

Relatório de Resultados de Qualidade da Água Distribuída de Carangola/MG Nº 006/2025

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.	10
Tabela 3 - Tempo de Funcionamento da ETA Sede (horas/mês).	11
Tabela 4 - Informações do Sistema Alvorada.....	11
Tabela 5 - Tempo de Funcionamento da ETA Alvorada (horas/mês).	11
Tabela 6 - Informações do Sistema Ponte Alta de Minas.....	12
Tabela 7 - Tempo de Funcionamento da ETA Ponte Alta (horas/mês).	12
Tabela 8 - Informações do Sistema São Manoel do Boi.	13
Tabela 9 - Frequência de monitoramento de cianobactérias em mananciais superficiais de abastecimento de água.....	13
Tabela 10 - Cianobactérias, clorofila-a e E. coli na captação Rio Carangola.....	14
Tabela 11 - Monitoramento mensal de E. coli na captação – Alvorada.....	15
Tabela 12 - Monitoramento mensal de E. coli na captação – Ponte Alta de Minas.....	15
Tabela 13 - Monitoramento mensal de E. coli na captação – São Manoel do Boi.	16
Tabela 14 - Padrão de turbidez para água na pós-desinfecção ou pós-filtração.	17
Tabela 15 - Turbidez na pós-filtração da Sede.....	17
Tabela 16 - Número mínimo de amostras e frequência para o controle da qualidade.	18
Tabela 17 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento- Sede.....	19
Tabela 18 - Fluoreto e coliformes na saída do tratamento – Sede.....	19
Tabela 19 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento- Alvorada.	20
Tabela 20 - Fluoreto e coliformes na saída do tratamento– Alvorada.	20
Tabela 21 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento - Ponte Alta de Minas. ...	21
Tabela 22 - Fluoreto e coliformes na saída do tratamento– Ponte Alta de Minas.	21
Tabela 23 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento - São Manoel do Boi.....	22
Tabela 24 - Fluoreto e coliformes na saída do tratamento– São Manoel do Boi.....	22
Tabela 25 - Número mínimo de amostras no sistema de distribuição.....	23
Tabela 26 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição – Sede.....	24
Tabela 27 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição– Alvorada.	24
Tabela 28 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição– Ponte Alta de Minas.	25
Tabela 29 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição– São Manoel do Boi.....	26
Tabela 30 - Tabela de número mínimo de amostras e frequência para o controle da qualidade da água de sistema de abastecimento.....	27
Tabela 31 - Monitoramento anual – Sede.	28

Tabela 32 - Monitoramento anual – Alvorada.....	31
Tabela 33 - Monitoramento anual – Ponte Alta de Minas.....	33
Tabela 34 - Monitoramento anual – São Manoel do Boi.	36

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.	Sede	10
3.2.	Distrito Alvorada	11
3.3.	Distrito Ponte Alta de Minas	11
3.4.	Distrito São Manoel do Boi	12
4.	PARÂMETROS ANALISADOS	13
4.1.	Captação	13
4.1.1.	Sede	14
4.1.2.	Distrito Alvorada	15
4.1.3.	Distrito Ponte Alta de Minas	15
4.1.4.	Distrito São Manoel do Boi	16
4.2.	Pós-Filtração	16
4.2.1.	Sede	17
4.3.	Saída do Tratamento	18
4.3.1.	Sede	19
4.3.2.	Distrito Alvorada	20
4.3.3.	Distrito de Ponte Alta de Minas	21
4.3.4.	Distrito São Manoel do Boi	22
4.4.	Sistema de Distribuição	23
4.4.1.	Sede	23
4.4.2.	Distrito Alvorada	24
4.4.3.	Distrito Ponte Alta de Minas	25
4.4.4.	Distrito São Manoel do Boi	26
5.	ANÁLISES ANUAIS	26
5.1.	Sede	28
5.2.	Distrito Alvorada	31
5.3.	Distrito Ponte Alta de Minas	33
5.4.	Distrito São Manoel do Boi	36

6.	RECOMENDAÇÕES.....	39
7.	RESPONSÁVEIS PELA EMISSÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO	41
	ANEXO I – Plano de amostragem	42
	ANEXO II – Manifestação do Prestador sobre o Relatório de Qualidade da Água 2025	50

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	Serviço Municipal de Saneamento Básico e Infraestrutura de Carangola - SEMASA
Endereço do prestador	Rua Divino, 93, Bairro Centro, Carangola – MG, 36800-000
Titular dos serviços	Prefeitura Municipal de Carangola
Endereço do titular	Praça Cel. Maximiano, 88, Bairro Centro, Carangola - MG, 36800-000
Agência Reguladora Conveniada	Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais
Local e data do relatório	Viçosa, 17 de setembro de 2026

2. PLANO DE AMOSTRAGEM

O Serviço Municipal de Saneamento Básico e Infraestrutura de Carangola (SEMASA) encaminhou à Vigilância Ambiental do Município os Planos de Amostragem da Qualidade da Água referente ao ano de 2025. Os documentos foram recebidos e aprovados pela Vigilância Ambiental (Anexo I).

No que se refere às análises de qualidade da água, os planos descrevem os parâmetros monitorados nas seguintes etapas do sistema:

- Entrada das ETA's (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 das ETA's, caracterizando o controle da qualidade da água após as etapas de tratamento;
- Rede de distribuição, com a definição de 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.

Ressalta-se que a adoção dos Planos de Amostragem para fins de análise neste relatório não implica reconhecimento de sua plena conformidade normativa, mantendo-se as exigências da Portaria GM/MS nº 888/2021 como referência regulatória.

3. INFORMAÇÕES DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O município de Carangola possui Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) de responsabilidade do prestador dos serviços nas seguintes localidades: Sede, Alvorada, Ponte Alta de Minas e São Manoel do Boi, conforme informações apresentadas nos itens a seguir.

3.1. Sede

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) da sede municipal de Carangola é operado a partir de um manancial superficial, 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.

Tipo de Manancial	Superficial
Quantidade de Mananciais Superficiais	1
Quantidade de Mananciais Subterrâneos	0
Tratamento utilizado	Convencional
Tipo de Tratamento/Filtração	Filtração Rápida
Número de filtros	5
Há viabilidade para realizar as análises em cada unidade filtrante?	Sim
Possui Plano de Amostragem	Sim
Possui Plano de Segurança da Água?	Não
Realiza pré-oxidação?	Não
Realiza fluoretação?	Sim
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	Jeferson da Silva Reis
Registro no Conselho	CRQ: 24021504
População abastecida	29.309*

Fonte: Dados do prestador, 2025.

*Obtido a partir do Cadastro de Sistema de Abastecimento de Água (2024).

A Tabela 3 apresenta o tempo mensal de funcionamento da Estação de Tratamento de Água (ETA) da Sede, ao longo do ano de 2025, conforme informações declaradas no Relatório operacional da ETA.

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

Mês	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Horas	654,7	603,62	628,72	596,88	644,73	611,47	641,5	644,07	622,13	658,98	655,4	709,07

Fonte: Relatório operacional da ETA, 2025.

3.2. Distrito Alvorada

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do distrito de Alvorada é operado a partir de um manancial subterrâneo, com tratamento por pós-desinfecção, 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 Alvorada.

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Superficiais	0
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 Epiclorigrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Jeferson da Silva Reis
Registro no Conselho	CRQ: 24021504
População abastecida	961*

Fonte: Dados do prestador, 2025.

*Obtido a partir do Cadastro de Sistema de Abastecimento de Água (2024).

A Tabela 5 apresenta o tempo mensal de funcionamento da Estação de Tratamento de Água (ETA) Alvorada, ao longo do ano de 2025, conforme informações declaradas no Relatório operacional da ETA.

Tabela 5 - Tempo de Funcionamento da ETA Alvorada (horas/mês).

Mês	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Horas	234,88	215,7	228,75	201,38	226,58	230,82	240,62	260,22	270,02	623,47	616,37	482,92

Fonte: Relatório operacional da ETA, 2025.

