobenzeno	0			0			2	2	0	Sim	0			Não	0		
Sódio	0			0			2	2	0	Sim	0			Não	0		
Sólidos dissolvidos totais	0			0			2	2	0	Sim	0			Não	0		
Sulfato	0			0			2	2	0	Sim	0			Não	0		
Sulfeto de hidrogênio	0			0			2	2	0	Sim	0			Não	0		
Turbidez	4	4	0	4	4	0	Mensal			Sim	Mensal			Não	Mensal		
Zinco	0			0			2	2		Sim	0			Não	0		
Gosto	0			0			4	4			0				6	6	0
Odor	0			0			4	4			0				6	6	0
Padrão de Radioatividade																	
Atividade alfa total	0			0			0				0				8	8	0
Atividade beta total	0			0			0				0				8	8	0
Demais parâmetros																	
Condutividade	0			0		0	0				0				0		
Cor verdadeira	4	4	0	4	4	1	0				0				0		
Fósforo Total	4	4	0	4	4	0	0				0				0		
Nitrogênio Amoniacal Total	4	4	0	4	4	0	0				0				0		

Quanto aos resultados fora do padrão, na rede de distribuição, o número de análises de atividade alfa total e beta total foi inferior ao exigido pela legislação, tendo sido apresentados apenas os laudos referentes ao primeiro semestre de 2025.

Foram apresentados os laudos das análises de parâmetros orgânicos, inorgânicos, agrotóxicos e do padrão organoléptico de potabilidade na etapa de distribuição, relativos aos parâmetros que foram detectados na saída do tratamento, conforme critérios estabelecidos na Portaria GM/MS nº 888/2021, impossibilitando a verificação da conformidade da água distribuída quanto a esses parâmetros.

5.2. Distritos Boa Cama, Maracujá, Palmeiras de Fora, Machado, Atrás do Morro, Retiro, Fidalgo e Ouros

Conforme consta no Plano de Amostragem de 2025, encaminhado à Vigilância Sanitária e tacitamente aprovado, não foram previstas análises com frequências bimestral, trimestral e semestral para as etapas de água bruta, saída do tratamento, na água da rede de distribuição em sistemas localizados nos Distritos Boa Cama, Maracujá, Palmeiras de Fora, Machado, Atrás do Morro, Retiro, Fidalgo e Ouros.

Ressalta-se que as análises referentes aos padrões microbiológico, de substâncias inorgânicas, orgânicas, agrotóxicos e metabólitos, subprodutos da desinfecção, organoléptico de potabilidade e de radioatividade, bem como aos demais parâmetros aplicáveis, devem ser realizadas nas respectivas etapas de monitoramento, conforme a frequência mínima estabelecida pela Portaria GM/MS nº 888/2021.

6. RECOMENDAÇÕES

- Etapa de Captação

No que se refere à etapa de captação, nos distritos de Boa Cama, Maracujá e Palmeiras de Fora, verifica-se que não foi realizado análise de *E. coli* no período avaliado, em desacordo com a frequência mínima de monitoramento estabelecida na Portaria GM/MS nº 888/2021. Diante disso, recomenda-se que o prestador regularize o monitoramento da qualidade da água captada, bem como a adequação imediata do plano de amostragem, garantindo a realização das análises exigidas, de forma contínua e conforme os prazos e frequências definidos na legislação vigente.

- Etapa de Pós-Desinfecção (Para Águas Subterrâneas) ou Pós-Filtração

No que se refere à etapa de pós-desinfecção, verifica-se que, em determinados meses, o quantitativo de amostras coletadas foi inferior ao esperado, considerando o tempo de operação da Estação de Tratamento de Água (ETA). Diante disso, recomenda-se que o prestador verifique os critérios estabelecidos no Anexo 2 da Portaria GM/MS nº 888/2021, aplicáveis a sistemas que utilizam águas superficiais e subterrâneas, bem como adeque o plano de amostragem considerando o tempo de funcionamento da ETA, a quantidade de filtros e a viabilidade de coleta de água em cada unidade filtrante, de modo a garantir o cumprimento integral do quantitativo mínimo exigido.

Foram identificados resultados de turbidez superiores ao valor de referência, caracterizando situação de atenção operacional. Assim, recomenda-se que o prestador avalie as condições operacionais do sistema de filtração, promovendo, quando necessário, a limpeza dos filtros tão logo a turbidez se aproxime do limite estabelecido, de modo a evitar a ultrapassagem do valor máximo permitido e assegurar a eficiência do tratamento.

- Etapa Saída do Tratamento

No que se refere à etapa de saída do tratamento, constatou-se que, na Sede, o quantitativo de amostras coletadas foi inferior ao estabelecido, considerando o tempo de operação da Estação de Tratamento de Água (ETA). Diante disso, recomenda-se a adequação imediata do plano de amostragem, conforme disposto no Anexo 13 da Portaria GM/MS nº 888/2021, com a devida compatibilização entre o tempo de funcionamento do sistema e o número mínimo de coletas exigidas, bem como a adoção de rotina de verificação mensal, visando ao controle do cumprimento das obrigações legais.

Foram identificados resultados fora dos valores de referência para os parâmetros turbidez, cor aparente, cloro residual e pH, na Sede, o que evidencia fragilidades no processo de tratamento. Adicionalmente, não foi observada a realização de análise de Coliformes Totais na saída do tratamento, conforme é estabelecido pela Portaria. Diante disso, recomenda-se que o prestador avalie e implemente melhorias no sistema de tratamento, de modo a assegurar a produção de água em conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido, bem como intensifique o acompanhamento operacional e o monitoramento da qualidade da água, além de realizar a adequação do Plano de Amostragem para contemplar a análise de Coliformes Totais.

- Plano de Amostragem

Nas localidades de Boa Cama, Maracujá e Palmeiras de Fora, verificou-se a ausência de análises mensais de coliformes totais e *Escherichia coli* na rede de distribuição, em desacordo com o monitoramento microbiológico estabelecido pela Portaria GM/MS nº 888/2021. Além disso, o Plano de Amostragem não prevê o monitoramento mensal de parâmetros na água bruta, saída do tratamento e na água da rede de distribuição para os distritos Machado, Atrás do Morro, Retiro, Fidalgo e Ouros. Diante disso, recomenda-se a adequação do Plano de Amostragem, observando-se o quantitativo e a frequência mínima de amostragem, conforme previstos na legislação vigente.

Para as subterrâneas Duduca e União, localizadas na sede do município, o Plano de Amostragem prevê apenas a realização de análises na água bruta para os parâmetros de substâncias inorgânicas, substâncias químicas orgânicas, agrotóxicos e metabólitos e demais parâmetros (cor verdadeira, fósforo total, nitrogênio amoniacal e condutividade), no que se refere ao monitoramento anual. Sendo assim, recomenda-se a inclusão das análises na água tratada, no que se refere às análises que caracterizam o Padrão Organoléptico de Potabilidade, conforme frequência mínima estabelecida pela Portaria GM/MS nº 888/2021.

Para as captações subterrâneas Ênio, Cascalho e Dário, também localizadas na sede do município, o Plano de Amostragem prevê apenas as análises de caracterização da água da rede de distribuição (Subprodutos da desinfecção, Padrão Organoléptico de Potabilidade e Padrão de Radioatividade). Diante disso, recomenda-se que a realização das análises para substâncias inorgânicas, substâncias químicas orgânicas, agrotóxicos e metabólitos para as amostras de água bruta e água na saída do tratamento, além de incluir a realização de análises dos demais parâmetros para a água que sai do tratamento,

observada a frequência mínima de amostragem estabelecida pela Portaria GM/MS nº 888/2021.

Por fim, o Plano de Amostragem não contempla o monitoramento bimestral, trimestral e semestral da qualidade da água nos distritos Boa Cama, Maracujá, Palmeiras de Fora, Machado, Atrás do Morro, Retiro, Fidalgo e Ouros, tanto no que se refere à água bruta, quanto a água tratada e a água da rede de distribuição. Dessa forma, recomenda-se a aplicação de rotina de monitoramento desses sistemas de forma realizar o cumprimento das exigências previstas na Portaria GM/MS nº 888/2021, com a devida compatibilização entre o funcionamento do sistema e a frequência mínima de coleta e análises exigidas.

Diante do exposto, recomenda-se que os próximos Planos de Amostragem do Município de Acaiaca sejam adequados de forma mais detalhada às exigências da Portaria GM/MS nº 888/2021, contemplando, de maneira clara e objetiva, o número de amostras a serem coletadas em cada sistema, em cada ponto de amostragem e para cada parâmetro, e respeitando a frequência mínima exigida, de modo a possibilitar a avaliação regulatória e sanitária da qualidade da água fornecida à população.

7. RESPONSÁVEIS PELA EMISSÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO

Alexia Saleme Aona de Paula Pereira

Analista de Fiscalização

Engenheira Sanitarista

CREA-MG: 452951/D

Revisão:

Anderson da Silva Galdino

Coordenador de Fiscalização

Engenheiro Civil

CREA-MG: 210944/D

ANEXO I – Plano de amostragem



Ofício 125/2024

De: Cristiane C. - DIV-ÁGUA -ESG

Para: Renata Carolina de Almeida Vilas Boas

Data: 07/11/2024 às 20:15:03

Setores envolvidos:

GAB -PREF, DIV-ÁGUA -ESG

Encaminhamento do Plano de Amostragem do Município de Acaiaca referente a 2025

À Senhora Renata Carolina Almeida Vilas Boas

Coordenadora Municipal da Vigilância Sanitária

Prezada Senhora,

Encaminho a este setor o Plano de Amostragem para o ano de 2025, referente aos sistemas de abastecimento de água operados pela Prefeitura Municipal de Acaiaca. Este plano foi elaborado com o objetivo de atender ao Artigo 44 da Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, incluindo os pontos de coleta e as análises programadas.

Permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais e reiteramos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

—

Cristiane Isaac Cerceau

Química com Habilitação em Indústria

Mestre em Engenharia Ambiental - Saneamento Ambiental

Doutora em Agroquímica

Prefeitura Municipal de Acaiaca

Anexos:

Plano_de_amostragem_2025_do_municipio_de_Acaiaca_MG.pdf

Assinado por 2 pessoas: CRISTIANE ISAAC CERCEAU e LUIZ CARLOS FAUSTINO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://arism.1doc.com.br/verificacao/3A47-4334-F237-6DEB> e informe o código 3A47-4334-F237-6DEB



Assinado por 2 pessoas: ANDERSON DA SILVA GALDINO e ALEXIA AONA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://arism.1doc.com.br/verificacao/24CB-0986-6051-6607> e informe o código 24CB-0986-6051-6607



PLANO DE AMOSTRAGEM 2025: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACAIACA**Prefeito:** Luiz Carlos Faustino**Responsável técnico (Químico):** Cristiane Isaac Cerceau; CRQ: 02200441**Contato (e-mail):** wvaldo.camilo@acaiaca.mg.gov.br; cristiane.isaac@acaiaca.mg.gov.br

Conforme exigido pelo artigo 44 da PORTARIA GM/MS Nº 888, DE 4 DE MAIO DE 2021, que trata do plano de amostragem, estão descritos a seguir os parâmetros e a frequência de análises a serem realizadas em amostras de água dos sistemas de tratamento e rede de distribuição das águas de abastecimento público gerenciadas pela Prefeitura Municipal de Acaiaca-MG para o ano de 2025, bem como os pontos que serão utilizados para as coletas, os quais foram identificados seguindo as exigências da mesma portaria.

O sistema de abastecimento de água da cidade de Acaiaca-MG atualmente é constituído por uma estação de tratamento de água de ciclo completo (coagulação, floculação, filtração e desinfecção), por 4 poços artesianos (Ênio, Cascalho, Duduca e União) e por uma captação de surgência (Dario). A ETA é abastecida por 2 captações superficiais (Ana Leite e Macaquinho). A captação de surgência é considerada subterrânea uma vez que, o reservatório para armazenamento dessa água foi construído de forma a envolvê-la no local em que ela surge na superfície. As águas das captações superficiais (Ana Leite e Macaquinho) se misturam na calha Parshall e são tratadas na estação de tratamento de água. Na rede de distribuição, a água tratada na ETA se mistura com as águas dos poços artesianos (todos submetidos à desinfecção com pastilhas de ácido tricloroisocianúrico 90%) e com a de surgência (também submetida à desinfecção com pastilhas de ácido tricloroisocianúrico 90%). Fazemos o monitoramento de cloro residual livre, cor, turbidez e pH de todos os poços artesianos e da água de surgência para controle interno. Como as águas de todas as captações, após tratamento adequado, se misturam nas redes de distribuição, consideramos, para fins de monitoramento da qualidade da água, que todo o sistema de distribuição é abastecido por apenas uma água (a mistura de todas as captações superficiais e subterrâneas).

Dessa forma, consideramos que o ideal seria monitorar as duas captações superficiais, as 4 águas subterrâneas brutas, a água de surgência bruta e a rede distribuição. No entanto, ainda precisamos realizar adequações nos sistemas dos poços artesianos Ênio, Cascalho e na água de surgência, de forma a garantir a coleta da água bruta nesses referidos sistemas. Estamos trabalhando para realizar essas adequações.

De forma a contornar esses obstáculos, este plano de amostragem considera para monitoramento as duas captações superficiais, as águas subterrâneas dos poços artesianos Duduca e União, a rede de distribuição dos poços artesianos Ênio e Cascalho e da água de surgência, além da rede de distribuição formada pela mistura de todas as águas que abastecem o município. Esse sistema fornece água tratada para aproximadamente 4138 pessoas.

O prazo estabelecido para entrega dos relatórios de análise de água é dia 15 do mês seguinte à realização das análises.

DADOS REFERENTES AO MUNICÍPIO DE ACAIACA - MG

TABELA 1. Dados sobre a população abastecida pela Estação de Tratamento de Água de Acaiaca, parâmetros físico-químicos e microbiológicos analisados na saída do tratamento e no sistema de distribuição (Água Tratada).

DADOS SOBRE A POPULAÇÃO ESTIMADA ABASTECIDA PELO SISTEMA			
Número de economias residenciais	1335		
Razão do número de habitantes por domicílio	3.1		
População estimada abastecida	4138.5		
DADOS SOBRE O MANANCIAL DE CAPTAÇÃO			
Captação Ana Leite e Captação Macaquinho - ambas superficiais. Se misturam na Calha Parshall			
PADRÃO DE TURBIDEZ PÓS-FILTRAÇÃO OU PÓS-DESINFECÇÃO			
Tipo de tratamento	Filtração rápida	Nº de amostras mensais	
Quantidade de amostras	1	360 ou 372	
Frequência	A cada 2 horas		
Obs: A ETA tem 4 filtros. Fazemos o monitoramento da mistura da água filtrada por eles. Não tem como coletar separado a água filtrada por eles.			
PADRÃO MICROBIOLÓGICO - SAÍDA DO TRATAMENTO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras mensais
Coliformes totais	2	Semanal	8
PADRÃO MICROBIOLÓGICO - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras mensais
Coliformes totais	5	Mensal	5
<i>E. coli</i>	5	Mensal	5
PADRÃO FÍSICO-QUÍMICO - SAÍDA DO TRATAMENTO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras mensais
Turbidez	1	A cada 2 horas	360 ou 372
Cor	1	A cada 2 horas	360 ou 372
Cloro residual livre	1	A cada 2 horas	360 ou 372
pH	1	A cada 2 horas	360 ou 372
PADRÃO FÍSICO-QUÍMICO – SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras mensais
Turbidez	5	Mensal	5
Cor	5	Mensal	5
Cloro residual livre	5	Mensal	5
pH	5	Mensal	5

*Condicionado ao tempo de funcionamento da ETA. O tempo de funcionamento mensal da ETA será informado no relatório mensal.