3.3. Distrito Ponte Alta de Minas

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do distrito de Ponte Alta de Minas é operado a partir de um manancial subterrâneo, com tratamento por filtração lenta e pós-desinfecção, 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 Ponte Alta de Minas.

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Superficiais	0
Quantidade de Mananciais Subterrâneos	1
Tratamento utilizado	Filtração e Pós-desinfecção
Tipo de Tratamento/Filtração	Filtração Lenta
Número de filtros	1
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?	Sim
Quantidade de saídas do tratamento	1
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?	Não
Utiliza polímero que apresenta Epiclorldrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Jeferson da Silva Reis
Registro no Conselho	CRQ: 24021504
População abastecida	683*

Fonte: Dados do prestador, 2025.

*Obtido a partir do Cadastro de Sistema de Abastecimento de Água (2024).

A Tabela 7 apresenta o tempo mensal de funcionamento da Estação de Tratamento de Água (ETA) Ponte Alta, ao longo do ano de 2025, conforme informações declaradas no Relatório operacional da ETA. Ademais, não foi apresentado, pelo prestador, o relatório de funcionamento da ETA Ponte Alta de Minas para o mês de dezembro, em decorrência disso, considerou-se que o sistema operou ininterruptamente (24 horas diárias durante todos os dias do mês).

Tabela 7 - Tempo de Funcionamento da ETA Ponte Alta (horas/mês).

Mês	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Horas	444,87	436,22	488,55	447,3	473,05	450,5	475,68	485,15	513,55	551,85	542,37	744

Fonte: Relatório operacional da ETA, 2025.

3.4. Distrito São Manoel do Boi

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do distrito de São Manoel do Boi é operado a partir de um manancial subterrâneo, com tratamento por pós-desinfecção, 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 São Manoel do Boi.

Tipo de Manancial	Subterrânea
Quantidade de Mananciais Superficiais	0
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 Epicloridrina em sua constituição?	Não
Responsável Técnico pelo tratamento	Jeferson da Silva Reis
Registro no Conselho	CRQ: 24021504
População abastecida	287*

Fonte: Dados do prestador, 2025.

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 9.

Tabela 9 - 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 no(s) ponto(s) 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. As análises dos parâmetros Cianobactérias, Clorofila-a e *E. coli* são realizadas para captações em mananciais superficiais, enquanto para captações subterrâneas analisa-se apenas *E. coli*.

4.1.1. Sede

A Tabela 10 apresenta os quantitativos das análises mensais dos parâmetros cianobactérias, Clorofila-a e *E. coli* realizadas pelo prestador no ano de 2025 para captação superficial Rio Carangola.

Tabela 10 - Cianobactérias, Clorofila-a e *E. coli* na captação Rio Carangola.

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>	Média geométrica móvel dos últimos 12 meses
1	1	1	0	0	0		1	1	593,8	593,8
2	1	1	0	0	0		1	1	585,6	589,7
3	1	1	0	0	0		1	1	816,4	657,2
4	1	1	0	0	0		1	1	1119,9	750,9
5	1	1	0	0	0		1	1	512	695,5
6	1	1	0	0	0		1	1	158,5	543,6
7	1	1	0	0	0		1	1	42,8	378,1
8	1	1	0	0	0		1	1	72	307,3
9	1	1	0	0	0		1	1	410,6	317,3
10	1	1	0	0	0		1	1	770,1	346,8
11	1	1	0	0	0		1	1	1553,1	397,4
12	1	1	0	0	0		1	1	1553,1	445,2

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.

4.1.2. Distrito Alvorada

A Tabela 11 apresenta os quantitativos das análises mensais do parâmetro *E. coli* realizadas pelo prestador no ano de 2025 para a localidade de Alvorada.

Tabela 11 - Monitoramento mensal de *E. coli* na captação – Alvorada.

Mês	<i>E. coli</i>			
	< 1.000 <i>E. coli</i> /100ml			
	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Resultado quantitativo <i>E. coli</i>	Média geométrica móvel dos últimos 12 meses
1	1	1	<1	1,0
2	1	1	<1	1,0
3	1	1	<1	1,0
4	1	1	<1	1,0
5	1	1	<1	1,0
6	1	1	<1	1,0
7	1	1	<1	1,0
8	1	1	<1	1,0
9	1	1	<1	1,0
10	1	1	<1	1,0
11	1	0	-	1,0
12	1	1	<1	1,0

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Observa-se que, ao longo do período analisado, não foram realizadas análises de *Escherichia coli* no mês de novembro, em desacordo com a frequência mínima de monitoramento estabelecida na legislação vigente.

4.1.3. Distrito Ponte Alta de Minas

A Tabela 12 apresenta os quantitativos das análises mensais do parâmetro *E. coli* realizadas pelo prestador no ano de 2025 para a localidade de Ponte Alta de Minas.

Tabela 12 - Monitoramento mensal de *E. coli* na captação – Ponte Alta de Minas.

Mês	<i>E. coli</i>			
	< 1.000 <i>E. coli</i> /100ml			
	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Resultado quantitativo <i>E. coli</i>	Média geométrica móvel dos últimos 12 meses
1	1	1	<1	1,0
2	1	1	<1	1,0
3	1	1	<1	1,0
4	1	1	<1	1,0
5	1	1	<1	1,0
6	1	1	<1	1,0
7	1	1	<1	1,0
8	1	1	<1	1,0
9	1	1	<1	1,0
10	1	1	<1	1,0
11	1	1	<1	1,0
12	1	1	<1	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 o parâmetro monitorado, de acordo com a Portaria GM/MS nº 888/2021.

4.1.4. Distrito São Manoel do Boi

A Tabela 13 apresenta os quantitativos das análises mensais dos parâmetros *E. coli* realizadas pelo prestador no ano de 2025 para a localidade de São Manoel do Boi.

Tabela 13 - Monitoramento mensal de *E. coli* na captação – São Manoel do Boi.

Mês	<i>E. coli</i>			
	< 1.000 <i>E. coli</i> /100ml			
	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Resultado quantitativo <i>E. coli</i>	Média geométrica móvel dos últimos 12 meses
1	1	1	<1	1,0
2	1	1	<1	1,0
3	1	1	<1	1,0
4	1	1	<1	1,0
5	1	1	<1	1,0
6	1	1	<1	1,0
7	1	1	<1	1,0
8	1	1	<1	1,0
9	1	1	<1	1,0
10	1	1	<1	1,0
11	1	1	1	1,0
12	1	1	<1	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 o parâmetro monitorado, de acordo com a Portaria GM/MS nº 888/2021.

4.2. Pós-Filtração

Conforme estabelecido pelo 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 14.

Tabela 14 - 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 2h
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.

Considerando que, nos sistemas de abastecimento por mananciais subterrâneos, a coleta das amostras é realizada na saída do tratamento, e não havendo no Plano de Amostragem a definição explícita de ponto de pós-filtração, as amostras de turbidez na etapa de pós-desinfecção das captações subterrâneas serão apresentadas no tópico referente à saída do tratamento.

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 exigido, 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 na Portaria.

4.2.1. Sede

A Tabela 15 apresenta os dados de turbidez na etapa de pós-filtração para a Sede.

Tabela 15 - Turbidez na pós-filtração da Sede.

Mês	Turbidez:	Filtração Rápida		Caso <i>Cryptosporidium</i> > 1,0 oocistos/L
	< 0,5 (95%), < 1,0 (restante)			
	Nº mín. análises exigidas	Nº análises realizadas	Nº resultados fora do VR	Nº de resultados <0,3 ¹
1	1637	1600	269	
2	1509	1613	1	
3	1572	1806	49	
4	1492	1732	54	
5	1612	1781	0	
6	1529	1784	1	
7	1604	1641	0	
8	1610	1695	8	
9	1555	1555	7	
10	1647	1858	10	
11	1639	1930	6	
12	1773	2004	2	

Fonte: Dados do prestador, 2025.

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

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 19.

Tabela 16 - 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
Epicloridrina ³	Superficial ou Subterrâneo	1	Mensal
Coliformes totais	Superficial	2	Semanal
	Subterrâneo	1	Semanal

¹Para 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.

²Deve 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.

³As 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 destacados em vermelho indicam o descumprimento do quantitativo mínimo de análises 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. Ressalta-se que, para fins desta análise, foram considerados apenas os resultados que ultrapassaram o valor máximo permitido pela norma para o parâmetro fluoreto. Além disso, o prestador informou não utilizar produtos que contenham acrilamida ou epícloridrina no tratamento da água.

4.3.1. Sede

As Tabelas 20 e 21 apresentam os dados de parâmetros físico-químicos na saída do tratamento para a Sede.

Tabela 17 - 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	327	650	0	333	0	649	0	649
2	302	603	0	305	0	602	0	602
3	314	615	0	314	0	615	0	615
4	298	587	3	306	1	585	0	587
5	322	633	0	331	0	635	0	632
6	306	604	0	320	0	605	0	603
7	321	634	0	333	0	632	0	634
8	322	639	0	337	0	640	0	639
9	311	616	0	321	0	615	0	616
10	329	651	0	338	0	650	0	648
11	328	653	0	342	0	654	0	653
12	355	713	0	367	0	712	0	713

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

Tabela 18 - Fluoreto e coliformes na saída do tratamento – Sede.

Mês	Fluoreto			Coliformes Totais		
	< 1,5mg/L			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	327	325	0	8	9	0
2	302	300	0	8	8	0
3	314	310	0	8	8	0
4	298	299	0	8	9	0
5	322	327	0	8	8	0
6	306	313	1	8	9	0
7	321	322	0	8	9	0
8	322	332	0	8	8	0
9	311	313	0	8	9	0
10	329	330	0	8	8	0
11	328	334	0	8	9	0
12	355	357	0	8	9	0

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

Verifica-se que não foi realizado número suficiente de análises do parâmetro fluoreto no período de janeiro a março. Adicionalmente, no mês de junho, foram registrados resultados fora dos valores de referência para o parâmetro fluoreto e, no mês de abril, para os parâmetros cor aparente e turbidez, evidenciando não conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido.

4.3.2. Distrito Alvorada

As Tabelas 22 e 23 apresentam os dados de parâmetros físico-químicos na saída do tratamento para o distrito de Alvorada.

Tabela 19 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento- Alvorada.

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	266	0	191	0	265	0	264
2	4	248	0	156	0	248	0	246
3	4	261	0	162	0	261	0	261
4	4	233	0	161	0	232	0	232
5	4	259	0	259	0	258	0	258
6	4	249	0	247	0	247	0	249
7	4	262	0	262	0	262	0	262
8	4	274	0	274	0	274	0	274
9	4	295	0	295	0	295	0	295
10	4	611	0	611	0	607	0	611
11	4	604	0	603	0	597	0	604
12	4	474	0	475	0	471	0	469

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

Tabela 20 - Fluoreto e coliformes na saída do tratamento– Alvorada.

Mês	Fluoreto			Coliformes Totais		
	< 1,5mg/L			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	4	255	0	4	4	0
2	4	243	0	4	4	0
3	4	256	0	4	4	0
4	4	229	0	4	4	0
5	4	250	0	4	4	0
6	4	243	0	4	4	0
7	4	256	0	4	5	0
8	4	269	0	4	4	0
9	4	291	0	4	4	0
10	4	529	0	4	4	0
11	4	514	0	4	4	0
12	4	313	0	4	5	0

* 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, pH, fluoreto e coliformes totais, contemplando todo o período avaliado. Ressalta-se que 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 de Ponte Alta de Minas

As Tabelas 24 e 25 apresentam os dados de parâmetros físico-químicos na saída do tratamento para o distrito de Ponte Alta de Minas.

Tabela 21 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento - Ponte Alta de Minas.

Tabela 2.1 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento - Centro Alfa do Itaipu.								
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	125	0	254	0	254	0	254
2	4	112	0	227	0	227	0	227
3	4	119	0	244	0	244	0	244
4	4	120	0	242	0	242	0	242
5	4	118	0	242	0	242	0	242
6	4	106	0	227	0	227	0	227
7	4	121	0	243	0	243	0	243
8	4	118	0	241	0	241	0	241
9	4	123	0	55	0	248	0	248
10	4	128	0	17	0	260	0	260
11	4	111	0	15	0	210	0	199
12	4	117	0	15	0	236	0	235

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

Tabela 22 - Fluoreto e coliformes na saída do tratamento– Ponte Alta de Minas.

Mês	Fluoreto			Coliformes Totais		
	< 1,5mg/L			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	4	129	0	4	4	0
2	4	115	0	4	4	0
3	4	125	0	4	4	0
4	4	122	0	4	4	0
5	4	127	0	4	4	0
6	4	121	0	4	4	0
7	4	122	0	4	5	0
8	4	123	0	4	4	0
9	4	125	0	4	4	0
10	4	132	0	4	4	0
11	4	109	0	4	4	0
12	4	120	0	4	5	0

* 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, pH, fluoreto e coliformes totais, contemplando todo o período avaliado. Ressalta-se que 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 São Manoel do Boi

As Tabelas 26 e 27 apresentam os dados de parâmetros físico-químicos na saída do tratamento para o distrito de São Manoel do Boi.

Tabela 23 - Parâmetros físico-químicos na saída do tratamento - São Manoel do Boi.

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	12	0	12	0	12	0	12
2	4	4	0	4	0	4	0	4
3	4	8	0	8	0	8	0	8
4	4	10	0	10	0	10	0	10
5	4	11	0	11	0	11	0	11
6	4	10	0	10	0	10	0	10
7	4	10	0	10	0	10	0	10
8	4	11	0	11	0	11	0	11
9	4	4	0	4	0	4	0	4
10	4	4	0	4	0	4	0	4
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.

Tabela 24 - Fluoreto e coliformes na saída do tratamento– São Manoel do Boi.

Fluoreto			Coliformes Totais		
< 1,5mg/L			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
4	0	-	4	4	0
4	0	-	4	4	0
4	0	-	4	4	0
4	0	-	4	5	0
4	0	-	4	4	0
4	0	-	4	4	0
4	0	-	4	5	0
4	0	-	4	4	0
4	0	-	4	4	0
4	0	-	4	4	0
4	0	-	4	4	0
4	0	-	4	5	0

* 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, pH e coliformes totais, contemplando todo o período avaliado, com exceção do parâmetro fluoreto, que está previsto no plano de amostragem, mas os laudos mensais não apresentaram essa informação. Ressalta-se que 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 28, a qual relaciona o número de amostras por unidade de tratamento de acordo com a faixa populacional atendida.

Tabela 25 - 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.

4.4.1. Sede

A Tabela 29 apresenta os dados de parâmetros físico-químicos no sistema de distribuição para a Sede.

Tabela 26 - 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	29	34	0	34	0	34	0	34	0	34	0
2	29	32	0	32	0	32	0	32	0	32	0
3	29	32	0	32	0	32	0	32	0	32	0
4	29	32	0	32	0	32	0	32	0	32	0
5	29	32	0	32	0	32	0	32	0	32	0
6	29	32	0	32	0	32	0	32	0	32	0
7	29	33	0	33	0	33	0	33	0	33	0
8	29	36	0	36	0	36	0	36	0	36	0
9	29	36	0	36	0	36	0	36	0	36	0
10	29	36	0	36	0	36	0	36	0	36	0
11	29	33	0	33	0	33	0	33	0	33	0
12	29	33	0	33	0	33	0	33	0	33	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. Ressalta-se que 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 Alvorada

A Tabela 30 apresenta os dados de parâmetros físico-químicos e microbiológicos no sistema de distribuição para a localidade de Alvorada.

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

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	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
2	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
3	5	5	0	5	0	5	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	5	0	5	0	5	0	5	0	5	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

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
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. Ressalta-se que 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.