TABELA 2. Padrão de potabilidade para substâncias química inorgânicas – saída do tratamento (Água Tratada).

PADRÃO DE POTABILIDADE PARA SUBSTÂNCIAS QUÍMICA INORGÂNICAS – SAÍDA DO TRATAMENTO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
Antimônio	1	Semestral	2
Arsênio	1	Semestral	2
Bário	1	Semestral	2
Cádmio	1	Semestral	2
Chumbo	1	Semestral	2
Cobre	1	Semestral	2
Cromo	1	Semestral	2
Mercúrio Total	1	Semestral	2
Níquel	1	Semestral	2
Nitrato (como N)	1	Semestral	2
Nitrito (como N)	1	Semestral	2
Selênio	1	Semestral	2
Urânio	1	Semestral	2

Quando o parâmetro for detectado na saída do tratamento, deve-se monitorar com frequência trimestral na saída do tratamento e no sistema de distribuição.

TABELA 3. Padrão de potabilidade para substâncias química orgânicas – saída do tratamento (Água tratada).

PADRÃO DE POTABILIDADE PARA SUBSTÂNCIAS QUÍMICA ORGÂNICAS - SAÍDA DO TRATAMENTO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
1,2 Dicloroetano	1	Semestral	2
Acrilamida	*Dispensada a análise	*	*
Benzeno	1	Semestral	2
Benzo[a]pireno	1	Semestral	2
Cloreto de Vinila	1	Semestral	2
Di(2-etilhexil)ftalato	1	Semestral	2
Diclorometano	1	Semestral	2
Dioxano	1	Semestral	2
Epicloridrina	*Dispensada a análise	*	2
Etilbenzeno	1	Semestral	2
Pentaclorofenol	1	Semestral	2
Tetracloroto de Carbono	1	Semestral	2
Tetracloroetano	1	Semestral	2
Tolueno	1	Semestral	2
Tricloroetano	1	Semestral	2
Xilenos	1	Semestral	2

* Não fazemos uso de polímero que apresenta as substâncias epicloridrina e acrilamida em sua constituição;

Quando o parâmetro for detectado na saída do tratamento, deve-se monitorar com frequência trimestral na saída do tratamento e no sistema de distribuição.

TABELA 4. Padrão de potabilidade para agrotóxicos e metabólitos – saída do tratamento (Água Tratada).

PADRÃO DE POTABILIDADE PARA AGROTÓXICOS E METABÓLITOS - SAÍDA DO TRATAMENTO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
2,4 D	1	Semestral	2
Alacloro	1	Semestral	2
Aldicarbe+Aldicarbessulfona+Aldicarbessulfóxido	1	Semestral	2
Aldrin + Dieldrin	1	Semestral	2
Ametrina	1	Semestral	2
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea,Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	1	Semestral	2
Carbendazim	1	Semestral	2
Carbofurano	1	Semestral	2
Ciproconazol	1	Semestral	2
Clordano	1	Semestral	2
Clorotalonil	1	Semestral	2
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	1	Semestral	2
DDT+DDD+DDE	1	Semestral	2
Difenoconazol	1	Semestral	2
Dimetoato+ometoato	1	Semestral	2
Diuron	1	Semestral	2
Epoxiconazol	1	Semestral	2
Fipronil	1	Semestral	2
Flutriafol	1	Semestral	2
Glifosato+AMPA	1	Semestral	2
Hidroxi-Atrazina	1	Semestral	2
Lindano (gama HCH)	1	Semestral	2
Malationa	1	Semestral	2
Mancozebe+ETU	1	Semestral	2
Metamidofós+Acefato	1	Semestral	2
Metolacloro	1	Semestral	2
Metribuzim	1	Semestral	2
Molinato	1	Semestral	2
Paraquate	1	Semestral	2
Picloram	1	Semestral	2
Profenofós	1	Semestral	2
Propargito	1	Semestral	2
Protioconazol +ProticonazolDestio	1	Semestral	2
Simazina	1	Semestral	2

Tebuconazol	1	Semestral	2
Terbufós	1	Semestral	2
Tiametoxam	1	Trimestral	2
Tiodicarbe	1	Trimestral	2
Tiram	1	Trimestral	2
Trifluralina	1	Trimestral	2

Quando o parâmetro for detectado na saída do tratamento, deve-se monitorar com frequência trimestral na saída do tratamento e no sistema de distribuição.

TABELA 5. Padrão de potabilidade para subprodutos da desinfecção - Sistema de distribuição (Água tratada)

PADRÃO DE POTABILIDADE PARA SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
2,4,6 Triclorofenol	1	Bimestral	6
2,4-diclorofenol	1	Bimestral	6
Ácidos haloacéticos total	1	Bimestral	6
Bromato	1	Bimestral	6
Cloraminas Total	1	Bimestral	6
Clorato	1	Bimestral	6
Clorito	1	Bimestral	6
N-nitrosodimetilamina	** Dispensada a análise	**	**
Trihalometanos Total	1	Bimestral	6

** O monitoramento de N-nitrosodimetilamina só é obrigatório onde se pratica desinfecção por cloroaminação.

TABELA 6. Padrão organoléptico de potabilidade – Saída do tratamento (Água Tratada)

PADRÃO ORGANOLÉPTICO DE POTABILIDADE – SAÍDA DO TRATAMENTO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
Alumínio	1	Semestral	2
Amônia (como N)	1	Semestral	2
Cloreto	1	Semestral	2
1,2 diclorobenzeno	1	Semestral	2
1,4 diclorobenzeno	1	Semestral	2
Dureza total	1	Semestral	2
Ferro	1	Semestral	2
Gosto e odor	1	Trimestral	4
Manganês	1	Semestral	2
Monoclorobenzeno	1	Semestral	2
Sódio	1	Semestral	2

Sólidos dissolvidos totais	1	Semestral	2
Sulfato	1	Semestral	2
Sulfeto de hidrogênio	1	Semestral	2
Zinco	1	Semestral	2

TABELA 7. Padrão organoléptico de potabilidade - Sistema de distribuição (Água tratada)

PADRÃO ORGANOLÉPTICO DE POTABILIDADE - SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
Atividade alfa total	1	Semestral	2
Atividade beta total	1	Semestral	2

TABELA 8. Padrão microbiológico - Água bruta superficial.

PADRÃO MICROBIOLÓGICO - ÁGUA BRUTA SUPERFICIAL			
Nº de captações: 02			
Padrão	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
DQO	1	Semestral	4
DBO	1	Semestral	4
OD	1	Semestral	4
<i>E. coli</i>	1	Mensal	24
Clorofila-a	1	Mensal	24
Cianobactérias	1	Trimestral	8

TABELA 9. Padrão de potabilidade para substâncias química inorgânicas – Captação (Água bruta).

PADRÃO DE POTABILIDADE PARA SUBSTÂNCIAS QUÍMICA INORGÂNICAS - CAPTAÇÃO			
Nº de captações: 02			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
Antimônio	1	Semestral	4
Arsênio	1	Semestral	4
Bário	1	Semestral	4
Cádmio	1	Semestral	4
Chumbo	1	Semestral	4
Cobre	1	Semestral	4
Cromo	1	Semestral	4
Mercúrio Total	1	Semestral	4
Níquel	1	Semestral	4
Nitrato (como N)	1	Semestral	4
Nitrito (como N)	1	Semestral	4
Selênio	1	Semestral	4
Urânio	1	Semestral	4

TABELA 10. Padrão de potabilidade para substâncias química orgânicas – Captação (Água bruta).

PADRÃO DE POTABILIDADE PARA SUBSTÂNCIAS QUÍMICA ORGÂNICAS - CAPTAÇÃO			
Nº de captações: 02			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
1,2 Dicloroetano	1	Semestral	4
Acrilamida	*Dispensada a análise	*	-
Benzeno	1	Semestral	4
Benzo[a]pireno	1	Semestral	4
Cloreto de Vinila	1	Semestral	4
Di(2-etilhexil)ftalato	1	Semestral	4
Diclorometano	1	Semestral	4
Dioxano	1	Semestral	4
Epicloridrina	*Dispensada a análise	*	-
Etilbenzeno	1	Semestral	4
Pentaclorofenol	1	Semestral	4
Tetracloroeto de Carbono	1	Semestral	4
Tetracloroetano	1	Semestral	4
Tolueno	1	Semestral	4
Tricloroetano	1	Semestral	4
Xilenos	1	Semestral	4

* Não fazemos uso de polímero que apresenta as substâncias epicloridrina e acrilamida em sua constituição.

TABELA 11. Padrão de potabilidade para agrotóxicos e metabólitos – Captação (Água bruta)

PADRÃO DE POTABILIDADE PARA AGROTÓXICOS E METABÓLITOS - CAPTAÇÃO			
Nº de captações: 02			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
2,4 D	1	Semestral	4
Alacloro	1	Semestral	4
Aldicarbe+Aldicarbessulfona+Aldicarbessulfóxido	1	Semestral	4
Aldrin + Dieldrin	1	Semestral	4
Ametrina	1	Semestral	4
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea,Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)	1	Semestral	4
Carbendazim	1	Semestral	4
Carbofurano	1	Semestral	4
Ciproconazol	1	Semestral	4
Clordano	1	Semestral	4
Clortalonil	1	Semestral	4
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	1	Semestral	4
DDT+DDD+DDE	1	Semestral	4
Difenoconazol	1	Semestral	4
Dimetoato+ometoato	1	Semestral	4
Diuron	1	Semestral	4
Epoxiconazol	1	Semestral	4
Fipronil	1	Semestral	4
Flutriafol	1	Semestral	4
Glifosato+AMPA	1	Semestral	4
Hidroxí-Atrazina	1	Semestral	4
Lindano (gama HCH)	1	Semestral	4
Malationa	1	Semestral	4
Mancozebe+ETU	1	Semestral	4
Metamidofós+Acefato	1	Semestral	4
Metolaclo	1	Semestral	4
Metribuzim	1	Semestral	4
Molinato	1	Semestral	4
Paraquate	1	Semestral	4
Picloram	1	Semestral	4
Profenofós	1	Semestral	4
Propargito	1	Semestral	4
Protioconazol +ProtioconazolDestio	1	Semestral	4
Simazina	1	Semestral	4
Tebuconazol	1	Semestral	4
Terbufós	1	Semestral	4
Tiametoxam	1	Semestral	4
Tiodicarbe	1	Semestral	4

Tíram	1	Semestral	4
Trifluralina	1	Semestral	4

TABELA12. Padrão organoléptico de potabilidade – Captação (Água bruta)

PADRÃO ORGANOLÉPTICO DE POTABILIDADE – CAPTAÇÃO			
Nº de captações: 02			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
Alumínio	1	Semestral	4
Amônia (como N)	1	Semestral	4
Cloreto	1	Semestral	4
Cor Aparente	1	Semestral	4
1,2 diclorobenzeno	1	Semestral	4
1,4 diclorobenzeno	1	Semestral	4
Dureza total	1	Semestral	4
Ferro	1	Semestral	4
Gosto e odor	1	Trimestral	4
Manganês	1	Semestral	4
Monoclorobenzeno	1	Semestral	4
Sódio	1	Semestral	4
Sólidos dissolvidos totais	1	Semestral	4
Sulfato	1	Semestral	4
Sulfeto de hidrogênio	1	Semestral	4
Turbidez	1	Semestral	4
Zinco	1	Semestral	4

TABELA 13. Demais parâmetros conforme portaria GM/MS nº 888/2021 – Captação (Água bruta).

DEMAIS PARÂMETROS CONFORME PORTARIA GM/MS nº 888/2021 - CAPTAÇÃO			
Nº de captações: 02			
Padrão	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
Cor verdadeira	1	Semestral	4
Fósforo total	1	Semestral	4
Nitrogênio amoniacal	1	Semestral	4

TABELA 14. Padrão microbiológico – Água bruta subterrânea (Poços artesanais Duduca e União).

PADRÃO MICROBIOLÓGICO – ÁGUA BRUTA SUBTERRÂNEA			
Nº de poços artesanais: 2			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
<i>E. coli</i>	1	Mensal	24

TABELA 15. Padrão de potabilidade para substâncias química inorgânicas – Água bruta subterrânea (Poços artesianos Duduca e União).

PADRÃO DE POTABILIDADE PARA SUBSTÂNCIAS QUÍMICA INORGÂNICAS – ÁGUA BRUTA SUBTERRÂNEA			
Nº de poços artesianos: 2			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
Antimônio	1	Semestral	4
Arsênio	1	Semestral	4
Bário	1	Semestral	4
Cádmio	1	Semestral	4
Chumbo	1	Semestral	4
Cobre	1	Semestral	4
Cromo	1	Semestral	4
Mercúrio Total	1	Semestral	4
Níquel	1	Semestral	4
Nitrato (como N)	1	Semestral	4
Nitrito (como N)	1	Semestral	4
Selênio	1	Semestral	4
Urânio	1	Semestral	4

Quando o parâmetro for detectado na saída do tratamento, deve-se monitorar com frequência trimestral na saída do tratamento e no sistema de distribuição.

TABELA 16. Padrão de potabilidade para substâncias química orgânicas – Água bruta subterrânea (Poços artesianos Duduca e União).

PADRÃO DE POTABILIDADE PARA SUBSTÂNCIAS QUÍMICA ORGÂNICAS - ÁGUA BRUTA SUBTERRÂNEA			
Nº de poços artesianos: 2			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
1,2 Dicloroetano	1	Semestral	4
Acrilamida	*Dispensada a análise	*	*
Benzeno	1	Semestral	4
Benzo[a]pireno	1	Semestral	4
Cloreto de Vinila	1	Semestral	4
Di(2-etilhexil)ftalato	1	Semestral	4
Diclorometano	1	Semestral	4
Dioxano	1	Semestral	4
Epicloridrina	*Dispensada a análise	*	*
Etilbenzeno	1	Semestral	4
Pentaclorofenol	1	Semestral	4
Tetracloroeto de Carbono	1	Semestral	4
Tetracloroetano	1	Semestral	4
Tolueno	1	Semestral	4
Tricloroetano	1	Semestral	4
Xilenos	1	Semestral	4

* Não fazemos uso de polímero que apresenta as substâncias epicloridrina e acrilamida em sua constituição;

Quando o parâmetro for detectado na saída do tratamento, deve-se monitorar com frequência trimestral na saída do tratamento e no sistema de distribuição.

TABELA 17. Padrão de potabilidade para agrotóxicos e metabólitos – Água bruta subterrânea (Poços artesanais Duda e União).

PADRÃO DE POTABILIDADE PARA AGROTÓXICOS E METABÓLITOS – ÁGUA BRUTA SUBTERRÂNEA			
Nº de poços artesanais: 2			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
2,4 D	1	Semestral	4
Alacloro	1	Semestral	4
Aldicarbe+Aldicarbessulfona+Aldicarbessulfóxido	1	Semestral	4
Aldrin + Dieldrin	1	Semestral	4
Ametrina	1	Semestral	4
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea,Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	1	Semestral	4
Carbendazim	1	Semestral	4
Carbofurano	1	Semestral	4
Ciproconazol	1	Semestral	4
Clordano	1	Semestral	4
Clorotalonil	1	Semestral	4
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	1	Semestral	4
DDT+DDD+DDE	1	Semestral	4
Difenoconazol	1	Semestral	4
Dimetoato+ometoato	1	Semestral	4
Diuron	1	Semestral	4
Epoxiconazol	1	Semestral	4
Fipronil	1	Semestral	4
Flutriafol	1	Semestral	4
Glifosato+AMPA	1	Semestral	4
Hidroxi-Atrazina	1	Semestral	4
Lindano (gama HCH)	1	Semestral	4
Malationa	1	Semestral	4
Mancozebe+ETU	1	Semestral	4
Metamidofós+Acefato	1	Semestral	4
Metolaclo	1	Semestral	4
Metribuzim	1	Semestral	4
Molinate	1	Semestral	4
Paraquate	1	Semestral	4
Picloram	1	Semestral	4
Profenofós	1	Semestral	4
Propargito	1	Semestral	4
Protioconazol +ProticonazolDestio	1	Semestral	4

Simazina	1	Semestral	4
Tebuconazol	1	Semestral	4
Terbufós	1	Semestral	4
Tiametoxam	1	Semestral	4
Tiodicarbe	1	Semestral	4
Tiram	1	Semestral	4
Trifluralina	1	Semestral	4

Quando o parâmetro for detectado na saída do tratamento, deve-se monitorar com frequência trimestral na saída do tratamento e no sistema de distribuição.

TABELA 18. Demais parâmetros conforme portaria GM/MS nº 888/2021 – Água bruta subterrânea (Poços artesanais Duduca e União).

DEMAIS PARÂMETROS - ÁGUA BRUTA SUBTERRÂNEA			
Nº de poços artesanais: 2			
Parâmetros	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
Cor verdadeira	1	Semestral	4
Fósforo Total	1	Semestral	4
Nitrogênio Amoniacal Total	1	Semestral	4
Condutividade	1	Semestral	4

TABELA 19. Subprodutos da desinfecção – Rede de distribuição subterrânea (Poços artesanais Ênio, Cascalho e água de surgência Dario)

SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO – REDE DE DISTRIBUIÇÃO SUBTERRÂNEA			
Nº de poços artesanais: 2; Nº de água de surgência: 1			
Parâmetros	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
2,4,6-Triclorofenol	1	Anual	3
2,4-diclorofenol	1	Anual	3
Ácidos haloacéticos total	1	Anual	3
Bromato	1	Anual	3
Cloraminas Total	1	Anual	3
Clorato	1	Anual	3
Clorito	1	Anual	3
Cloro Residual Livre	1	Anual	3
N-nitrosodimetilamina	1	Anual	3
Trihalometanos Total	1	Anual	3

TABELA 20. Padrão organoléptico de potabilidade – Rede de distribuição subterrânea (Poços artesanais Ênio, Cascalho e água de surgência Dario)

PADRÃO ORGANOLÉPTICO DE POTABILIDADE – REDE DE DISTRIBUIÇÃO SUBTERRÂNEA			
Nº de poços artesanais: 2; Nº de água de surgência: 1			
Parâmetros	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
Gosto e odor	1	Anual	3

TABELA 21. Padrão organoléptico de potabilidade – Rede de distribuição subterrânea (Poços artesanais Ênio, Cascalho e água de surgência Dario)

PADRÃO DE RADIOATIVIDADE - REDE DE DISTRIBUIÇÃO SUBTERRÂNEA			
Nº de poços artesanais: 2; Nº de água de surgência: 1			
Parâmetros	Quantidade	Frequência	Nº de amostras anuais
Atividade alfa total	1	Semestral	6
Atividade beta total	1	Semestral	6

PONTOS DE COLETA: SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA (Mistura da águas tratadas na ETA, poços artesanais e água de surgência)

- 1- Rua São Gonçalo – centro comercial;
- 2- Praça Tancredo Neves – Prefeitura ou Câmara Municipal;
- 3- Rua Marginal Sul;
- 4- Rua Manoel Leandro Correia (Escola Professor Antônio Martins Machado);
- 5- Rua Sebastião Patrício (Escola Professor Martins);
- 6- Rua São Sebastião;
- 7- Avenida José de Paula Novaes, 105.

Obs: Os locais de coleta podem variar ao longo do ano, devido à disponibilidade e acessibilidade de pontos de coleta de água nos locais indicados.

PONTOS DE COLETA: SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA TRATADA (poços artesanais Ênio e Cascalho e água de surgência)

- 1- Rua Efigênia Barbosa (Poço artesiano Ênio);
- 2- Rua José Eustáquio de Oliveira (Poço artesiano Cascalho);
- 3- Rua Vereador Emílio Machado (Surgência – Dario).

Obs: Os locais de coleta podem variar ao longo do ano, devido à disponibilidade e acessibilidade de pontos de coleta de água nos locais indicados.

DADOS REFERENTES AOS DISTRITOS

Os distritos de Acaiaca-MG com suas respectivas populações estimadas constam na tabela a seguir. Cada um desses distritos é abastecido por um poço artesiano.

TABELA 22. Dados referentes aos sistemas de abastecimento de água dos distritos de Acaiaca.

Distritos	Nº de economias	População estimada
Palmeiras de Fora	84	260
Boa Cama	70	217
Maracujá	60	186
Machado	39	120
Atrás do Morro	22	68
Retiro	20	62
Fidalgo	20	62
Ouros	13	40

Estamos implantando o tratamento (desinfecção das águas dos poços artesanais dos distritos). Atualmente os poços artesanais dos distritos de Palmeiras de Fora, Boa Cama e Maracujá são submetidos ao procedimento de cloração com pastilhas de ácido tricloroisocianúrico 90%. O monitoramento da qualidade da água nestes três distritos é realizado conforme descrito na **Tabela 23 “Dados sobre a população estimada abastecida pelo poço artesiano do distrito de Maracujá”**.

Para os demais distritos (Machado, Atrás do Morro, Retiro, Fidalgo e Ouros), solicitamos à prefeitura a instalação de cloradores para que as águas sejam submetidas ao procedimento de desinfecção com ácido tricloroisocianúrico 90%. Assim que os cloradores forem instalados, o monitoramento da água de abastecimento público destes distritos também será realizado conforme a TABELA 23. **“Dados sobre a população estimada abastecida pelo poço artesiano do distrito de Maracujá”**, a seguir.

TABELA 23. Dados sobre a população abastecida pelo poço artesiano do distrito de Maracujá, parâmetros físico-químicos e microbiológicos analisados na saída do tratamento e no sistema de distribuição do referido poço artesiano.

DADOS SOBRE A POPULAÇÃO ESTIMADA ABASTECIDA PELO POÇO ARTESIANO DE MARACUJÁ			
Número de economias residenciais	60		
População estimada abastecida	186		
DADOS SOBRE O MANANCIAL DE CAPTAÇÃO			
Captação subterrânea submetida à cloração com pastilhas de ácido tricloroisocianúrico 90%			
PADRÃO DE TURBIDEZ PÓS-DESINFECÇÃO			
Quantidade de amostras	1	Nº de amostras mensais	
Frequência	Semanal	4	
PADRÃO FÍSICO-QUÍMICO - SAÍDA DO TRATAMENTO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras mensais
Turbidez	1	Semanal	4 ou 5
Cor	1	Semanal	4 ou 5
Cloro residual livre	1	Semanal	4 ou 5
pH	1	Semanal	4 ou 5
PADRÃO FÍSICO-QUÍMICO – SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO			
Parâmetro	Quantidade	Frequência	Nº de amostras mensais
Turbidez	1	Semanal	4 ou 5
Cor	1	Semanal	4 ou 5
Cloro residual livre	1	Semanal	4 ou 5
pH	1	Semanal	4 ou 5

PONTOS DE COLETA: SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA

O ponto de coleta de cada distrito é na rua principal por ter uma maior concentração de moradores.

 Cristiane Isaac Cerceau
 Responsável Técnica

 Luiz Carlos Faustino
 Prefeito Municipal



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 3A47-4334-F237-6DEB

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ **CRISTIANE ISAAC CERCEAU** (CPF 058.XXX.XXX-25) em 07/11/2024 20:16:18 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ **LUIZ CARLOS FAUSTINO** (CPF 704.XXX.XXX-68) em 11/11/2024 16:44:13 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: AC SOLUTI Multipla v5 << AC SOLUTI v5 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://acaiaca.1doc.com.br/verificacao/3A47-4334-F237-6DEB>

ANEXO II – Parecer do Prestador - Relatório de Qualidade da Água de 2025

MANIFESTAÇÃO TÉCNICA SOBRE O RELATÓRIO DE RESULTADOS DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA DE ACAIACA/MG – Nº 003/2025

Em atenção ao **Relatório de Resultados de Qualidade da Água Distribuída de Acaiaca/MG – Nº 003/2025**, elaborado pela Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais – ARIS-MG, referente ao período de janeiro a dezembro de 2025, apresenta-se a presente Manifestação Técnica, com o objetivo de prestar esclarecimentos acerca dos apontamentos apresentados no referido Relatório, bem como apresentar informações, registros e documentos comprobatórios relacionados ao monitoramento da qualidade da água no Município de Acaiaca.

A presente manifestação contempla a análise dos apontamentos realizados pela ARIS à luz dos dados efetivamente registrados pelo Município, dos laudos e relatórios analíticos emitidos pelo CISAB – Zona da Mata e das disposições constantes do Plano de Amostragem da Qualidade da Água do Município de Acaiaca para o ano de 2025, encaminhado à Vigilância Municipal de Acaiaca em 07 de novembro de 2024.

Nesse contexto, são apresentados esclarecimentos quanto às divergências entre as informações constantes do Relatório e os registros e documentos disponíveis, bem como quanto a eventuais inconsistências na interpretação ou avaliação dos resultados apresentados.

Também são abordadas as não conformidades efetivamente identificadas, com o devido reconhecimento das situações ocorridas e a apresentação das medidas adotadas ou previstas pelo Município para o aprimoramento dos procedimentos de monitoramento e do processo de tratamento da água.

Dessa forma, busca-se, por meio desta Manifestação Técnica, contribuir para a adequada avaliação dos resultados referentes ao exercício de 2025, possibilitando a distinção entre as situações efetivamente ocorridas, aquelas decorrentes de divergências de informação ou interpretação e aquelas para as quais já foram adotadas medidas corretivas ou de aprimoramento.

Divergência quanto à caracterização do sistema de abastecimento da Sede

Na **Tabela 2, página 9 do Relatório da ARIS**, a Sede Municipal foi caracterizada como sistema de abastecimento constituído exclusivamente por **mananciais superficiais**, com registro de **2 mananciais superficiais e 0 mananciais subterrâneos**, além de uma única saída do tratamento.

Entretanto, essa caracterização não corresponde à configuração do sistema descrita no Plano de Amostragem de 2025.

O Plano estabelece expressamente que o sistema de abastecimento de água de Acaiaca é constituído por:

- uma Estação de Tratamento de Água de ciclo completo;
- **2 captações superficiais** que abastecem a ETA: Ana Leite e Macaquinho;
- **4 poços artesianos**: Ênio, Cascalho, Duduca e União; e
- **1 captação de urgência**: Dario.

O Plano esclarece, ainda, que a captação de urgência Dario é considerada subterrânea, em razão da forma como o reservatório foi construído no local de surgimento da água. Portanto, para fins de caracterização das fontes de abastecimento da Sede, existem **5 fontes de origem subterrânea**, além das 2 captações superficiais.

O próprio Plano informa que as águas provenientes das diferentes captações, após tratamento adequado, se misturam na rede de distribuição, sendo considerado, para fins de monitoramento da qualidade da água distribuída, o sistema como uma mistura das águas provenientes das captações superficiais e subterrâneas.

Assim, solicita-se a revisão da caracterização apresentada na Tabela 2, de modo que a Sede seja identificada como sistema de abastecimento **misto, composto por mananciais superficiais e subterrâneos**, com o devido registro das fontes subterrâneas.

Ressalta-se que essa correção possui relevância não apenas cadastral, mas também para a interpretação das frequências e quantitativos de monitoramento, uma vez que o próprio Relatório da ARIS utiliza posteriormente critérios distintos para sistemas de mananciais superficiais e subterrâneos.

Divergência quanto à caracterização dos distritos atendidos

Outra questão que merece esclarecimento refere-se à caracterização dos distritos atendidos pelo Município.

O Plano de Amostragem de 2025 relaciona oito distritos abastecidos por poços artesianos:

- Palmeiras de Fora;
- Boa Cama;
- Maracujá;
- Machado;
- Atrás do Morro;

- Retiro;
- Fidalgo; e
- Ouros.

O documento esclarece, entretanto, que o Município se encontrava, naquele momento, em processo de implantação da desinfecção dos sistemas de abastecimento dos distritos.

No exercício de 2025, os poços artesanais de Palmeiras de Fora, Boa Cama e Maracujá já estavam submetidos à cloração com pastilhas de ácido tricloroisocianúrico a 90%, sendo realizado o monitoramento da qualidade da água nesses três distritos conforme a sistemática definida na Tabela 23 do Plano.

Para os demais distritos — Machado, Atrás do Morro, Retiro, Fidalgo e Ouros — o Plano registra que ainda estava sendo solicitada a instalação dos cloradores e que, após a instalação desses dispositivos, o monitoramento da água de abastecimento público seria implantado conforme a mesma sistemática.

Portanto, a seleção de Palmeiras de Fora, Boa Cama e Maracujá para o monitoramento de rotina durante 2025 não decorreu da inexistência ou ausência de atendimento dos demais distritos, mas da situação operacional e do estágio de implantação da desinfecção nesses sistemas.

Ressalta-se, ainda, que o Plano de Amostragem de 2025 não declara que o Município atendia apenas três distritos. Ao contrário, o documento relaciona expressamente os oito distritos abastecidos por poços artesanais, diferenciando aqueles que já possuíam a desinfecção implantada e, consequentemente, monitoramento de rotina, daqueles que ainda se encontravam em processo de implantação dos dispositivos de desinfecção.

Dessa forma, solicita-se que seja revista a caracterização apresentada no Relatório da ARIS quanto aos distritos atendidos, de modo que a informação registrada no relatório corresponda ao conteúdo efetivamente apresentado no Plano de Amostragem de 2025.

Divergência quanto às análises de qualidade da água

O Plano de Amostragem descreve os pontos de amostragem e os parâmetros monitorados nas diferentes etapas do sistema de abastecimento. Além das análises mencionadas no Relatório Anual de Fiscalização, o documento encaminhado contemplava outros grupos de parâmetros, conforme detalhado a seguir.

Saída do Tratamento – ETA: Além das análises microbiológicas e físico-químicas mencionadas no relatório, o Plano de Amostragem contemplava o monitoramento de **substâncias químicas inorgânicas** (Tabela 2 – Plano de Amostragem), **substâncias químicas orgânicas** (Tabela 3), **agrotóxicos e metabólitos** (Tabela 4) e **padrão organoléptico de potabilidade** (Tabela 6).

Sistema de distribuição: O Plano de Amostragem previa, ainda, o monitoramento de **subprodutos da desinfecção** (Tabela 5 – Plano de Amostragem) e do **padrão organoléptico de potabilidade** (Tabela 7).

Água bruta superficial – captações Ana Leite e Macaquinho: Para as captações de água bruta superficial, o Plano contemplava o **padrão microbiológico** (Tabela 8), **substâncias químicas inorgânicas** (Tabela 9), **substâncias químicas orgânicas** (Tabela 10), **agrotóxicos e metabólitos** (Tabela 11), **padrão organoléptico de potabilidade** (Tabela 12) e **demaís parâmetros previstos na Portaria GM/MS nº 888/2021** (Tabela 13).

Água bruta subterrânea – poços artesanais Duduca e União: Para os poços artesanais Duduca e União, estavam previstos o monitoramento do **padrão microbiológico** (Tabela 14), **substâncias químicas inorgânicas** (Tabela 15), **substâncias químicas orgânicas** (Tabela 16), **agrotóxicos e metabólitos** (Tabela 17) e **demaís parâmetros previstos na Portaria GM/MS nº 888/2021** (Tabela 18).