4.4.3. Distrito Ponte Alta de Minas

A Tabela 31 apresenta os dados de parâmetros físico-químicos e microbiológicos no sistema de distribuição para a localidade de Ponte Alta de Minas.

Tabela 28 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição– Ponte Alta de Minas.

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	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
2	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
3	5	5	0	5	0	5	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	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
7	5	7	0	7	0	7	0	7	0	7	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. Ressalta-se que 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.

4.4.4. Distrito São Manoel do Boi

A Tabela 32 apresenta os dados de parâmetros físico-químicos e microbiológicos no sistema de distribuição para a localidade de São Manoel do Boi.

Tabela 29 - Parâmetros físico-químicos e microbiológicos na distribuição– São Manoel do Boi.

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	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
2	5	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
3	5	5	0	5	0	5	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	5	0	5	0	5	0	5	0	5	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. Ressalta-se que 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.

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 33 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 30 - 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 0	>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.

Nas tabelas a seguir, os campos destacados em verde indicam a realização da coleta e análise do parâmetro no período de referência, enquanto os campos destacados em vermelho indicam ausência de coleta ou não conformidade em relação à frequência de monitoramento estabelecida pela legislação vigente.

5.1. Sede

A Tabela 34 apresenta os dados de monitoramento anual da Sede.

Tabela 31 - Monitoramento anual – Sede.

Parâmetro	Bruta Superficial			Saída do tratamento - Captação Superficial			Rede de distribuição - Captação superficial		
	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
Padrão Microbiológico									
DQO	2	2	0	0			0		
DBO	2	2	0	0			0		
OD	2	2	0	0			0		
Inorgânicos									
Antimônio	2	2	0	2	2	0	0		
Arsênio	2	2	0	2	2	0	0		
Bário	2	2	0	2	2	0	0		
Cádmio	2	2	0	2	2	0	0		
Chumbo	2	2	0	2	2	0	0		
Cobre	2	2	0	2	2	0	0		
Cromo	2	2	0	2	2	0	0		
Fluoreto	2	2	0	Mensal	2	0	Mensal		
Mercúrio Total	2	2	0	2	2	0	0		
Níquel	2	2	0	2	2	0	0		
Nitrato (como N)	2	2	0	2	2	0	4	4	0
Nitrito (como N)	2	2	0	2	2	0	4	0	
pH	2	2	0	Mensal			Mensal		

Parâmetro	Bruta Superficial			Saída do tratamento - Captação Superficial			Rede de distribuição - Captação superficial		
	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
Selênio	2	2	0	2	2	0	0		
Urânio	2	2	0	2	2	0	0		
Orgânicos									
1,2 Dicloroetano	2	2	0	2	2	0	0		
Acrilamida	2	2	0	0	2	0	0	0	
Benzeno	2	2	0	2	2	0	0		
Benzo[a]pireno	2	2	0	2	2	0	0		
Cloreto de Vinila	2	2	0	2	2	0	2	2	0
Di(2-etilhexil)ftalato	2	2	0	2	2	0	0		
Diclorometano	2	2	0	2	2	0	0		
Dioxano	2	2	0	2	2	0	0		
Epicloridrina	2	2	0	0	2	0	0		
Etilbenzeno	2	2	0	2	2	0	0		
Pentaclorofenol	2	2	0	2	2	0	0		
Tetracloroto de Carbono	2	2	0	2	2	0	0		
Tetracloroetano	2	2	0	2	2	0	0		
Tolueno	2	2	0	2	2	0	0		
Tricloroetano	2	2	0	2	2	0	0		
Xilenos	2	2	0	2	2	0	0		
Agrotóxicos e metabólitos									
2,4 D	2	2	0	2	2	0	0		
Alacloro	2	2	0	2	2	0	0		
Aldicarbe+Aldicarbesulfona+Aldicarbesulfóxido	2	2	0	2	2	0	0		
Aldrin + Dieldrin	2	2	0	2	2	0	0		
Ametrina	2	2	0	2	2	0	0		
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea,Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	2	2	0	2	2	0	0		
Carbendazim	2	2	0	2	2	0	0		
Carbofurano	2	2	0	2	2	0	0		
Ciproconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Clordano	2	2	0	2	2	0	0		
Clortalonil	2	2	0	2	2	0	0		
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	2	2	0	2	2	0	0		
DDT+DDD+DDE	2	2	0	2	2	0	0		
Difenoconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Dimetoato+ometoato	2	2	0	2	2	0	0		
Diuron	2	2	0	2	2	0	0		
Epoxiconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Fipronil	2	2	0	2	2	0	0		
Flutriafol	2	2	0	2	2	0	0		
Glifosato+AMPA	2	2	0	2	2	0	0		
Hidroxi-Atrazina	2	2	0	2	2	0	0		
Lindano (gama HCH)	2	2	0	2	2	0	0		
Malationa	2	2	0	2	2	0	0		
Mancozebe+ETU	2	2	0	2	2	0	0		
Metamidofós+Acefato	2	2	0	2	2	0	0		
Metolaclo	2	2	0	2	2	0	0		
Metribuzim	2	2	0	2	2	0	0		
Molinato	2	2	0	2	2	0	0		
Paraquate	2	2	0	2	2	0	0		
Picloram	2	2	0	2	2	0	0		
Profenofós	2	2	0	2	2	0	0		
Propargito	2	2	0	2	2	0	0		
Protiociconazol +ProticonazolDestio	2	2	0	2	2	0	0		
Simazina	2	2	0	2	2	0	0		
Tebuconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Terbufós	2	2	0	2	2	0	0		
Tiametoxam	2	2	0	2	2	0	0		
Tiodicarbe	2	2	0	2	2	0	0		
Tiram	2	2	0	2	2	0	0		

Assinado por 2 pessoas: ALEXA AONA e ANDERSON DA SILVA GALDINO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://ariszm1dpc.com.br/verificacao/E69F-434F-1096-D8DC> e informe o código E69F-434F-1096-D8DC

Parâmetro	Bruta Superficial			Saída do tratamento - Captação Superficial			Rede de distribuição - Captação superficial		
	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
Trifluralina	2	2	0	2	2	0	0		
Subprodutos da desinfecção									
2,4,6-Triclorofenol	0			0			6	6	0
2,4-diclorofenol	0			0			6	6	0
Ácidos haloacéticos total	0			0			6	6	0
Bromato	0			0			6	6	0
Cloraminas Total	0			0			6	6	0
Clorato	0			0			6	6	0
Clorito	0			0			6	6	0
N-nitrosodimetilamina	0			0			6	6	0
Trihalometanos Total	0			0			6	6	0
Padrão Organoléptico de Potabilidade									
Alumínio	0			2	2	1	4	0	
Amônia (como N)	0			2	2	0	0		
Cloreto	0			2	2	0	4	4	0
1,2 diclorobenzeno	0			2	2	0	0		
1,4 diclorobenzeno	0			2	2	0	0		
Dureza total	0			2	2	0	4	4	0
Ferro	0			2	2	0	0		
Gosto	0			4	4	0	0		
Odor	0			4	4	0	0		
Manganês	0			2	2	0	0		
Monoclorobenzeno	0			2	2	0	0		
Sódio	0			2	2	0	4	4	0
Sólidos dissolvidos totais	0			2	2	0	4	4	0
Sulfato	0			2	2	0	4	4	0
Sulfeto de hidrogênio	0			2	2	0	0		
Turbidez	2	2	0	Mensal			Mensal		
Zinco	0			2	2	0	0		
Padrão de Radioatividade									
Atividade alfa total	0			0			2	2	0
Atividade beta total	0			0			2	2	0
Demais parâmetros									
Cor verdadeira	2	2	0	0			0		
Fósforo Total	2	2	0	0			0		
Nitrogênio Amoniacal Total	2	2	0	0			0		
Condutividade	0			0			0		

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Constata-se que foram apresentados todos os laudos laboratoriais relativos às análises bimestrais, trimestrais, semestrais e anuais na Sede, contemplando integralmente o período avaliado e atendendo à frequência mínima exigida pela legislação vigente. Contudo, observou-se a ausência dos laudos referentes às análises de alumínio na rede de distribuição, uma vez que esse parâmetro foi detectado na saída do tratamento e, portanto, em desacordo com os critérios estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021. Diante da ausência dessas análises, não foi possível avaliar a conformidade da água distribuída quanto aos referidos parâmetros.