Rede de distribuição sistemas subterrâneos – poços Ênio e Cascalho e água de surgência Dario: Para esses sistemas, o Plano previa o monitoramento de **subprodutos da desinfecção** (Tabela 19) e do **padrão organoléptico de potabilidade** (Tabelas 20 e 21).

Dessa forma, esclarece-se que o Plano de Amostragem encaminhado contemplava um conjunto mais abrangente de parâmetros e etapas de monitoramento do que aqueles destacados no Relatório Anual de Fiscalização, incluindo grupos específicos de substâncias químicas, agrotóxicos e metabólitos, subprodutos da desinfecção e parâmetros relacionados ao padrão organoléptico de potabilidade.

Ressalta-se, ainda, que **as análises previstas no Plano de Amostragem foram efetivamente realizadas pelo CISAB**, conforme a programação estabelecida, tendo os respectivos **laudos analíticos e relatórios de resultados sido encaminhados ao longo do exercício de 2025**. Posteriormente, **os documentos foram novamente encaminhados em 2026, sempre que solicitados pela ARIS**, com o objetivo de disponibilizar as informações e comprovar a realização do monitoramento previsto.

Quanto à observação referente à ausência do **tempo de funcionamento da Estação de Tratamento de Água (ETA)**, reconhece-se que essa informação não constava de forma explícita no documento encaminhado. Ressalta-se, contudo, que essa informação será incorporada aos próximos Planos de Amostragem, de modo a complementar as informações necessárias à avaliação do monitoramento e atender de forma mais detalhada às exigências aplicáveis.

Em relação às informações apresentadas pela ARIS na Tabela 3 – Tempo de Funcionamento da ETA Sede (horas/mês), constante à página 9 do Relatório Técnico de Fiscalização (RTF), verifica-se divergência entre os valores apresentados no relatório e aqueles efetivamente informados pelo Município nos e-mails encaminhados mensalmente à ARIS juntamente com os laudos laboratoriais e os relatórios de acompanhamento.

Ressalta-se que os valores constantes na Tabela 3 do RTF não correspondem, para alguns meses, às informações de tempo de funcionamento da ETA efetivamente encaminhadas pelo Município. Para facilitar a conferência, apresenta-se abaixo a comparação entre os dados constantes no RTF e aqueles informados nos respectivos encaminhamentos mensais:

Mês	ARIS – Tabela 3 (h/mês)	Município – informação encaminhada (h/mês)	Diferença
Janeiro	744	686	58 h
Fevereiro	672	672	—
Março	744	744	—
Abril	720	712	8 h
Maiο	744	744	—
Junho	720	720	—
Julho	744	744	—
Agosto	744	744	—
Setembro	720	710	10 h
Outubro	744	736	8 h
Novembro	720	720	—

Mês	ARIS – Tabela 3 (h/mês)	Município – informação encaminhada (h/mês)	Diferença
Dezembro	744	728	16 h
Total	8.640	8.566	74 h

As diferenças observadas decorreram de paralisações da ETA em razão de chuvas intensas, conforme informado nos encaminhamentos mensais ao órgão regulador. Especificamente:

- Janeiro: 686 horas, com interrupção de 58 horas em decorrência de chuvas intensas;
- Abril: 712 horas, com paralisação de 8 horas em decorrência de fortes chuvas;
- Setembro: 710 horas;
- Outubro: 736 horas, com paralisação de 8 horas devido às fortes chuvas, sendo 4 horas no dia 30 e 4 horas no dia 31, das 20h às 24h;
- Dezembro: 728 horas, com paralisação de 16 horas em decorrência de fortes chuvas.

Para os demais meses, os valores apresentados na Tabela 3 coincidem com aqueles informados pelo Município.

Dessa forma, os valores efetivamente informados pelo Município totalizam 8.566 horas de funcionamento no ano de 2025, enquanto os valores apresentados na Tabela 3 do RTF totalizam 8.640 horas, resultando em uma diferença de 74 horas.

Assim, solicita-se a revisão dos dados constantes da Tabela 3, especialmente para os meses de janeiro, abril, setembro, outubro e dezembro, considerando que os valores apresentados no RTF não correspondem às informações encaminhadas pelo Município nos respectivos relatórios/e-mails mensais.

Ressalta-se que essa correção é relevante para a análise dos demais dados de monitoramento da ETA, uma vez que o tempo efetivo de funcionamento do sistema constitui referência para a avaliação da quantidade de análises realizadas no período.

4.1. Captação

4.1.1. Sede

Apontamento da ARIS: Observa-se que, ao longo do período analisado, não foram realizadas análises de Cianobactérias, Clorofila-a e *Escherichia coli* para cada

captação individual no mês de junho, em desacordo com a frequência mínima de monitoramento estabelecida na legislação vigente. Além disso, não foram apresentados laudos de análise de esporos de bactérias aeróbias nem de oocistos de protozoários (*Cryptosporidium* spp. E *Giardia* spp.).

Em relação às informações apresentadas nas **Tabelas 8 e 9 (página 13)** do Relatório Anual de Fiscalização, referentes às análises dos parâmetros cianobactérias, clorofila-a e *E. coli* nas captações superficiais Ana Leite e Macaquinho, esclarecemos que **todas as análises referentes ao mês de junho de 2025 foram realizadas normalmente e foram encaminhadas à ARIS no e-mail intitulado: Relatórios Mensal (junho/2025) e Semestral (1º semestre/2025).**

Para comprovação da realização das análises de clorofila-a e *E. coli*, está sendo encaminhado, em anexo, o **laudo analítico emitido pelo CISAB – Zona da Mata**, referente às análises desses parâmetros realizadas no mês de junho de 2025.

Ressalta-se que a **média móvel de cianobactérias**, tanto na água superficial bruta da captação **Macaquinho** quanto na captação **Ana Leite**, manteve-se **inferior a 1.000 células/mL**. Dessa forma, **não se aplica a obrigatoriedade de realização de análises de esporos de bactérias aeróbias e de oocistos de protozoários (*Cryptosporidium* spp. E *Giardia* spp.)**, conforme os critérios estabelecidos na legislação vigente.

Dessa forma, solicitamos que os resultados constantes no referido laudo sejam considerados para fins de complementação e correção das informações apresentadas no Relatório Anual de Fiscalização de 2025.

4.2. Pós-Filtração

4.2.1. Sede

Apontamento da ARIS: Observa-se que, no mês de janeiro, mais de 5% dos resultados de turbidez na etapa de pós-desinfecção apresentaram valores superiores ao limite, em desacordo com o padrão estabelecido

Considerando que, de acordo com a Portaria GM/MS nº 888/2021, nos filtros rápidos a turbidez deve ser menor que 0,50 NTU em 95% das amostras mensais, tolerando-se que até 5% das amostras mensais apresentem valores de até 1,0 NTU, reconhecemos a ocorrência apontada pela ARIS referente ao percentual de resultados de turbidez acima do padrão estabelecido para a etapa de pós-filtração no mês de janeiro.

Ressalta-se que o mês de janeiro corresponde a um período de chuvas intensas, condição que pode provocar alterações significativas nas características da água bruta,

especialmente com aumento da turbidez e da carga de sólidos afluentes à estação de tratamento. Soma-se a isso o fato de a ETA operar acima de sua capacidade originalmente projetada, o que aumenta a dificuldade de manutenção da eficiência do processo de tratamento, particularmente na etapa de coagulação/floculação e, consequentemente, na filtração.

Com o objetivo de minimizar os efeitos dessas condições e aprimorar o processo de tratamento, o município adquiriu recentemente um equipamento de Jar Test, que será utilizado para auxiliar na definição e no ajuste das condições de coagulação, de acordo com as características da água bruta. Paralelamente, está sendo realizado treinamento dos operadores para a utilização adequada do equipamento e para o aprimoramento do controle operacional do processo de coagulação e floculação.

Espera-se, com essas medidas, melhorar a eficiência da formação e sedimentação dos flocos, reduzindo a carga de partículas encaminhada aos filtros e, consequentemente, contribuindo para a redução da turbidez na etapa de pós-filtração.

Ressalta-se que, embora tenha sido observada a ocorrência pontual na etapa de pós-filtração, os resultados de turbidez obtidos na saída do tratamento permaneceram dentro do limite estabelecido para essa etapa, assim como os resultados obtidos na rede de distribuição, que também se encontram dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021. Essas informações são apresentadas como dados complementares do controle da qualidade da água, não sendo utilizadas para descaracterizar a ocorrência verificada especificamente na etapa de pós-filtração.

O município permanece realizando o acompanhamento dos parâmetros de qualidade da água e promovendo o aprimoramento das condições operacionais da ETA, especialmente quanto ao processo de coagulação e floculação, buscando melhorar a eficiência da filtração e reduzir a ocorrência de valores de turbidez acima do padrão estabelecido.

Apontamento da ARIS: “Não foi realizado o número mínimo de amostras nos meses de janeiro, fevereiro, abril, setembro, outubro e dezembro, comprometendo a adequada avaliação da qualidade do efluente de filtração/pós-desinfecção.”

Solicita-se a revisão do apontamento, considerando as horas efetivas de funcionamento da Estação de Tratamento de Água (ETA), conforme informações encaminhadas mensalmente à ARIS-MG por meio de e-mail.

Para o ano de 2025, foram informadas as seguintes horas de funcionamento da ETA:

- Janeiro: 686 horas, com interrupção de 58 horas em decorrência de chuvas intensas;
- Fevereiro: 672 horas;
- Março: 744 horas;
- Abril: 712 horas, com paralisação de 8 horas em decorrência de fortes chuvas;
- Maio: 744 horas;
- Junho: 720 horas;
- Julho: 744 horas;
- Agosto: 744 horas;
- Setembro: 710 horas;
- Outubro: 736 horas, com paralisação de 8 horas devido às fortes chuvas, sendo 4 horas no dia 30 e 4 horas no dia 31, das 20h às 24h;
- Novembro: 720 horas;
- Dezembro: 728 horas, com paralisação de 16 horas em decorrência de fortes chuvas.

Considerando a frequência de uma análise a cada 2 horas de funcionamento da ETA, verifica-se que o número de análises realizadas nos meses apontados corresponde ao quantitativo mínimo calculado com base nas horas efetivas de funcionamento:

Mês	Horas de funcionamento	Nº mínimo de análises	Nº de análises realizadas
Janeiro	686 h	343	343
Fevereiro	672 h	336	336
Abril	712 h	356	356
Junho	720 h	360	360
Setembro	710 h	355	355
Outubro	736 h	368	368
Dezembro	728 h	364	364

Ressalta-se que, no mês de fevereiro de 2025, foram realizadas **336 análises (e não 332 descrito pela ARIS na tabela 11)**, conforme comprovado pelo laudo analítico

encaminhado naquele mês, o qual **está sendo reenviado em anexo para fins de comprovação e conferência.**

Dessa forma, verifica-se que, nos meses de janeiro, fevereiro, abril, setembro, outubro e dezembro, o quantitativo de análises realizadas atende ao número mínimo correspondente às respectivas horas efetivas de funcionamento da ETA.

Assim, solicita-se a revisão do apontamento, considerando as horas efetivas de operação da ETA informadas mensalmente à ARIS-MG e os respectivos registros analíticos comprobatórios, uma vez que os períodos de paralisação da unidade, decorrentes principalmente de chuvas intensas, devem ser considerados na determinação do quantitativo mínimo de análises.

Apontamento da ARIS: No mês de junho, não foram apresentados dados de análises referentes à etapa de pós-desinfecção. Não foram apresentados os resultados de números de amostras que ficaram fora do padrão, inviabilizando a análise técnica da conformidade do sistema no período avaliado.

Em atendimento ao apontamento, esclarece-se que os relatórios e laudos analíticos referentes ao mês de junho de 2025 foram devidamente encaminhados à ARIS por e-mail, **intitulado “Relatório Mensal (junho/2025) e Semestral (1º semestre/2025)”**, contendo os dados referentes às análises realizadas na etapa de pós-desinfecção, bem como os respectivos resultados e demais informações necessárias à avaliação da conformidade do sistema no período.

Ressalta-se que as informações mencionadas no apontamento já haviam sido encaminhadas anteriormente. Contudo, visando facilitar a conferência e assegurar a disponibilidade dos documentos para análise, os relatórios e laudos analíticos referentes ao mês de junho de 2025 estão sendo novamente encaminhados em anexo.

Diante do exposto, considerando que os documentos e informações referentes ao período já foram apresentados, solicita-se, respeitosamente, a reavaliação do apontamento.

4.3. Saída do Tratamento

4.3.1. Sede

Apontamento da ARIS: Verifica-se que não foi realizado número suficiente de análises dos parâmetros turbidez, cloro residual, cor aparente e pH, nos meses de janeiro, fevereiro, abril, setembro, outubro e dezembro.

Solicita-se a revisão do apontamento, considerando as horas efetivas de funcionamento da Estação de Tratamento de Água (ETA), conforme informações encaminhadas mensalmente à ARIS-MG por meio de e-mail.

Para o ano de 2025, foram informadas as seguintes horas de funcionamento da ETA:

- Janeiro: 686 horas, com interrupção de 58 horas em decorrência de chuvas intensas;
- Fevereiro: 672 horas;
- Março: 744 horas;
- Abril: 712 horas, com paralisação de 8 horas em decorrência de fortes chuvas;
- Maio: 744 horas;
- Junho: 720 horas;
- Julho: 744 horas;
- Agosto: 744 horas;
- Setembro: 710 horas;
- Outubro: 736 horas, com paralisação de 8 horas devido às fortes chuvas, sendo 4 horas no dia 30 e 4 horas no dia 31, das 20h às 24h;
- Novembro: 720 horas;
- Dezembro: 728 horas, com paralisação de 16 horas em decorrência de fortes chuvas.

Considerando a frequência de uma análise a cada 2 horas de funcionamento da ETA, verifica-se que o número de análises realizadas nos meses apontados corresponde ao quantitativo mínimo calculado com base nas horas efetivas de funcionamento:

Mês	Horas de funcionamento	Nº mínimo de análises	Nº de análises realizadas
Janeiro	686 h	343	343
Fevereiro	672 h	336	336
Abril	712 h	356	356
Junho	720 h	360	360
Setembro	710 h	355	355
Outubro	736 h	368	368
Dezembro	728 h	364	364

Apontamento da ARIS: No mês de abril, foram registrados resultados fora dos valores de referência para o parâmetro cor aparente, evidenciando não conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido.

No mês de abril, foram registrados resultados pontuais acima do valor de referência estabelecido para o parâmetro **cor aparente**, correspondentes a **apenas 2 análises** realizadas no período. Ressalta-se que se tratou de uma ocorrência pontual, tendo sido a não conformidade **avaliada e corrigida pelo Responsável Técnico (RT)** tão logo identificada, com posterior acompanhamento do parâmetro para verificação da eficácia das medidas adotadas.

Apontamento da ARIS: Não foram apresentados laudos laboratoriais contendo os resultados das análises dos parâmetros turbidez, cloro residual, cor aparente, pH e coliformes totais no mês de junho, o que impossibilita a verificação da conformidade da água distribuída quanto ao atendimento aos padrões de potabilidade no período avaliado.

Em atendimento ao apontamento, esclarece-se que os relatórios e laudos analíticos referentes ao mês de junho de 2025 foram devidamente encaminhados à ARIS por e-mail, intitulado “**Relatório Mensal (junho/2025) e Semestral (1º semestre/2025)**”, contendo os resultados das análises realizadas para os parâmetros **turbidez, cloro residual livre, cor aparente, pH e coliformes totais**, bem como as demais informações necessárias à avaliação da conformidade da água distribuída no período.