5.2. Distrito Alvorada

A Tabela 35 apresenta os dados de monitoramento anual da localidade de Alvorada.

Tabela 32 - Monitoramento anual – Alvorada.

Parâmetro	Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Captação Subt.			Rede de distribuição - Captação subterrânea		
	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
Padrão Microbiológico									
DQO	0			0			0		
DBO	0			0			0		
OD	0			0			0		
Inorgânicos									
Antimônio	2	2	0	2	2	0	0		
Arsênio	2	2	0	2	2	0	0		
Bário	2	2	0	2	2	0	0		
Cádmio	2	2	0	2	2	0	0		
Chumbo	2	2	0	2	2	0	0		
Cobre	2	2	0	2	2	0	0		
Cromo	2	2	0	2	2	0	0		
Fluoreto	2	2	0	Mensal	2	0	Mensal		
Mercúrio Total	2	2	0	2	2	0	0		
Níquel	2	2	0	2	2	0	0		
Nitrato (como N)	2	2	0	2	2	0	4	4	0
Nitrito (como N)	2	2	0	2	2	0	0		
pH	2	2	0	Mensal			Mensal		
Selênio	2	2	0	2	2	0	0		
Urânio	2	2	0	2	2	0	0		
Orgânicos									
1,2 Dicloroetano	2	2	0	2	2	0	0		
Acrilamida	2	2	0	0	2	0	0		
Benzeno	2	2	0	2	2	0	0		
Benzo[a]pireno	2	2	0	2	2	0	0		
Cloreto de Vinila	2	2	0	2	2	0	2	2	0
Di(2-etilhexil)ftalato	2	2	0	2	2	0	0		
Diclorometano	2	2	0	2	2	0	0		
Dioxano	2	2	0	2	2	0	0		
Epicloridrina	2	2	0	0	2	0	0		
Etilbenzeno	2	2	0	2	2	0	0		
Pentaclorofenol	2	2	0	2	2	0	0		
Tetracloroeto de Carbono	2	2	0	2	2	0	0		
Tetracloroetano	2	2	0	2	2	0	0		
Tolueno	2	2	0	2	2	0	0		
Tricloroetano	2	2	0	2	2	0	0		
Xilenos	2	2	0	2	2	0	0		
Agrotóxicos e metabólitos									
2,4 D	2	2	0	2	2	0	0		
Alacloro	2	2	0	2	2	0	0		

Parâmetro	Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Captação Subt.			Rede de distribuição - Captação subterrânea		
	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
Aldicarbe+Aldicarbessulfona+Aldicarbessulfóxido	2	2	0	2	2	0	0		
Aldrin + Dieldrin	2	2	0	2	2	0	0		
Ametrina	2	2	0	2	2	0	0		
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea,Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	2	2	0	2	2	0	0		
Carbendazim	2	2	0	2	2	0	0		
Carbofurano	2	2	0	2	2	0	0		
Ciproconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Clordano	2	2	0	2	2	0	0		
Clorotalonil	2	2	0	2	2	0	0		
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	2	2	0	2	2	0	0		
DDT+DDD+DDE	2	2	0	2	2	0	0		
Difenoconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Dimetoato+ometoato	2	2	0	2	2	0	0		
Diuron	2	2	0	2	2	0	0		
Epoxiconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Fipronil	2	2	0	2	2	0	0		
Flutriafol	2	2	0	2	2	0	0		
Glifosato+AMPA	2	2	0	2	2	0	0		
Hidroxi-Atrazina	2	2	0	2	2	0	0		
Lindano (gama HCH)	2	2	0	2	2	0	0		
Malationa	2	2	0	2	2	0	0		
Mancozebe+ETU	2	2	0	2	2	0	0		
Metamidofós+Acefato	2	2	0	2	2	0	0		
Metolacoloro	2	2	0	2	2	0	0		
Metribuzim	2	2	0	2	2	0	0		
Molinato	2	2	0	2	2	0	0		
Paraquate	2	2	0	2	2	0	0		
Picloram	2	2	0	2	2	0	0		
Profenofós	2	2	0	2	2	0	0		
Propargito	2	2	0	2	2	0	0		
Protioconazol +ProticonazolDestio	2	2	0	2	2	0	0		
Simazina	2	2	0	2	2	0	0		
Tebuconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Terbufós	2	2	0	2	2	0	0		
Tiametoxam	2	2	0	2	2	0	0		
Tiodicarbe	2	2	0	2	2	0	0		
Tiram	2	2	0	2	2	0	0		
Trifluralina	2	2	0	2	2	0	0		
Subprodutos da desinfecção									
2,4,6-Triclorofenol	0			0			1	1	0
2,4-diclorofenol	0			0			1	1	0
Ácidos haloacéticos total	0			0			1	1	0
Bromato	0			0			1	1	0
Cloraminas Total	0			0			1	1	0
Clorato	0			0			1	1	0
Clorito	0			0			1	1	0
N-nitrosodimetilamina	0			0			0	-	
Trihalometanos Total	0			0			1	1	0

Assinado por 2 pessoas: ALEXIA AONA e ANDERSON DA SILVA GALDINO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://aris.mg.gov.br/verificacao/E69F-434F-1096-D8DC> e informe o código E69F-434F-1096-D8DC

Parâmetro	Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Captação Subt.			Rede de distribuição - Captação subterrânea		
	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
Padrão Organoléptico de Potabilidade									
Alumínio	0			2	2	0	0		
Amônia (como N)	0			2	2	0	0		
Cloreto	0			2	2	0	4	4	0
1,2 diclorobenzeno	0			2	2	0	0		
1,4 diclorobenzeno	0			2	2	0	0		
Dureza total	0			2	2	0	4	4	0
Ferro	0			2	2	0	0		
Gosto	0			2	2	0	0		
Odor	0			2	2	0	0		
Manganês	0			2	2	0	0		
Monoclorobenzeno	0			2	2	0	0		
Sódio	0			2	2	0	4	4	0
Sólidos dissolvidos totais	0			2	2	0	4	4	0
Sulfato	0			2	2	0	4	4	0
Sulfeto de hidrogênio	0			2	2	0	0		
Turbidez	Mensal			Mensal			Mensal		
Zinco	0			2	2	0	0		
Padrão de Radioatividade									
Atividade alfa total	0			0			2	2	0
Atividade beta total	0			0			2	2	0
Demais parâmetros									
Cor verdadeira	2	2	0	0			0		
Fósforo Total	2	2	0	0			0		
Nitrogênio Amoniacal Total	2	2	0	0			0		
Condutividade	2	2	0	0			0		

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Constata-se que foram apresentados todos os laudos laboratoriais relativos às análises bimestrais, trimestrais, semestrais e anuais na localidade de Alvorada, contemplando integralmente o período avaliado e atendendo à frequência mínima exigida pela legislação vigente.

5.3. Distrito Ponte Alta de Minas

A Tabela 36 apresenta os dados de monitoramento anual da localidade de Ponte Alta de Minas.

Tabela 33 - Monitoramento anual – Ponte Alta de Minas.