Ressalta-se que os documentos e informações mencionados no apontamento **já haviam sido apresentados e encaminhados anteriormente**. Contudo, visando facilitar

a conferência e assegurar a disponibilidade dos documentos para análise, **os relatórios e laudos laboratoriais referentes ao mês de junho de 2025 estão sendo novamente encaminhados em anexo.**

Diante do exposto, considerando que os documentos e resultados das análises referentes ao período já foram apresentados, **solicita-se, respeitosamente, a reavaliação do apontamento após a conferência dos documentos ora reapresentados.**

4.3.3. Distrito Maracujá

Apontamento da ARIS: Verifica-se que não foi realizado análises dos parâmetros turbidez, cloro residual, cor aparente e pH no mês de junho.

Em atendimento ao apontamento, esclarece-se que os relatórios e laudos analíticos referentes ao mês de junho de 2025 foram devidamente encaminhados à ARIS por e-mail, intitulado “**Relatório Mensal (junho/2025) e Semestral (1º semestre/2025)**”, contendo os resultados das análises realizadas no **distrito de Maracujá** para os parâmetros **turbidez, cloro residual, cor aparente e pH**, bem como as demais informações necessárias à avaliação da conformidade da água distribuída no período.

Ressalta-se que os documentos e informações mencionados no apontamento **já haviam sido apresentados e encaminhados anteriormente**. Contudo, visando facilitar a conferência e assegurar a disponibilidade dos documentos para análise, **os relatórios e laudos laboratoriais referentes ao mês de junho de 2025, incluindo aqueles relativos ao distrito de Maracujá, estão sendo novamente encaminhados em anexo.**

Diante do exposto, considerando que os documentos e resultados das análises referentes ao período já foram apresentados, **solicita-se, respeitosamente, a reavaliação do apontamento após a conferência dos documentos ora reapresentados.**

4.3.4. Distrito Palmeiras de Fora

Apontamento da ARIS: Verifica-se que não foi realizado análises dos parâmetros turbidez, cloro residual, cor aparente e pH no mês de junho.

Em atendimento ao apontamento, esclarece-se que os relatórios e laudos analíticos referentes ao mês de junho de 2025 foram devidamente encaminhados à ARIS por e-mail, intitulado “**Relatório Mensal (junho/2025) e Semestral (1º semestre/2025)**”, contendo os resultados das análises realizadas no **distrito de Palmeiras de Fora** para os parâmetros **turbidez, cloro residual, cor aparente e pH**, bem como as demais informações necessárias à avaliação da conformidade da água distribuída no período.

Ressalta-se que os documentos e informações mencionados no apontamento **já haviam sido apresentados e encaminhados anteriormente**. Contudo, visando facilitar a conferência e assegurar a disponibilidade dos documentos para análise, **os relatórios e laudos laboratoriais referentes ao mês de junho de 2025, incluindo aqueles relativos ao distrito de Palmeiras de Fora, estão sendo novamente encaminhados em anexo**.

Diante do exposto, considerando que os documentos e resultados das análises referentes ao período já foram apresentados, **solicita-se, respeitosamente, a reavaliação do apontamento após a conferência dos documentos ora reapresentados**.

4.4. Sistema de Distribuição

4.4.1. Sede

Apontamento da ARIS: No mês de junho não foram apresentados laudos laboratoriais contendo os resultados das análises dos parâmetros turbidez, cloro residual, cor aparente, coliformes totais e *E.coli*, o que impossibilita a verificação da conformidade da água distribuída quanto ao atendimento aos padrões de potabilidade no período avaliado.

Em atendimento ao apontamento, esclarece-se que os relatórios e laudos analíticos referentes ao mês de junho de 2025 foram devidamente encaminhados à ARIS por e-mail, intitulado **“Relatório Mensal (junho/2025) e Semestral (1º semestre/2025)”**, contendo os resultados das análises realizadas na **rede de distribuição da sede (ETA)** para os parâmetros **turbidez, cloro residual livre, cor aparente, coliformes totais e *E. coli***, bem como as demais informações necessárias à avaliação da conformidade da água distribuída no período.

Ressalta-se que os documentos e informações mencionados no apontamento **já haviam sido apresentados e encaminhados anteriormente**. Contudo, visando facilitar a conferência e assegurar a disponibilidade dos documentos para análise, **os relatórios e laudos laboratoriais referentes ao mês de junho de 2025, incluindo aqueles relativos à rede de distribuição da sede, estão sendo novamente encaminhados em anexo**.

Diante do exposto, considerando que os documentos e resultados das análises referentes ao período já foram apresentados, **solicita-se, respeitosamente, a reavaliação do apontamento após a conferência dos documentos ora reapresentados**.

4.4.2. Distrito Boa Cama

Apontamento da ARIS: Verifica-se que não foi realizado número suficiente de análises dos parâmetros turbidez, cloro residual e cor aparente, nos meses de fevereiro, março, maio, junho, agosto e novembro.

Em relação ao apontamento referente ao número de análises dos parâmetros **turbidez, cloro residual e cor aparente no Distrito de Boa Cama**, nos meses de fevereiro, março, maio, junho, agosto e novembro, esclarece-se que a frequência adotada no período decorreu de uma **interpretação equivocada quanto ao critério de frequência das análises**.

À época, havia o entendimento de que deveria ser realizada **uma análise por semana**, de modo que, nos meses com quatro semanas, eram realizadas quatro análises, enquanto nos meses com cinco semanas eram realizadas cinco análises. **Ressalta-se que essa interpretação também se encontra registrada na própria Tabela 23 do Plano de Amostragem de 2025**, na qual foi estabelecida, à época de sua elaboração, a frequência de uma análise semanal para esses parâmetros, refletindo o entendimento então adotado pela equipe responsável pelo monitoramento.

Após o recebimento do **primeiro relatório trimestral de 2026 da ARIS**, no qual foi apontada a necessidade de adequação da frequência, a equipe tomou conhecimento do critério correto e realizou os devidos ajustes no procedimento de monitoramento do **Distrito de Boa Cama**.

Desde então, as análises dos parâmetros **turbidez, cloro residual e cor aparente** no Distrito de Boa Cama passaram a ser realizadas **na frequência adequada, com a execução de 5 análises mensais**, conforme orientação recebida, mantendo-se o acompanhamento sistemático dos parâmetros.

Lamentamos o ocorrido e **pedimos desculpas pela inconsistência verificada no período**, ressaltando que, tão logo a necessidade de adequação foi identificada, foram adotadas as medidas necessárias para sua correção, passando o monitoramento do Distrito de Boa Cama a ser realizado de acordo com a frequência estabelecida.

4.4.3. Distrito Maracujá

Apontamento da ARIS: Verifica-se que não foi realizado número suficiente de análises dos parâmetros turbidez, cloro residual e cor aparente, nos meses de fevereiro, março, maio, junho, agosto e novembro.

Em relação ao apontamento referente ao número de análises dos parâmetros **turbidez, cloro residual e cor aparente no Distrito de Maracujá**, nos meses de fevereiro, março, maio, junho, agosto e novembro, esclarece-se que a frequência adotada no período decorreu de uma **interpretação equivocada quanto ao critério de frequência das análises**.

À época, havia o entendimento de que deveria ser realizada **uma análise por semana**, de modo que, nos meses com quatro semanas, eram realizadas quatro análises, enquanto nos meses com cinco semanas eram realizadas cinco análises. **Ressalta-se que essa interpretação também se encontra registrada na própria Tabela 23 do Plano de Amostragem de 2025**, na qual foi estabelecida, à época de sua elaboração, a frequência de uma análise semanal para esses parâmetros, refletindo o entendimento então adotado pela equipe responsável pelo monitoramento.

Após o recebimento do **primeiro relatório trimestral de 2026 da ARIS**, no qual foi apontada a necessidade de adequação da frequência, a equipe tomou conhecimento do critério correto e realizou os devidos ajustes no procedimento de monitoramento do **Distrito de Maracujá**.

Desde então, as análises dos parâmetros **turbidez, cloro residual e cor aparente** no Distrito de Maracujá passaram a ser realizadas **na frequência adequada, com a execução de 5 análises mensais**, conforme orientação recebida, mantendo-se o acompanhamento sistemático dos parâmetros.

Lamentamos o ocorrido e **pedimos desculpas pela inconsistência verificada no período**, ressaltando que, tão logo a necessidade de adequação foi identificada, foram adotadas as medidas necessárias para sua correção, passando o monitoramento do Distrito de Maracujá a ser realizado de acordo com a frequência estabelecida.

Apontamento da ARIS: Na Tabela 21 – Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição – Maracujá consta que não foram realizadas análises de cloro residual livre no sistema de distribuição do distrito no mês de abril de 2025.

Em relação ao apontamento referente à ausência de análises de **cloro residual livre** no sistema de distribuição do **Distrito de Maracujá**, no mês de abril de 2025 (**Tabela 21**), esclarece-se que **foram realizadas 5 análises do referido parâmetro no período**.

Os resultados encontram-se registrados no documento **“08- Controle Mensal – SAA 2025 Abril 2025 – Maracujá”**, que foi encaminhado à ARIS por meio do e-mail intitulado **“Relatório de análise de água Prefeitura Municipal de Acaiaca-MG – Abril 2025”**.

Para facilitar a conferência e comprovar as informações apresentadas, **o referido relatório está sendo novamente encaminhado em anexo.**

Diante do exposto, considerando que as cinco análises de cloro residual livre foram efetivamente realizadas e que seus resultados já haviam sido encaminhados anteriormente, **solicita-se, respeitosamente, a reavaliação do apontamento após a conferência do documento ora reapresentado.**

4.4.4. Distrito Palmeiras de Fora

Apontamento da ARIS: Verifica-se que não foi realizado número suficiente de análises dos parâmetros turbidez, cloro residual e cor aparente, nos meses de fevereiro, março, maio, junho, agosto e novembro.

Em relação ao apontamento referente ao número de análises dos parâmetros **turbidez, cloro residual e cor aparente no Distrito de Palmeiras de Fora**, nos meses de fevereiro, março, maio, junho, agosto e novembro, esclarece-se que a frequência adotada no período decorreu de uma **interpretação equivocada quanto ao critério de frequência das análises.**

À época, havia o entendimento de que deveria ser realizada **uma análise por semana**, de modo que, nos meses com quatro semanas, eram realizadas quatro análises, enquanto nos meses com cinco semanas eram realizadas cinco análises. **Ressalta-se que essa interpretação também se encontra registrada na própria Tabela 23 do Plano de Amostragem de 2025**, na qual foi estabelecida, à época de sua elaboração, a frequência de uma análise semanal para esses parâmetros, refletindo o entendimento então adotado pela equipe responsável pelo monitoramento.

Após o recebimento do **primeiro relatório trimestral de 2026 da ARIS**, no qual foi apontada a necessidade de adequação da frequência, a equipe tomou conhecimento do critério correto e realizou os devidos ajustes no procedimento de monitoramento do **Distrito de Palmeiras de Fora.**

Desde então, as análises dos parâmetros **turbidez, cloro residual e cor aparente** no Distrito de Palmeiras de Fora passaram a ser realizadas **na frequência adequada, com**

a execução de 5 análises mensais, conforme orientação recebida, mantendo-se o acompanhamento sistemático dos parâmetros.

Lamentamos o ocorrido e **pedimos desculpas pela inconsistência verificada no período**, ressaltando que, tão logo a necessidade de adequação foi identificada, foram adotadas as medidas necessárias para sua correção, passando o monitoramento do Distrito de Palmeiras de Fora a ser realizado de acordo com a frequência estabelecida.

5. ANÁLISES ANUAIS

5.1. Sede

Apontamento da ARIS: Não foram apresentados os laudos das análises de parâmetros orgânicos, inorgânicos, agrotóxicos e do padrão organoléptico de potabilidade NA ETAPA DE DISTRIBUIÇÃO, relativos aos parâmetros que foram detectados na saída do tratamento, conforme critérios estabelecidos na Portaria GM/MS nº 888/2021, impossibilitando a verificação da conformidade da água distribuída quanto a esses parâmetros.

Em atendimento ao apontamento referente à ausência de laudos de análises de determinados parâmetros na etapa de distribuição, a Prefeitura Municipal de Acaiaca esclarece que o monitoramento desses parâmetros foi estabelecido no **Plano de Amostragem 2025**, elaborado em conformidade com os critérios definidos pela **Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021**.

Conforme os critérios estabelecidos no **Anexo 13 da Portaria GM/MS nº 888/2021**, os parâmetros em questão **possuem monitoramento na saída do tratamento com frequência semestral. Para o sistema de distribuição, a realização do monitoramento está condicionada ao resultado obtido na saída do tratamento.**

Nesse sentido, a **Nota 9 do Anexo 13** estabelece que, quando o parâmetro for detectado na saída do tratamento, deverá ser realizado monitoramento com frequência trimestral, tanto na saída do tratamento quanto no sistema de distribuição.

Dessa forma, o monitoramento desses parâmetros na rede de distribuição **não constitui uma análise de rotina a ser realizada independentemente do resultado obtido na saída do tratamento**. Trata-se de um monitoramento condicionado à detecção do respectivo parâmetro na saída do tratamento, conforme critério estabelecido pela própria Portaria.

Essa sistemática foi expressamente incorporada ao **Plano de Amostragem 2025 da Prefeitura Municipal de Acaiaca**. Nas Tabelas 2, 3 e 4, referentes, respectivamente, às substâncias químicas inorgânicas, substâncias químicas orgânicas e agrotóxicos e metabólitos, foi estabelecida a seguinte condição:

“Quando o parâmetro for detectado na saída do tratamento, deve-se monitorar com frequência trimestral na saída do tratamento e no sistema de distribuição.”

Assim, o Plano de Amostragem estabeleceu previamente que a realização das análises desses parâmetros na rede de distribuição seria **desencadeada somente a partir da detecção do respectivo parâmetro na saída do tratamento**, em consonância com o critério estabelecido no Anexo 13 da Portaria GM/MS nº 888/2021.

Portanto, para os parâmetros abrangidos por essa condição, a ausência de resultados analíticos na etapa de distribuição **não caracteriza ausência de previsão ou de execução do Plano de Amostragem**, mas decorre da não configuração da condição estabelecida para o desencadeamento do monitoramento trimestral na rede de distribuição.

Ressalta-se, ainda, que o Plano de Amostragem adotado pelo Município contempla expressamente essa sistemática de monitoramento condicionado, assegurando que, **havendo detecção de determinado parâmetro na saída do tratamento, o monitoramento trimestral seja estendido à saída do tratamento e ao sistema de distribuição**, conforme estabelecido pela legislação vigente.

Diante do exposto, solicita-se que o apontamento seja reavaliado, considerando que a ausência de laudos dos referidos parâmetros na rede de distribuição está relacionada à aplicação do critério de monitoramento condicionado previsto na Portaria GM/MS nº 888/2021 e expressamente incorporado ao Plano de Amostragem 2025 do Município de Acaiaca.

Apontamento da ARIS: Na Tabela 24 a ARIS aponta 2 análises de DQO fora do VR.

Conforme pode ser observado nos recortes dos laudos analíticos emitidos pelo CISAB, inseridos no relatório e encaminhados à ARIS, foram realizadas quatro análises do parâmetro DQO, sendo duas referentes à captação superficial do manancial Macaquinho e duas referentes à captação superficial de Ana Leite.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

- Captação Macaquinho: DQO < LOQ e DQO = 3,21 mg/L;
- Captação Ana Leite: DQO < LOQ e DQO = 11,88 mg/L.

Para o método analítico utilizado, foram informados Limite de Detecção (LOD) = 2,23 mg/L e Limite de Quantificação (LOQ) = 10,00 mg/L.

Ressalta-se que LOD e LOQ são parâmetros relacionados ao desempenho e à sensibilidade do método analítico, não constituindo valores de referência ou limites de qualidade da água. O LOD corresponde à menor concentração que pode ser detectada pelo método, enquanto o LOQ corresponde à menor concentração que pode ser quantificada com confiabilidade pelo método.