Parâmetro	Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Captação Subt.			Rede de distribuição - Captação subterrânea		
	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
Padrão Microbiológico									
DQO	0			0			0		
DBO	0			0			0		
OD	0			0			0		

Parâmetro	Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Captação Subt.			Rede de distribuição - Captação subterrânea		
	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
Inorgânicos									
Antimônio	2	2	0	2	2	0	0		
Arsênio	2	2	0	2	2	0	0		
Bário	2	2	0	2	2	0	0		
Cádmio	2	2	0	2	2	0	0		
Chumbo	2	2	0	2	2	0	0		
Cobre	2	2	0	2	2	0	0		
Cromo	2	2	0	2	2	0	0		
Fluoreto	2	2	0	Mensal	2	0	Mensal		
Mercúrio Total	2	2	0	2	2	1	0		
Níquel	2	2	0	2	2	0	0		
Nitrato (como N)	2	2	0	2	2	0	4	4	0
Nitrito (como N)	2	2	0	2	2	0	0		
pH	2	2	0	Mensal			Mensal		
Selênio	2	2	0	2	2	0	0		
Urânio	2	2	0	2	2	0	0		
Orgânicos									
1,2 Dicloroetano	2	2	0	2	2	0	0		
Acrilamida	2	2	0	0	2	0	0		
Benzeno	2	2	0	2	2	0	0		
Benzo[a]pireno	2	2	0	2	2	0	0		
Cloreto de Vinila	2	2	0	2	2	0	2	2	0
Di(2-etilhexil)ftalato	2	2	0	2	2	0	0		
Diclorometano	2	2	0	2	2	0	0		
Dioxano	2	2	0	2	2	0	0		
Epícloridrina	2	2	0	0	2	0	0		
Etilbenzeno	2	2	0	2	2	0	0		
Pentaclorofenol	2	2	0	2	2	0	0		
Tetracloreto de Carbono	2	2	0	2	2	0	0		
Tetracloroetano	2	2	0	2	2	0	0		
Tolueno	2	2	0	2	2	0	0		
Tricloroetano	2	2	0	2	2	0	0		
Xilenos	2	2	0	2	2	0	0		
Agrotóxicos e metabólitos									
2,4 D	2	2	0	2	2	0	0		
Alacloro	2	2	0	2	2	0	0		
Aldicarb+Aldicarbessulfona+Aldicarbessulfóxido	2	2	0	2	2	0	0		
Aldrin + Dieldrin	2	2	0	2	2	0	0		
Ametrina	2	2	0	2	2	0	0		
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea, Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	2	2	0	2	2	0	0		
Carbendazim	2	2	0	2	2	0	0		
Carbofurano	2	2	0	2	2	0	0		
Ciproconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Clordano	2	2	0	2	2	0	0		
Clortalonil	2	2	0	2	2	0	0		
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	2	2	0	2	2	0	0		
DDT+DDD+DDE	2	2	0	2	2	0	0		
Difenoconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Dimetoato+ometoato	2	2	0	2	2	0	0		
Diuron	2	2	0	2	2	0	0		
Epoxiconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Fipronil	2	2	0	2	2	0	0		
Flutriafol	2	2	0	2	2	0	0		
Glifosato+AMPA	2	2	0	2	2	0	0		
Hidroxí-Atrazina	2	2	0	2	2	0	0		

Parâmetro	Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Captação Subt.			Rede de distribuição - Captação subterrânea		
	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
Lindano (gama HCH)	2	2	0	2	2	0	0		
Malationa	2	2	0	2	2	0	0		
Mancozebe+ETU	2	2	0	2	2	0	0		
Metamidofós+Acefato	2	2	0	2	2	0	0		
Metolaclo	2	2	0	2	2	0	0		
Metribuzim	2	2	0	2	2	0	0		
Molinato	2	2	0	2	2	0	0		
Paraquate	2	2	0	2	2	0	0		
Picloram	2	2	0	2	2	0	0		
Profenofós	2	2	0	2	2	0	0		
Propargito	2	2	0	2	2	0	0		
Protioconazol +ProticonazolDestio	2	2	0	2	2	0	0		
Simazina	2	2	0	2	2	0	0		
Tebuconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Terbufós	2	2	0	2	2	0	0		
Tiametoxam	2	2	0	2	2	0	0		
Tiodicarbe	2	2	0	2	2	0	0		
Tiram	2	2	0	2	2	0	0		
Trifluralina	2	2	0	2	2	0	0		
Subprodutos da desinfecção									
2,4,6-Triclorofenol	0			0			1	1	0
2,4-diclorofenol	0			0			1	1	0
Ácidos haloacéticos total	0			0			1	1	0
Bromato	0			0			1	1	0
Cloraminas Total	0			0			1	1	0
Clorato	0			0			1	1	0
Clorito	0			0			1	1	0
N-nitrosodimetilamina	0			0			0	-	
Trihalometanos Total	0			0			1	1	0
Padrão Organoléptico de Potabilidade									
Alumínio	0			2	2	0	0		
Amônia (como N)	0			2	2	0	0		
Cloreto	0			2	2	0	4	4	0
1,2 diclorobenzeno	0			2	2	0	0		
1,4 diclorobenzeno	0			2	2	0	0		
Dureza total	0			2	2	0	4	4	0
Ferro	0			2	2	0	0		
Gosto	0			2	2	0	0		
Odor	0			2	2	0	0		
Manganês	0			2	2	0	0		
Monoclorobenzeno	0			2	2	0	0		
Sódio	0			2	2	0	4	4	0
Sólidos dissolvidos totais	0			2	2	0	4	4	0
Sulfato	0			2	2	0	4	4	0
Sulfeto de hidrogênio	0			2	2	0	0		
Turbidez	Mensal			Mensal			Mensal		
Zinco	0			2	2	0	0		
Padrão de Radioatividade									
Atividade alfa total	0			0			2	2	0
Atividade beta total	0			0			2	2	0
Demais parâmetros									
Cor verdadeira	2	2	0	0			0		
Fósforo Total	2	2	0	0			0		
Nitrogênio Amoniacal Total	2	2	0	0			0		
Condutividade	2	2	0	0			0		

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Constata-se que foram apresentados todos os laudos laboratoriais relativos às análises bimestrais, trimestrais, semestrais e anuais na Sede, contemplando integralmente o período avaliado e atendendo à frequência mínima exigida pela legislação vigente. Contudo, observou-se a ausência dos laudos referentes às análises de mercúrio na rede de distribuição. Considerando que esse parâmetro foi detectado na saída do tratamento, seu monitoramento na rede de distribuição é necessário, conforme previsto na Portaria GM/MS nº 888/2021. Dessa forma, diante da ausência dos respectivos laudos, não foi possível avaliar a conformidade da água distribuída quanto à presença de mercúrio.

5.4. Distrito São Manoel do Boi

A Tabela 37 apresenta os dados de monitoramento anual da localidade de São Manoel do Boi.

Tabela 34 - Monitoramento anual – São Manoel do Boi.

Parâmetro	Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Captação Subt.			Rede de distribuição - Captação subterrânea		
	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
Padrão Microbiológico									
DQO	0			0			0		
DBO	0			0			0		
OD	0			0			0		
Inorgânicos									
Antimônio	2	2	0	2	2	0	0		
Arsênio	2	2	0	2	2	0	0		
Bário	2	2	0	2	2	0	0		
Cádmio	2	2	0	2	2	0	0		
Chumbo	2	2	0	2	2	0	0		
Cobre	2	2	0	2	2	0	0		
Cromo	2	2	0	2	2	0	0		
Fluoreto	2	2	0	2	2	0	0		
Mercúrio Total	2	2	0	2	2	0	0		
Níquel	2	2	0	2	2	0	0		
Nitrato (como N)	2	2	0	2	2	0	4	4	0
Nitrito (como N)	2	2	0	2	2	0	0		
pH	2	2	0	Mensal			Mensal		
Selênio	2	2	0	2	2	0	0		
Urânio	2	2	0	2	2	0	0		
Orgânicos									
1,2 Dicloroetano	2	2	0	2	2	0	0		
Acrilamida	2	2	0	0	2	0	0		
Benzeno	2	2	0	2	2	0	0		
Benzo[a]pireno	2	2	0	2	2	0	0		