Dessa forma, o fato de o resultado de 11,88 mg/L ser superior ao LOQ de 10,00 mg/L não significa que o resultado esteja acima de um Valor de Referência (VR). Da mesma forma, o resultado de 3,21 mg/L, embora superior ao LOD de 2,23 mg/L, não caracteriza extrapolação de limite de qualidade, uma vez que o LOD representa apenas a capacidade de detecção do método analítico.

Cabe esclarecer, ainda, que a Portaria GM/MS nº 888/2021 prevê o monitoramento de parâmetros relacionados à qualidade da água bruta dos mananciais utilizados para abastecimento público, incluindo a DQO em determinadas situações, para fins de avaliação e gestão preventiva da qualidade da água, mas não estabelece Valor Máximo Permitido (VMP) ou Valor de Referência (VR) de DQO para a água bruta de mananciais superficiais.

Assim, os resultados de DQO apresentados nos laudos correspondem ao monitoramento e à caracterização da qualidade da água bruta dos respectivos mananciais, não devendo os valores de LOD ou LOQ ser interpretados como limites de qualidade ou como valores de referência para fins de classificação de conformidade.

Nesse sentido, os resultados de 3,21 mg/L e 11,88 mg/L não devem ser classificados como “fora do VR” exclusivamente por serem superiores, respectivamente, ao LOD e ao LOQ informados no laudo, pois esses parâmetros não estabelecem padrões de qualidade da água. Para que um resultado seja considerado acima de um VR, é necessário que exista um valor de referência aplicável ao parâmetro e à etapa de monitoramento em questão.

Ressalta-se que as quatro análises de DQO foram efetivamente realizadas nas captações superficiais Macaquinho e Ana Leite, conforme demonstrado pelos laudos analíticos encaminhados, estando o parâmetro devidamente contemplado no monitoramento da qualidade da água bruta dos mananciais utilizados para abastecimento público.

Diante do exposto, esclarece-se que não houve ausência de monitoramento do parâmetro DQO, tendo sido realizadas quatro análises nos pontos de captação superficial. Solicita-se, assim, que os resultados sejam reavaliados à luz da finalidade do monitoramento e dos parâmetros analíticos do método (LOD e LOQ), considerando, principalmente, que não há VMP ou VR de DQO estabelecido pela Portaria GM/MS nº 888/2021 para a água bruta, não sendo tecnicamente adequado classificar os resultados como “fora do VR” com base nos valores de LOD ou LOQ apresentados nos laudos.

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 3938/25							
Ponto de coleta: Macaquinho (11)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 11/05/2025 Hora: 11h 20min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Outro					
Chuvvas Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros in loco)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,0 Turbidez: 2,22 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 20,7 uH							
Data da entrada no laboratório: 12/05/2025							
Hora da entrada no laboratório: 09h 56min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	< LoQ	----	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	02/06/2025
OD	8,5	> 5,0	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	12/05/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0212	0,03	0,0033	0,0109	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	04/06/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	13/05/2025

Dados da Amostra			
Identificação da amostra: 5404/25			
Ponto de coleta: Macaquinho (11)			
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau			
Data da Coleta: 05/10/2025		Hora: 10h 02min	
Tipo de amostra:	☒ Bruta superficial	☐ Bruta subterrânea	
	☐ Tratada - superficial	☐ Clorada	☐ Fluoretada
	☐ Tratada - subterrânea	☐ Clorada	☐ Fluoretada
	☐ Outro		

4

Rua José dos Santos, 275 - Centro,
CEP 36570-135 - Viçosa - MG,



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS
www.cisab.com.br / (31) 3891-5636

Chuvvas Últimas 24 horas:	☐ Sim	☒ Não
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)		
Temperatura da amostra: ---	Temperatura ambiente: ---	
pH: 7,2	Turbidez: 10,8 NTU	Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 27,0 uH
Data da entrada no laboratório: 06/10/2025		
Hora da entrada no laboratório: 18h 13min		
Resultados		
Padrão Bacteriológico		
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾
DQO	3,21	---
DBO	0,19	5
OD	8,84	> 5,0
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021		
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾
Fósforo Total	0,0235	0,03
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 5403/25							
Ponto de coleta: Ana Leite (10)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 05/10/2025 Hora: 10h 20min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Outro					
Chuvvas Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,2 Turbidez: 2,47 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 18,3 uH							
Data da entrada no laboratório: 06/10/2025							
Hora da entrada no laboratório: 18h 13min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	11,88	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	04/11/2025
DBO	0,13	5	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5210 B	08/10/2025
OD	7,13	> 5,0	0,1	0,9	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	07/10/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0310	0,03	0,0024	0,0079	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	10/11/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	03/11/2025

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 3937/25							
Ponto de coleta: Ana Leite (10)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 11/05/2025 Hora: 11h 40min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Outro					
Chuvvas Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,1 Turbidez: 5,81 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 52,3 uH							
Data da entrada no laboratório: 12/05/2025							
Hora da entrada no laboratório: 09h 56min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	< LoQ	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	02/06/2025
OD	9,9	> 5,0	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	12/05/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	< LoD	0,03	0,0033	0,0109	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	04/06/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	0,563	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	13/05/2025

Apontamento da ARIS: Na Tabela 24 a ARIS aponta 4 análises de OD fora do VR.

Com relação ao parâmetro **Oxigênio Dissolvido (OD)**, o critério de referência adotado estabelece que o valor deve ser **superior a 5,0 mg/L (OD > 5,0 mg/L)**.

Conforme pode ser observado nos recortes dos laudos analíticos das captações superficiais, emitidos pelo CISAB e encaminhados à ARIS, foram realizadas quatro análises de Oxigênio Dissolvido, sendo duas referentes à captação superficial do **Macaquinho** e duas referentes à captação superficial de **Ana Leite**.

Os resultados obtidos foram:

- **Captação Macaquinho:** 8,5 mg/L e 8,84 mg/L;
- **Captação Ana Leite:** 9,9 mg/L e 7,13 mg/L.

Verifica-se, portanto, que **todos os quatro resultados se encontram superiores a 5,0 mg/L**, atendendo ao critério estabelecido para o parâmetro Oxigênio Dissolvido.

Dessa forma, **não há resultado de Oxigênio Dissolvido abaixo do valor de referência**, estando os quatro resultados apresentados nos laudos em conformidade com o critério adotado.

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 3938/25							
Ponto de coleta: Macaquinho (11)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 11/05/2025 Hora: 11h 20min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Outro					
Chuvvas Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: ---				Temperatura ambiente: ---			
pH: 7,0		Turbidez: 2,22 NTU		Cloro Residual Livre: ---		Fluoreto: --- Cor: 20,7 uH	
Data da entrada no laboratório: 12/05/2025							
Hora da entrada no laboratório: 09h 56min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	< LoQ	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	02/06/2025
OD	8,5	> 5,0	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O.G	12/05/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0212	0,03	0,0033	0,0109	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P.C	04/06/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< 1 nO	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	13/05/2025

Dados da Amostra			
Identificação da amostra: 5404/25			
Ponto de coleta: Macaquinho (11)			
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau			
Data da Coleta: 05/10/2025		Hora: 10h 02min	
Tipo de amostra:	☒ Bruta superficial	☐ Bruta subterrânea	
	☐ Tratada - superficial	☐ Clorada	☐ Fluoretada
	☐ Tratada - subterrânea	☐ Clorada	☐ Fluoretada
	☐ Outro		

4

Rua José dos Santos, 275 - Centro,
CEP 36570-135 - Viçosa - MG,



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS
www.cisab.com.br / (31) 3891-5636

Chuvvas Últimas 24 horas:	☐ Sim	☒ Não
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)		
Temperatura da amostra: ---	Temperatura ambiente: ---	
pH: 7,2	Turbidez: 10,8 NTU	Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 27,0 uH
Data da entrada no laboratório: 06/10/2025		
Hora da entrada no laboratório: 18h 13min		
Resultados		
Padrão Bacteriológico		
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾
DQO	3,21	---
DBO	0,19	5
OD	8,84	> 5,0
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021		
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾
Fósforo Total	0,0235	0,03
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 5403/25							
Ponto de coleta: Ana Leite (10)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 05/10/2025 Hora: 10h 20min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Outro					
Chuvvas Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,2 Turbidez: 2,47 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 18,3 uH							
Data da entrada no laboratório: 06/10/2025							
Hora da entrada no laboratório: 18h 13min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	11,88	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	04/11/2025
DBO	0,13	5	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5210 B	08/10/2025
OD	7,13	> 5,0	0,1	0,9	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	07/10/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0310	0,03	0,0024	0,0079	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	10/11/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	03/11/2025

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 3937/25							
Ponto de coleta: Ana Leite (10)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 11/05/2025 Hora: 11h 40min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Outro					
Chuvvas Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,1 Turbidez: 5,81 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 52,3 uH							
Data da entrada no laboratório: 12/05/2025							
Hora da entrada no laboratório: 09h 56min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	< LoQ	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	02/06/2025
OD	9,9	> 5,0	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	12/05/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	< LoD	0,03	0,0033	0,0109	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	04/06/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	0,563	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	13/05/2025

Apontamento da ARIS: Na Tabela 24 a ARIS aponta 1 análise de Bário na água bruta superficial e 1 análise de Bário na saída do tratamento fora do VR.

Em relação ao parâmetro **Bário**, reconhece-se que houve detecção nas análises realizadas, porém em concentração muito baixa. Na água bruta superficial da captação **Ana Leite**, o resultado foi **inferior ao limite de quantificação do método (< 0,006 mg/L)**. Na saída do tratamento, foi obtida concentração de **0,0027 mg/L**, valor **muito inferior ao Valor Máximo Permitido (VMP) de 0,7 mg/L** estabelecido para o parâmetro.

O Município tem ciência de que, diante da detecção do parâmetro na saída do tratamento, deveria ter sido realizado o **monitoramento trimestral na saída do tratamento e na rede de distribuição**. Entretanto, essas análises não foram realizadas no período avaliado, em razão de limitações financeiras.

Como medida corretiva, o Município está se programando para viabilizar a realização do **monitoramento trimestral dos parâmetros detectados nas análises semestrais da saída do tratamento**, contemplando a saída do tratamento e a rede de distribuição, de forma a atender aos requisitos de monitoramento estabelecidos na legislação vigente.

Apontamento da ARIS: Na Tabela 24 a ARIS aponta 2 análises de Fósforo Total fora do VR.

Com relação ao parâmetro Fósforo Total, a ARIS aponta, na Tabela 24, dois resultados considerados fora do Valor de Referência (VR).

Conforme pode ser observado nos recortes dos laudos analíticos das captações superficiais, emitidos pelo CISAB e encaminhados à ARIS por e-mail, foram realizadas quatro análises de Fósforo Total, sendo duas referentes à captação superficial do Macaquinho e duas referentes à captação superficial de Ana Leite.

Os resultados obtidos foram:

- Captação Macaquinho: 0,0212 mg/L e 0,0235 mg/L;
- Captação Ana Leite: <LOD e 0,0310 mg/L.

Verifica-se, portanto, que os dois resultados obtidos na captação do Macaquinho encontram-se abaixo do valor de referência de 0,030 mg/L, enquanto, na captação Ana Leite, um resultado foi inferior ao limite de detecção do método analítico (<LOD) e o outro apresentou concentração de 0,0310 mg/L.

Inicialmente, é importante esclarecer que a Portaria GM/MS nº 888/2021 não estabelece Valor Máximo Permitido (VMP) para Fósforo Total na água bruta. Dessa forma, os resultados obtidos nas captações superficiais não constituem, por si só, descumprimento do padrão de potabilidade estabelecido pela referida Portaria.

Para fins de avaliação da qualidade da água do manancial, os laudos laboratoriais adotam como referência a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 08/2022, que estabelece valores de referência para parâmetros de qualidade das águas superficiais. Conforme indicado no próprio laudo, para o parâmetro Fósforo Total foi considerado o valor de 0,030 mg/L para ambientes lênticos.

Nesse contexto, o resultado de 0,0310 mg/L, obtido na captação Ana Leite, apresenta-se apenas 0,0010 mg/L acima do valor de referência de 0,030 mg/L, correspondendo a uma diferença aproximada de 3,3%. Embora o resultado esteja acima do valor de referência ambiental adotado no laudo, trata-se de uma ocorrência pontual que deve ser interpretada em conjunto com o histórico de monitoramento do manancial, e não de forma isolada.

Ressalta-se que não foi observada recorrência dessa concentração na captação Ana Leite. Os demais resultados disponíveis não evidenciaram a manutenção de concentrações superiores ao valor de referência adotado, e os resultados obtidos no monitoramento realizado no primeiro semestre de 2026 também se apresentaram conformes, não indicando, até o momento, tendência persistente de elevação desse parâmetro no manancial.

Além disso, a avaliação conjunta dos parâmetros monitorados relacionados à qualidade da água bruta — Fósforo Total, DQO, DBO, Oxigênio Dissolvido (OD), Nitrogênio Amoniacal, Nitrato, Nitrito e Clorofila-a — não evidencia, até o momento, um conjunto de alterações que indique a ocorrência de processo de eutrofização ou de forte aporte de matéria orgânica no manancial. Dessa forma, o resultado pontual de Fósforo Total observado em Ana Leite deve ser interpretado em conjunto com os demais indicadores de qualidade da água e com o histórico de monitoramento, não sendo recomendável sua análise de forma isolada.

O resultado de 0,0310 mg/L não foi desconsiderado, permanecendo sob acompanhamento nos monitoramentos subsequentes, com o objetivo de verificar seu comportamento ao longo do tempo e identificar eventual tendência de alteração da qualidade da água bruta. O acompanhamento sistemático permite, caso sejam observadas

ocorrências recorrentes ou elevação das concentrações, a avaliação da necessidade de adoção de medidas de controle adicionais.

Cabe destacar, ainda, que os resultados mencionados correspondem à água bruta das captações superficiais, ou seja, à água anteriormente à etapa de tratamento. A água captada em Ana Leite é posteriormente encaminhada à Estação de Tratamento de Água (ETA), onde passa pelo processo de tratamento antes de ser disponibilizada para consumo humano. Dessa forma, o resultado pontual observado na água bruta não representa, por si só, comprometimento da qualidade da água distribuída à população, devendo a avaliação da potabilidade ser realizada com base nos parâmetros e respectivos padrões aplicáveis à água tratada e distribuída.

Diante do exposto, entende-se que o resultado de 0,0310 mg/L deve ser analisado no contexto da qualidade do manancial e do histórico de monitoramento, considerando seu caráter pontual, a pequena diferença em relação ao valor de referência ambiental adotado e a ausência de evidências de recorrência nas análises subsequentes.

Assim, solicita-se que a avaliação constante da Tabela 24 seja revista, considerando que a Portaria GM/MS nº 888/2021 não estabelece VMP para Fósforo Total na água bruta, que o valor de 0,030 mg/L utilizado para a comparação decorre do critério ambiental adotado para avaliação da água superficial, e que o resultado de 0,0310 mg/L correspondeu a uma ocorrência pontual na água bruta da captação Ana Leite, sem caracterizar, por si só, descumprimento do padrão de potabilidade estabelecido pela Portaria GM/MS nº 888/2021. O parâmetro permanece sendo acompanhado nos monitoramentos subsequentes.