Parâmetro	Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Captação Subt.			Rede de distribuição - Captação subterrânea		
	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
Cloreto de Vinila	2	2	0	2	2	0	2	2	0
Di(2-etilhexil)ftalato	2	2	0	2	2	0	0		
Diclorometano	2	2	0	2	2	0	0		
Dioxano	2	2	0	2	2	0	0		
Epicloridrina	2	2	0	0	2	0	0		
Etilbenzeno	2	2	0	2	2	0	0		
Pentaclorofenol	2	2	0	2	2	0	0		
Tetracloreto de Carbono	2	2	0	2	2	0	0		
Tetracloroeteno	2	2	0	2	2	0	0		
Tolueno	2	2	0	2	2	0	0		
Tricloroeteno	2	2	0	2	2	0	0		
Xilenos	2	2	0	2	2	0	0		
Agrotóxicos e metabólitos									
2,4 D	2	2	0	2	2	0	0		
Alacloro	2	2	0	2	2	0	0		
Aldicarbe+Aldicarbessulfona+Aldicarbessulfóxido	2	2	0	2	2	0	0		
Aldrin + Dieldrin	2	2	0	2	2	0	0		
Ametrina	2	2	0	2	2	0	0		
Atrazina +S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina - Dea,Deisopropil-Atrazina - Dia e Diaminoclorotriazina -Dact)	2	2	0	2	2	0	0		
Carbendazim	2	2	0	2	2	0	0		
Carbofurano	2	2	0	2	2	0	0		
Ciproconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Clordano	2	2	0	2	2	0	0		
Clortalonil	2	2	0	2	2	0	0		
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	2	2	0	2	2	0	0		
DDT+DDD+DDE	2	2	0	2	2	0	0		
Difenoconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Dimetoato+ometoato	2	2	0	2	2	0	0		
Diuron	2	2	0	2	2	0	0		
Epoxiconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Fipronil	2	2	0	2	2	0	0		
Flutriafol	2	2	0	2	2	0	0		
Glifosato+AMPA	2	2	0	2	2	0	0		
Hidroxí-Atrazina	2	2	0	2	2	0	0		
Lindano (gama HCH)	2	2	0	2	2	0	0		
Malationa	2	2	0	2	2	0	0		
Mancozebe+ETU	2	2	0	2	2	0	0		
Metamidofós+Acefato	2	2	0	2	2	0	0		
Metolaclo	2	2	0	2	2	0	0		
Metribuzim	2	2	0	2	2	0	0		
Molinato	2	2	0	2	2	0	0		
Paraquate	2	2	0	2	2	0	0		
Picloram	2	2	0	2	2	0	0		
Profenofós	2	2	0	2	2	0	0		
Propargito	2	2	0	2	2	0	0		
Protioconazol +ProticonazolDestio	2	2	0	2	2	0	0		

Parâmetro	Bruta Subterrânea			Saída do tratamento - Captação Subt.			Rede de distribuição - Captação subterrânea		
	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
Simazina	2	2	0	2	2	0	0		
Tebuconazol	2	2	0	2	2	0	0		
Terbufós	2	2	0	2	2	0	0		
Tiametoxam	2	2	0	2	2	0	0		
Tiodicarbe	2	2	0	2	2	0	0		
Tiram	2	2	0	2	2	0	0		
Trifluralina	2	2	0	2	2	0	0		
Subprodutos da desinfecção									
2,4,6-Triclorofenol	0			0			1	1	0
2,4-diclorofenol	0			0			1	1	0
Ácidos haloacéticos total	0			0			1	1	0
Bromato	0			0			1	1	0
Cloraminas Total	0			0			1	1	0
Clorato	0			0			1	1	0
Clorito	0			0			1	1	0
N-nitrosodimetilamina	0			0			0	-	
Trihalometanos Total	0			0			1	1	0
Padrão Organoléptico de Potabilidade									
Alumínio	0			2	2	0	0		
Amônia (como N)	0			2	2	0	0		
Cloreto	0			2	2	0	4	4	0
1,2 diclorobenzeno	0			2	2	0	0		
1,4 diclorobenzeno	0			2	2	0	0		
Dureza total	0			2	2	0	4	4	0
Ferro	0			2	2	0	0		
Gosto	0			2	2	0	0		
Odor	0			2	2	0	0		
Manganês	0			2	2	0	0		
Monoclorobenzeno	0			2	2	0	0		
Sódio	0			2	2	0	4	4	0
Sólidos dissolvidos totais	0			2	2	0	4	4	0
Sulfato	0			2	2	0	4	4	0
Sulfeto de hidrogênio	0			2	2	0	0		
Turbidez	Mensal			Mensal			Mensal		
Zinco	0			2	2	0	0		
Padrão de Radioatividade									
Atividade alfa total	0			0			2	2	0
Atividade beta total	0			0			2	2	0
Demais parâmetros									
Cor verdadeira	2	2	0	0			0		
Fósforo Total	2	2	1	0			0		
Nitrogênio Amoniacal Total	2	2	0	0			0		
Condutividade	2	2	0	0			0		

Fonte: Dados do prestador, 2025.

Constata-se que foram apresentados todos os laudos laboratoriais relativos às análises bimestrais, trimestrais, semestrais e anuais nas localidades de São Manoel do Boi, contemplando integralmente o período avaliado e atendendo à frequência mínima

exigida pela legislação vigente. Contudo, o parâmetro fósforo total foi detectado na água bruta, evidenciando a necessidade de manutenção do monitoramento da captação subterrânea e de avaliação de possíveis fontes ou atividades que possam ter contribuído para sua ocorrência.

6. RECOMENDAÇÕES

- Etapa de Captação

No que se refere à etapa de captação, considerando que todas as análises realizadas, em todas as localidades avaliadas, atenderam aos padrões estabelecidos na legislação vigente, não foram identificadas não conformidades no período analisado, exceto para o Distrito Alvora, no mês de novembro, quando não foi realizada a análise de E. coli. Dessa forma, recomenda-se que o prestador mantenha as rotinas de controle e monitoramento atualmente adotadas, assegurando a continuidade do acompanhamento da qualidade da água captada.

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

No que se refere à etapa de pós-desinfecção (para sistemas com manancial subterrâneo) ou pós-filtração, verifica-se que, no mês de janeiro, o quantitativo de amostras coletadas foi inferior ao esperado para Sede, considerando o tempo de operação da Estação de Tratamento de Água (ETA), além do elevado número de resultados fora do valor de referência. 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 adequue 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, além de adotar medidas técnicas e operacionais compatíveis com a natureza das irregularidades observadas

- Etapa Saída do Tratamento

No que se refere à etapa de saída do tratamento, constatou-se que, na Sede, o quantitativo de amostras coletadas para o parâmetro fluoreto foi inferior ao estabelecido, no período de janeiro a março, 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.

Adicionalmente, foram identificados resultados fora dos valores de referência para os parâmetros turbidez, cor aparente e fluoreto, na Sede, o que evidencia fragilidades no processo de tratamento. Diante disso, recomenda-se que o prestador avalie e implemente melhorias no sistema de tratamento da Sede, 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. Ressalta-se, ainda, que todas as amostras exigidas, nos distritos, foram devidamente realizadas, em quantidade e frequência compatíveis com o tempo de operação da ETA, em atendimento ao disposto na Portaria GM/MS nº 888/2021. Dessa forma, recomenda-se a manutenção das rotinas de monitoramento atualmente adotadas nessas localidades.

- Etapa Sistema de Distribuição

No que se refere à etapa de distribuição, verifica-se que todas as amostras exigidas foram devidamente realizadas, em quantidade e frequência compatíveis com o tempo de operação da ETA, em atendimento ao disposto na Portaria GM/MS nº 888/2021. Dessa forma, recomenda-se a manutenção das rotinas de monitoramento atualmente adotadas.

- Plano de Amostragem

Os Planos de Amostragem 2025, encaminhados pelo prestador, contemplam as análises a serem realizadas. No entanto, recomenda-se a adequação do Plano de Amostragem para incluir as análises referentes à etapa de pós-desinfecção nos sistemas abastecidos por mananciais subterrâneos, tendo em vista que os respectivos laudos laboratoriais são encaminhados pelo prestador, embora essas análises não estejam previstas no Plano de Amostragem.