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 3938/25							
Ponto de coleta: Macaquinho (11)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 11/05/2025 Hora: 11h 20min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Outro					
Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,0 Turbidez: 2,22 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 20,7 uH							
Data da entrada no laboratório: 12/05/2025							
Hora da entrada no laboratório: 09h 56min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	< LoQ	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	02/06/2025
OD	8,5	> 5,0	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	12/05/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0212	0,03	0,0033	0,0109	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	04/06/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	13/05/2025

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 5404/25							
Ponto de coleta: Macaquinho (11)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 05/10/2025 Hora: 10h 02min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Outro					

4

📍 Rua José dos Santos, 275 - Centro,
CEP 36570-135 - Viçosa - MG,



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
 DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS
www.cisab.com.br / (31) 3891-5636

Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,2 Turbidez: 10,8 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 27,0 uH							
Data da entrada no laboratório: 06/10/2025							
Hora da entrada no laboratório: 18h 13min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	3,21	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	04/11/2025
DBO	0,19	5	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5210 B	08/10/2025
OD	8,84	> 5,0	0,1	0,9	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	07/10/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0235	0,03	0,0024	0,0079	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	10/11/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	03/11/2025

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 5403/25							
Ponto de coleta: Ana Leite (10)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 05/10/2025 Hora: 10h 20min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Outro					
Chuvvas Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,2 Turbidez: 2,47 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 18,3 uH							
Data da entrada no laboratório: 06/10/2025							
Hora da entrada no laboratório: 18h 13min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	11,88	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	04/11/2025
DBO	0,13	5	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5210 B	08/10/2025
OD	7,13	> 5,0	0,1	0,9	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	07/10/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0310	0,03	0,0024	0,0079	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	10/11/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	03/11/2025

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 3937/25							
Ponto de coleta: Ana Leite (10)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 11/05/2025 Hora: 11h 40min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Outro					
Chuvvas Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,1 Turbidez: 5,81 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 52,3 uH							
Data da entrada no laboratório: 12/05/2025							
Hora da entrada no laboratório: 09h 56min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	< LoQ	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	02/06/2025
OD	9,9	> 5,0	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	12/05/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	< LoD	0,03	0,0033	0,0109	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	04/06/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	0,563	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	13/05/2025

Apontamento da ARIS: Na Tabela 24 a ARIS aponta 1 análise de Nitrogênio Amoniacal Total fora do VR.

Com relação ao parâmetro **Nitrogênio Amoniacal Total**, a ARIS aponta, na Tabela 24, uma análise considerada fora do Valor de Referência (VR).

Conforme pode ser observado nos recortes dos laudos analíticos das captações superficiais, emitidos pelo CISAB e encaminhados à ARIS por e-mail, foram realizadas quatro análises de Nitrogênio Amoniacal Total, sendo duas referentes à captação superficial do **Macaquinho** e duas referentes à captação superficial de **Ana Leite**.

Os resultados obtidos foram:

- **Captação Macaquinho:** <LOQ e <LOQ;
- **Captação Ana Leite:** 0,563 mg/L e <LOQ.

Conforme apresentado no próprio laudo analítico emitido pelo CISAB, o **Valor Máximo Permitido (VMP) para Nitrogênio Amoniacal Total é de 3,7 mg/L**. Verifica-se, portanto, que **nenhum dos quatro resultados apresentou valor superior ao VMP de 3,7 mg/L**. Os dois resultados referentes à captação do Macaquinho e um dos resultados da captação de Ana Leite apresentaram concentração **inferior ao limite de quantificação (<LOQ)**. O único resultado quantificado, referente à captação de Ana Leite, foi de **0,563 mg/L**, valor significativamente inferior ao VMP de 3,7 mg/L.

Dessa forma, conforme demonstrado nos laudos analíticos encaminhados, **não há resultado de Nitrogênio Amoniacal Total acima do VMP de 3,7 mg/L**.

Assim, solicita-se a **reavaliação do apontamento constante da Tabela 24**, uma vez que os resultados apresentados nos laudos do CISAB encontram-se em conformidade com o VMP de 3,7 mg/L indicado no próprio laudo.

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 3938/25							
Ponto de coleta: Macaquinho (11)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 11/05/2025 Hora: 11h 20min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Outro					
Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,0 Turbidez: 2,22 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 20,7 uH							
Data da entrada no laboratório: 12/05/2025							
Hora da entrada no laboratório: 09h 56min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	< LoQ	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	02/06/2025
OD	8,5	> 5,0	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	12/05/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0212	0,03	0,0033	0,0109	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	04/06/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	13/05/2025

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 5404/25							
Ponto de coleta: Macaquinho (11)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 05/10/2025 Hora: 10h 02min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Outro					

4

Rua José dos Santos, 275 - Centro,
 CEP 36570-135 - Viçosa - MG,



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
 DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS
www.cisab.com.br / (31) 3891-5636

Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,2 Turbidez: 10,8 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 27,0 uH							
Data da entrada no laboratório: 06/10/2025							
Hora da entrada no laboratório: 18h 13min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	3,21	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	04/11/2025
DBO	0,19	5	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5210 B	08/10/2025
OD	8,84	> 5,0	0,1	0,9	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	07/10/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0235	0,03	0,0024	0,0079	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	10/11/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	03/11/2025

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 5403/25							
Ponto de coleta: Ana Leite (10)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 05/10/2025 Hora: 10h 20min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Outro					
Chuvvas Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,2 Turbidez: 2,47 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 18,3 uH							
Data da entrada no laboratório: 06/10/2025							
Hora da entrada no laboratório: 18h 13min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	11,88	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	04/11/2025
DBO	0,13	5	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5210 B	08/10/2025
OD	7,13	> 5,0	0,1	0,9	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	07/10/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0310	0,03	0,0024	0,0079	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	10/11/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	03/11/2025

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 3937/25							
Ponto de coleta: Ana Leite (10)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 11/05/2025 Hora: 11h 40min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Outro					
Chuvvas Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,1 Turbidez: 5,81 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 52,3 uH							
Data da entrada no laboratório: 12/05/2025							
Hora da entrada no laboratório: 09h 56min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	< LoQ	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	02/06/2025
OD	9,9	> 5,0	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	12/05/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	< LoD	0,03	0,0033	0,0109	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	04/06/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	0,563	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	13/05/2025

Apontamento da ARIS: Na Tabela 24 a ARIS aponta que foram realizadas apenas duas análises de Cor e duas análises de Turbidez na água bruta de captação superficial, quando seriam necessárias quatro.

Em relação a esse apontamento, esclarece-se que os quantitativos apresentados na Tabela 24 não contemplam a totalidade das análises efetivamente realizadas pelo Município durante o exercício de 2025.

Inicialmente, destacam-se os laudos **analíticos semestrais** emitidos pelo CISAB, cujos recortes são apresentados a seguir. Neles, já podem ser identificadas **quatro análises de Cor e quatro análises de Turbidez, realizadas nas duas captações superficiais, Ana Leite e Macaquinho**, nos períodos contemplados pelos respectivos laudos.

Nos referidos recortes, os resultados de Cor e Turbidez foram destacados com triângulo vermelho, a fim de facilitar sua identificação e conferência.

Ressalta-se que os recortes apresentados constituem apenas uma seleção dos resultados constantes nos laudos analíticos semestrais, não representando a totalidade das análises realizadas ao longo do exercício de 2025. Dessa forma, os próprios laudos semestrais já demonstram a realização das quatro análises de Cor e das quatro análises de Turbidez previstas, evidenciando o atendimento ao quantitativo estabelecido.

Além das análises evidenciadas nos laudos semestrais, o Município realiza, como parte da rotina de monitoramento das captações superficiais, análises de *E. coli* e Clorofila-a mensalmente em cada captação. Em cada coleta de amostras de água bruta, são também realizadas análises de Cor, Turbidez e pH, conforme a rotina de monitoramento estabelecida pelo Município.

Essas informações podem ser conferidas nos dados de recebimento das amostras, especialmente nos registros dos parâmetros *in loco*, constantes dos respectivos laudos mensais emitidos pelo CISAB, os quais foram encaminhados mensalmente à ARIS.

Considerando que as análises de *E. coli* e Clorofila-a são realizadas mensalmente em cada captação superficial e que, nas mesmas coletas, são realizadas as análises de Cor e Turbidez, verifica-se que foram realizadas, no mínimo, 12 análises anuais de Cor e 12 análises anuais de Turbidez em cada captação superficial, totalizando 24 análises anuais de Cor e 24 análises anuais de Turbidez, considerando as duas captações superficiais.

Assim, os resultados apresentados nos laudos semestrais, somados aos registros das análises realizadas na rotina mensal de monitoramento, demonstram que o número de análises de Cor e Turbidez efetivamente realizadas nas captações superficiais durante

2025 foi significativamente superior ao quantitativo registrado na Tabela 24 do Relatório da ARIS.

Diante do exposto, solicita-se que os registros constantes dos laudos analíticos emitidos pelo CISAB sejam considerados na revisão do quantitativo apresentado na Tabela 24, uma vez que esses documentos demonstram a realização de análises de Cor e Turbidez nas captações superficiais em conformidade com o quantitativo estabelecido, além das demais análises realizadas ao longo do exercício de 2025.

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 3938/25							
Ponto de coleta: Macaquinho (11)							
Coletor: Cristiano Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 11/05/2025 Hora: 11h 20min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Outro					
Chuvvas Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,0		Turbidez: 2,22 NTU		Cloro Residual Livre: ---		Fluoreto: --- Cor: 20,7 uH	
Data da entrada no laboratório: 12/05/2025							
Hora da entrada no laboratório: 09h 56min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	< LoQ	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	02/06/2025
OD	8,5	> 5,0	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	12/05/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0212	0,03	0,0033	0,0109	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	04/06/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	13/05/2025

Dados da Amostra				
Identificação da amostra: 5404/25				
Ponto de coleta: Macaquinho (11)				
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau				
Data da Coleta: 05/10/2025		Hora: 10h 02min		
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada
	☐	Outro	☐	Fluoretada

4

📍 Rua José dos Santos, 275 - Centro,
 CEP 36570-135 - Viçosa - MG,



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
 DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS
www.cisab.com.br / (31) 3891-5636

Chuvras Últimas 24 horas:	☐ Sim	☒ Não					
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: ---	Temperatura ambiente: ---						
pH: 7,2	Turbidez: 10,8 NTU	Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 27,0 uH					
Data da entrada no laboratório: 06/10/2025							
Hora da entrada no laboratório: 18h 13min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	3,21	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	04/11/2025
DBO	0,19	5	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5210 B	08/10/2025
OD	8,84	> 5,0	0,1	0,9	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	07/10/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0235	0,03	0,0024	0,0079	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	10/11/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	03/11/2025

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 5403/25							
Ponto de coleta: Ana Leite (10)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 05/10/2025 Hora: 10h 20min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Outro					
Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,2 Turbidez: 2,47 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 18,3 uH							
Data da entrada no laboratório: 06/10/2025							
Hora da entrada no laboratório: 18h 13min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	11,88	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	04/11/2025
DBO	0,13	5	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5210 B	08/10/2025
OD	7,13	> 5,0	0,1	0,9	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	07/10/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	0,0310	0,03	0,0024	0,0079	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	10/11/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	< LoQ	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	03/11/2025

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 3937/25							
Ponto de coleta: Ana Leite (10)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 11/05/2025 Hora: 11h 40min							
Tipo de amostra:	☒	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☐	Tratada - superficial	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada		☐	Fluoretada
	☐	Outro					
Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,1 Turbidez: 5,81 NTU Cloro Residual Livre: --- Fluoreto: --- Cor: 52,3 uH							
Data da entrada no laboratório: 12/05/2025							
Hora da entrada no laboratório: 09h 56min							
Resultados							
Padrão Bacteriológico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
DQO	< LoQ	---	2,23	10,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 5220 D	02/06/2025
OD	9,9	> 5,0	0,961	2,0	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 O G	12/05/2025
Demais Parâmetros Conforme Portaria GM/MS nº 888/2021							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Fósforo Total	< LoD	0,03	0,0033	0,0109	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 P C	04/06/2025
Nitrogênio Amoniacal Total	0,563	3,7	0,120	0,396	mg/L	SMEWW 24ª ed. 4500 NH3 - D	13/05/2025

Apontamento da ARIS: Quanto aos resultados fora do padrão, na saída do tratamento, registraram-se concentrações acima do permitido para alumínio, cloreto, dureza total, ferro, gosto, odor, manganês e sódio.

Com relação ao apontamento da ARIS de que, na saída do tratamento, foram registradas concentrações acima dos valores permitidos para **Alumínio, Cloreto, Dureza Total, Ferro, Manganês e Sódio**, esclarece-se que, conforme os resultados apresentados nos laudos analíticos encaminhados, **não foram observadas concentrações acima dos respectivos Valores Máximos Permitidos (VMPs) para a maioria dos parâmetros mencionados.**

Na análise dos resultados constantes nos laudos, verifica-se que:

- **Alumínio:** resultados de 0,0264 mg/L e 0,0262 mg/L, frente ao VMP de 0,2 mg/L – **em conformidade;**
- **Cloreto:** resultados de 0,6 mg/L e 0,5 mg/L, frente ao VMP de 250 mg/L – **em conformidade;**
- **Dureza Total:** resultados de 14,08 mg/L e 11,62 mg/L, frente ao VMP de 300 mg/L – **em conformidade;**
- **Manganês:** resultados de 0,0064 mg/L e 0,0078 mg/L, frente ao VMP de 0,1 mg/L – **em conformidade;**
- **Sódio:** resultados de 2,4340 mg/L e 0,8112 mg/L, frente ao VMP de 200 mg/L – **em conformidade;**
- **Ferro:** na amostra 3932/25 foi obtido o resultado de 0,5218 mg/L, frente ao VMP de 0,3 mg/L, caracterizando resultado acima do VMP. Entretanto, na amostra 5402/25, o resultado foi de 0,1721 mg/L, encontrando-se **abaixo do VMP.**

Ressalta-se, ainda, que no processo de tratamento da água na ETA é utilizado **sulfato de alumínio ferroso como coagulante na etapa de coagulação/floculação.**

Dessa forma, a presença de ferro na água tratada pode estar relacionada ao próprio processo de tratamento, sendo importante considerar essa característica do produto utilizado na interpretação dos resultados analíticos. Ressalta-se, contudo, que essa informação é apresentada apenas para fins de contextualização técnica, permanecendo o resultado da amostra 3932/25 acima do VMP estabelecido para Ferro.

Dessa forma, verifica-se que, dentre os parâmetros relacionados no apontamento, **somente o Ferro apresentou resultado superior ao respectivo VMP**, especificamente na amostra 3932/25. Os demais parâmetros — Alumínio, Cloreto, Dureza Total,

Manganês e Sódio — apresentaram resultados dentro dos respectivos limites estabelecidos.

Assim, considerando os resultados efetivamente registrados nos laudos analíticos, **não procede a afirmação de que todos os parâmetros mencionados no apontamento apresentaram concentrações acima do permitido.**

Diante do exposto, solicita-se a **reavaliação do apontamento constante da Tabela 24**, considerando os resultados analíticos apresentados nos laudos do CISAB, os quais demonstram que os parâmetros Alumínio, Cloreto, Dureza Total, Manganês e Sódio encontram-se em conformidade com seus respectivos VMPs, tendo sido identificada concentração acima do VMP apenas para **Ferro, na amostra 3932/25**.

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 3932/25							
Ponto de coleta: Saída do tratamento – Sede (02)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 18/05/2025 Hora: 10h 30min							
Tipo de amostra:	☐	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☒	Tratada - superficial	☒	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Outro					
Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros in loco)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,1 Turbidez: 1,67 NTU Cloro Residual Livre: 1,04 mg/L Fluoreto: --- Cor: 11,8 uH							
Data da entrada no laboratório: 19/05/2025							
Hora da entrada no laboratório: 07h 45min							
Padrão Organoléptico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Alumínio	0,0264	0,2	0,0029	0,0097	mg/L	USEPA Method 3050B – 1996	04/06/2025
Amônia (como N)	< LoQ	1,2	0,120	0,396	mg/L	ISO 11732:2005	02/06/2025
Cloreto	0,6	250	0,032	0,105	mg/L	SMEWW, 24ª ed. 4500 Cl- C	04/06/2025
Cor Aparente	24,3	15	0,10	10,0	uH	SMEWW, 24ª ed. 2120 B	19/05/2025
1,2 diclorobenzeno ⁽⁴⁾	< LoD	0,001	0,0008	0,0009	mg/L	USEPA Method 5021 A Jul/2014	05/06/2025
1,4 diclorobenzeno ⁽⁴⁾	< LoD	0,0003	0,00001	0,00002	mg/L	USEPA Method 5021 A Jul/2014	05/06/2025
Dureza total	14,08	300	0,02	0,05	mg/L	SMEWW, 24ª ed. 2340 C	04/06/2025
Ferro	0,5218	0,3	0,0073	0,0241	mg/L	SMEWW, 24ª ed. 3500 F	04/06/2025
Manganês	0,0064	0,1	0,0009	0,0030	mg/L	SMEWW, 24ª ed. 3500 Mn B	04/06/2025
Monoclorobenzeno ⁽⁴⁾	< LoD	0,02	0,001	0,002	mg/L	USEPA Method 5021ª, Jul/2014	05/06/2025
Sódio	2,4340	200	0,0088	0,0290	mg/L	USEPA Method 3050 B – 1996	04/06/2025
Sólidos dissolvidos totais	36,33	500	----	----	mg/L	SMEWW, 24ª ed. 2540 C	19/05/2025

Dados da Amostra							
Identificação da amostra: 5402/25							
Ponto de coleta: Saída do tratamento – Sede (02)							
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau							
Data da Coleta: 05/10/2025 Hora: 09h 40min							
Tipo de amostra:	☐	Bruta superficial	☐	Bruta subterrânea			
	☒	Tratada - superficial	☒	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada	
	☐	Outro					
Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não							
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)							
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---							
pH: 7,1 Turbidez: 0,78 NTU Cloro Residual Livre: 1,67 mg/L Fluoreto: --- Cor: 9,2 uH							
Data da entrada no laboratório: 06/10/2025							
Hora da entrada no laboratório: 18h 13min							
Padrão Organoléptico							
Ensaio	Resultado	VMP ⁽¹⁾	LoD ⁽²⁾	LoQ ⁽³⁾	Unidade	Método de Referência	Data do Ensaio
Alumínio	0,0262	0,2	0,0005	0,0016	mg/L	USEPA Method 3050B – 1996	10/11/2025
Amônia (como N)	< LoD	1,2	0,120	0,396	mg/L	ISO 11732:2005	29/10/2025
Cloreto	0,5	250	0,093	0,306	mg/L	SMEWW, 24ª ed. 4500 Cl- C	16/10/2025
1,2 diclorobenzeno ⁽⁴⁾	< LoD	0,001	0,0008	0,001	mg/L	USEPA Method 5021 A Jul/2014	31/10/2025
1,4 diclorobenzeno ⁽⁴⁾	< LoD	0,0003	0,00001	0,0003	mg/L	USEPA Method 5021 A Jul/2014	31/10/2025
Dureza total	11,62	300	0,01	0,04	mg/L	SMEWW, 24ª ed. 2340 C	10/11/2025
Ferro	0,1721	0,3	0,0002	0,0007	mg/L	SMEWW, 24ª ed. 3500 F	10/11/2025
Manganês	0,0078	0,1	0,0002	0,0007	mg/L	SMEWW, 24ª ed. 3500 Mn B	10/11/2025
Monoclorobenzeno ⁽⁴⁾	< LoD	0,02	0,001	0,02	mg/L	USEPA Method 5021*, Jul/2014	31/10/2025
Sódio	0,8112	200	0,0074	0,0244	mg/L	USEPA Method 3050 B – 1996	10/11/2025
Sólidos dissolvidos totais	38,76	500	---	---	mg/L	SMEWW, 24ª ed. 2540 C	07/10/2025
Sulfato	< LoD	250	0,317	1,045	mg/L	SMEWW, 24ª ed. 4500 SO42- E	16/10/2025

Com relação ao apontamento da ARIS de que, na saída do tratamento, foram registrados valores acima do permitido para os parâmetros **Gosto e Odor**, esclarece-se que, conforme demonstrado nos **recortes dos laudos analíticos do CISAB apresentados abaixo**, os resultados obtidos para ambos os parâmetros encontram-se dentro dos limites estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888, de 04 de maio de 2021.

Nos recortes dos laudos analíticos referentes às amostras **3373/25, 4180/25, 5067/25 e 5903/25**, podem ser observados os resultados dos ensaios de **Gosto e Odor** realizados na saída do tratamento.

Para o parâmetro **Gosto**, foram obtidos os seguintes resultados:

- Amostras **3373/25, 4180/25 e 5067/25**: intensidade **2**;
- Amostra **5903/25**: intensidade **4**;
- **VMP**: intensidade **6**.

Verifica-se, portanto, que **todos os resultados de Gosto encontram-se abaixo do VMP de intensidade 6**, estando em conformidade com o padrão estabelecido.

Para o parâmetro **Odor**, foram obtidos os seguintes resultados:

- Amostras **3373/25, 5067/25 e 5903/25**: **< 2** de intensidade;
- Amostra **4180/25**: **< LOQ**, sendo o limite de quantificação igual a 2;
- **VMP**: intensidade **6**.

Da mesma forma, **todos os resultados de Odor encontram-se abaixo do VMP de intensidade 6**, não tendo sido identificado nenhum resultado superior ao limite estabelecido.

Dessa forma, conforme comprovado pelos **recortes dos laudos analíticos apresentados**, os resultados obtidos para os parâmetros **Gosto e Odor atendem aos limites estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021**.

Assim, solicita-se a **reavaliação do apontamento constante da Tabela 24**, uma vez que os resultados apresentados nos laudos demonstram que não foram registrados valores de Gosto ou Odor acima dos respectivos limites permitidos.

Dados da Amostra						
Identificação da amostra: 3373/25						
Ponto de coleta: Estação de Tratamento de Água - Sede						
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau						
Data da Coleta: 10/03/2025 Hora: 11h 20min						
Tipo de amostra:	☐	Bruta superficial				
	☒	Tratada - superficial	☒	Clorada	☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada
	☐	Outro				
Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não						
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros in loco)						
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---						
pH: 7,2 Turbidez: 0,72 NTU Cloro Residual Livre: 1,15 mg/L Fluoreto: --- Cor: 11,1 uH						
Data da entrada no laboratório: 11/03/2025						
Hora da entrada no laboratório: 07h 19min						
Resultados						
Gosto e Odor						
Ensaio	Resultado	LoQ ⁽¹⁾	Unidade	VMP ⁽²⁾	Método de Referência	Data do Laudo
Gosto	2	2	Intensidade	6	SMWW 24ª ed. 2160 B e 2170 B	05/04/2025
Odor	< 2	2	Intensidade	6		
Interpretação: A amostra analisada apresentou características de gosto e odor que ATENDEM aos padrões de potabilidade exigidos pela Portaria GM/MS nº 888 de 04 de maio de 2021.						

Dados da Amostra						
Identificação da amostra: 4180/25						
Ponto de coleta: Estação de Tratamento de Água (02) - Sede						
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau						
Data da Coleta: 08/06/2025 Hora: 11h 00min						
Tipo de amostra:	☐	Bruta superficial				
	☒	Tratada - superficial	☒	Clorada	☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada
	☐	Outro				
Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não						
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros in loco)						
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---						
pH: 7,2 Turbidez: 1,03 NTU Cloro Residual Livre: 1,22 mg/L Fluoreto: --- Cor: 10,1 uH						
Data da entrada no laboratório: 09/06/2025						
Hora da entrada no laboratório: 07h 47min						
Resultados						
Gosto e Odor						
Ensaio	Resultado	LoQ ⁽¹⁾	Unidade	VMP ⁽²⁾	Método de Referência	Data do Laudo
Gosto	2	2	Intensidade	6	SMWW 24ª ed. 2160 B e 2170 B	03/07/2025
Odor	< LoQ	2	Intensidade	6		
Interpretação: A amostra analisada apresentou características de gosto e odor que ATENDEM aos padrões de potabilidade exigidos pela Portaria GM/MS nº 888 de 04 de maio de 2021.						

Dados da Amostra						
Identificação da amostra: 5067/25						
Ponto de coleta: Estação de Tratamento de Água (02) - Sede						
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau						
Data da Coleta: 07/09/2025 Hora: 14h 20min						
Tipo de amostra:	☐	Bruta superficial				
	☒	Tratada - superficial	☒	Clorada	☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada
	☐	Outro				
Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não						
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)						
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: ---						
pH: 7,0 Turbidez: 0,65 NTU Cloro Residual Livre: 1,36 mg/L Fluoreto: --- Cor: 13,3 uH						
Data da entrada no laboratório: 08/09/2025						
Hora da entrada no laboratório: 07h 30min						
Resultados						
Gosto e Odor						
Ensaio	Resultado	LoQ ⁽¹⁾	Unidade	VMP ⁽²⁾	Método de Referência	Data do Laudo
Gosto	2	2	Intesidade	6	SMWW 24ª ed. 2160 B e 2170 B	01/10/2025
Odor	< 2	2	Intesidade	6		
Interpretação: A amostra analisada apresentou características de gosto e odor que ATENDEM aos padrões de potabilidade exigidos pela Portaria GM/MS nº 888 de 04 de maio de 2021.						
Dados da Amostra						
Identificação da amostra: 5903/25						
Ponto de coleta: Estação de Tratamento de Água (02) - Sede						
Coletor: Cristiane Isaac Cerceau						
Data da Coleta: 30/11/2025 Hora: 12h 10min						
Tipo de amostra:	☐	Bruta superficial				
	☒	Tratada - superficial	☒	Clorada	☐	Fluoretada
	☐	Tratada - subterrânea	☐	Clorada	☐	Fluoretada
	☐	Outro				
Chuvras Últimas 24 horas: ☐ Sim ☒ Não						
Dados do Recebimento da Amostra (Parâmetros <i>in loco</i>)						
Temperatura da amostra: --- Temperatura ambiente: 31 °C						
pH: 7,2 Turbidez: 1,10 NTU Cloro Residual Livre: 0,82 mg/L Fluoreto: --- Cor: 11,0 uH						
Data da entrada no laboratório: 01/12/2025						
Hora da entrada no laboratório: 07h 35min						
Resultados						
Gosto e Odor						
Ensaio	Resultado	LoQ ⁽¹⁾	Unidade	VMP ⁽²⁾	Método de Referência	Data do Laudo
Gosto	4	2	Intesidade	6	SMWW 24ª ed. 2160 B e 2170 B	28/12/2025
Odor	< 2	2	Intesidade	6		
Interpretação: A amostra analisada apresentou características de gosto e odor que ATENDEM aos padrões de potabilidade exigidos pela Portaria GM/MS nº 888 de 04 de maio de 2021.						

Considerações quanto às recomendações da ARIS-MG

O Município reconhece a importância das recomendações apresentadas pela ARIS-MG e reafirma seu compromisso com a melhoria contínua das condições de abastecimento e do monitoramento da qualidade da água. Nesse sentido, as recomendações apresentadas são consideradas à luz dos documentos disponíveis, dos registros de monitoramento realizados pelo CISAB e pelo Município, bem como das condições operacionais, administrativas e financeiras atualmente existentes.

Conforme apresentado ao longo desta manifestação, foram identificadas algumas diferenças entre as informações constantes do Relatório da ARIS-MG e os registros

efetivamente produzidos e encaminhados pelo Município, especialmente quanto à caracterização do sistema de abastecimento da sede municipal e dos distritos atendidos, à quantidade de análises realizadas, à documentação referente ao mês de junho, bem como à interpretação de determinados resultados analíticos e sua classificação em relação aos respectivos valores de referência.

No que se refere especificamente às análises de *E. coli* e Coliformes Totais nos distritos de Palmeiras de Fora, Maracujá e Boa Cama, esclarece-se que tais análises não constavam do Plano de Amostragem de 2025 e também não integram o Plano de Amostragem 2026 atualmente aprovado pela Vigilância Sanitária Municipal. A elaboração do plano considerou, além das necessidades de monitoramento da qualidade da água, as limitações operacionais e financeiras atualmente enfrentadas pelo Município para a execução simultânea de todas as ações de monitoramento nas diferentes localidades atendidas pelo sistema.

Ressalta-se, ainda, que o Município não realiza cobrança pelos serviços de abastecimento de água prestados à população, sendo as despesas relacionadas à operação do sistema, manutenção, aquisição de insumos, realização de análises laboratoriais e demais ações necessárias ao controle da qualidade da água suportadas pela própria Administração Municipal. Essa condição constitui fator relevante na definição das prioridades e na capacidade de implementação simultânea das ações de monitoramento em todas as localidades atendidas.

Diante desse cenário, o Município vem adotando uma estratégia de implantação progressiva das ações de monitoramento, priorizando inicialmente a sede municipal, em razão de sua maior população atendida, e planejando a ampliação gradativa para os distritos, de acordo com a disponibilidade operacional e financeira.

Ressalta-se que essa estratégia não representa a desconsideração da importância do monitoramento nos distritos, tampouco a intenção de afastar-se das recomendações de aprimoramento apresentadas pela Agência. Ao contrário, o Município reconhece a necessidade de aperfeiçoamento contínuo dos procedimentos de controle da qualidade da água e busca incorporar progressivamente as medidas tecnicamente pertinentes ao seu planejamento, observadas as condições necessárias para sua efetiva execução.

Nesse sentido, o Município manifesta sua concordância com a necessidade de melhoria contínua do sistema e de aperfeiçoamento do Plano de Amostragem, destacando apenas a importância de que os esclarecimentos e documentos apresentados nesta manifestação sejam considerados na análise dos apontamentos, especialmente nos casos

em que foram identificadas diferenças entre as informações constantes do Relatório da ARIS-MG e os registros efetivamente produzidos e encaminhados pelo Município.

Dessa forma, solicita-se que os esclarecimentos apresentados, juntamente com os laudos analíticos, relatórios laboratoriais, registros de monitoramento e demais documentos anexados a esta manifestação, sejam considerados na apreciação dos apontamentos e recomendações constantes do Relatório de Resultados de Qualidade da Água Distribuída de Acaiaca/MG – nº 003/2025, de modo a possibilitar a adequada distinção entre as situações que efetivamente demandam ações corretivas e aquelas relacionadas a diferenças de informação, complementação documental ou interpretação distinta dos resultados analíticos.

O Município reafirma, por fim, seu compromisso com a melhoria contínua da qualidade da água distribuída à população e com o aperfeiçoamento dos procedimentos de controle e monitoramento, buscando compatibilizar as recomendações e exigências aplicáveis com sua realidade operacional, administrativa e financeira, sem prejuízo da adoção gradual das medidas necessárias ao aprimoramento do sistema.

Acaiaca, 08 de setembro de 2026

Documento assinado digitalmente
 **CRISTIANE ISAAC CERCEAU**
Data: 08/09/2026 15:04:45-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Cristiane Isaac Cerceau
Química Responsável
CRQ 02200441

Documento assinado digitalmente
 **RODRIGO SERGIO FERREIRA DE SOUZA**
Data: 08/09/2026 14:43:48-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Rodrigo Sérgio Ferreira de Souza
Secretário de Obras e Serviços Públicos



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 24CB-0986-6051-6607

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ANDERSON DA SILVA GALDINO (CPF 015.XXX.XXX-22) em 15/09/2026 08:45:49 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



ALEXIA AONA (CPF 105.XXX.XXX-29) em 15/09/2026 08:52:00 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://ariszm.1doc.com.br/verificacao/24CB-0986-6051-6607>