- Análises anuais

No que se refere às análises anuais, observa-se que os laudos das análises com frequência bimestral, trimestral e semestral para a Sede e os Distritos foram enviados e, para alguns parâmetros foram observados valores fora do padrão. Diante disso, recomenda-se pela manutenção do monitoramento realizado, o que atende as amostras em número e frequência as análises exigidas pela Portaria GM/MS nº 888/2021.

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



Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 14/03/2024

Hora: 16:05:51

Sistema Abastecimento de Água - Plano de Amostragem

Nome SAA: SAA CARANGOLA

Código do SAA: 5311330000001

Ano de referência do cadastro: 2024

Instituição Responsável: SEMASA CARANGOLA

UF: MG Município: CARANGOLA

ETA

Pontos de Captação

Pontos de Captação			
Parâmetros	Total anual de análises em pontos de captação subterrânea	Total anual de análises em pontos de captação superficial	Total anual de análises
Cianobactérias	NA	4	4
Escheríchia coli	NA	12	12
Clorofila-a	NA	12	12
Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Oxigênio Dissolvido (OD)	NA	2	2
Turbidez, Cor Verdadeira, pH, Fósforo Total e Nitrogênio Amoniacal Total	NA	2	2
Substâncias químicas inorgânicas, orgânicas e agrotóxicos	NA	2	2

(1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.

(2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros monitoramento obrigatório;

(3) NA: Não se aplica.

(4) O monitoramento de fluoreto a cada 2 horas ou semanal é uma exigência 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.

(5) A PRC nº 5/2017, Anexo XX determina que quando o monitoramento de mananciais superficiais apontar a densidade de cianobactérias superior a 20.000 células/ml, deve-se realizar análise de cianotoxinas no ponto de captação e na água na saída do tratamento. Caso, contrário é dispensada a análise.

(6) O monitoramento de Acrilamida e Epícloridrina deve ser realizado 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.

(7) Quando o um dos demais parâmetros for detectado na saída do tratamento, deve-se aumentar a frequência de monitoramento desse parâmetro na saída do tratamento para trimestral.

Pós-filtração

Pós-filtração			
Parâmetros	Número mensal de análises por filtro	Total Mensal de Análises	Total Anual de Análises
Turbidez	330	1980	23760

(1) Segundo o Anexo XX da PRC nº 5/2017, as águas provenientes de manancial superficial devem ser submetidas a processo de filtração.

Saída do Tratamento (ou pós-desinfecção)

Saída do tratamento (água canalizada)			
Parâmetros	Número de Análises	Frequência	Total Anual de Análises
Coliformes totais	2	Semanal	96
Cor aparente, Turbidez, Residual de desinfetante	1	A cada 2 horas	3960
pH e Fluoreto	1	A cada 2 horas	3960
Gosto e odor	1	Trimestral	4
Cianotoxinas	1	Semanal	48
Acrilamida e Epícloridrina	1	Mensal	12
Cloreto de Vinila	1	Semestral	2
Demais parâmetros (ANEXOS VII, IX, X)	1	Semestral	2

(1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.

(2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros monitoramento obrigatório;

(3) NA: Não se aplica.

(4) O monitoramento de fluoreto a cada 2 horas ou semanal é uma exigência 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.

(5) A PRC nº 5/2017, Anexo XX determina que quando o monitoramento de mananciais superficiais apontar a densidade de cianobactérias superior a 20.000 células/ml, deve-se realizar análise de cianotoxinas no ponto de captação e na água na saída do tratamento. Caso, contrário é dispensada a análise.

(6) O monitoramento de Acrilamida e Epícloridrina deve ser realizado 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.

(7) Quando o um dos demais parâmetros for detectado na saída do tratamento, deve-se aumentar a frequência de monitoramento desse parâmetro na saída do tratamento para trimestral.

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 14/03/2024

Hora: 16:05:51

Sistema Abastecimento de Água - Plano de Amostragem**CARANGOLA, MG****Sistema de Distribuição**

Parâmetros	Sistema de Distribuição		
	Número de amostras	Frequência	Total anual de análises
Coliformes totais, Escherichia coli, Cor aparente, Turbidez, Residual de desinfetante	29	Mensal	348
Produtos Secundários de Desinfecção	1	Bimestral	6
Acrilamida e Epicloridrina	1	Mensal	12
Cloreto de Vinila	1	Semestral	2
Radioatividade	1	Semestral	2
Demais parâmetros (ANEXOS VII, IX, X)	1	Trimestral	4

- (1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.
(2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros de monitoramento obrigatório;
(3) O monitoramento de Acrilamida e Epicloridrina deve ser realizado 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.
(4) Quando um dos demais parâmetros 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.

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 14/03/2024

Hora: 16:19:22

Sistema Abastecimento de Água - Plano de Amostragem

Nome SAA: SAA ALVORADA Código do SAA: S311330000003 Ano de referência do cadastro: 2024
 Instituição Responsável: SEMASA CARANGOLA UF: MG Município: CARANGOLA
 ETA

Pontos de Captação

Pontos de Captação			
Parâmetros	Total anual de análises em pontos de captação subterrânea	Total anual de análises em pontos de captação superficial	Total anual de análises
Cianobactérias	NA	NA	NA
Escherichia coli	12	NA	12
Clorofila-a	NA	NA	NA
Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Oxigênio Dissolvido (OD)	NA	NA	NA
Turbidez, Cor Verdadeira, pH, Fósforo Total e Nitrogênio Amoniacal Total	2	NA	2
Substâncias químicas inorgânicas, orgânicas e agrotóxicos	2	NA	2

(1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.
 (2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros monitoramento obrigatório;
 (3) NA: Não se aplica.

Pós-filtração

Pós-filtração			
Parâmetros	Número mensal de análises por filtro	Total Mensal de Análises	Total Anual de Análises
Turbidez	150	150	1800

(1) Segundo o Anexo XX da PRC nº 5/2017, as águas provenientes de manancial superficial devem ser submetidas a processo de filtração.

Saída do Tratamento (ou pós-desinfecção)

Saída do tratamento (água canalizada)			
Parâmetros	Número de Análises	Frequência	Total Anual de Análises
Coliformes totais	1	Semanal	48
Cor aparente, Turbidez, Residual de desinfetante	1	Semanal	48
pH e Fluoreto	1	Semanal	48
Gosto e odor	1	Semestral	2
Cianotoxinas	NA		NA
Acrilamida e Epicloridrina	1	Mensal	12
Cloreto de Vinila	1	Semestral	2
Demais parâmetros (ANEXOS VII, IX, X)	1	Semestral	2

(1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.
 (2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros monitoramento obrigatório;
 (3) NA: Não se aplica.
 (4) O monitoramento de fluoreto a cada 2 horas ou semanal é uma exigência 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.
 (5) A PRC nº 5/2017, Anexo XX determina que quando o monitoramento de mananciais superficiais apontar a densidade de cianobactérias superior a 20.000 células/ml, deve-se realizar análise de cianotoxinas no ponto de captação e na água na saída do tratamento. Caso, contrário é dispensada a análise.
 (6) O monitoramento de Acrilamida e Epicloridrina deve ser realizado 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.
 (7) Quando o um dos demais parâmetros for detectado na saída do tratamento, deve-se aumentar a frequência de monitoramento desse parâmetro na saída do tratamento para trimestral.

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 14/03/2024

Hora: 16:19:22

Sistema Abastecimento de Água - Plano de Amostragem**CARANGOLA, MG****Sistema de Distribuição**

Parâmetros	Sistema de Distribuição		
	Número de amostras	Frequência	Total anual de análises
Coliformes totais, Escherichia coli, Cor aparente, Turbidez, Residual de desinfetante	5	Mensal	60
Produtos Secundários de Desinfecção	1	Anual	1
Acrilamida e Epicloridrina	1	Mensal	12
Cloreto de Vinila	1	Semestral	2
Radioatividade	1	Semestral	2
Demais parâmetros (ANEXOS VII, IX, X)	1	Trimestral	4

(1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.

(2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros de monitoramento obrigatório;

(3) O monitoramento de Acrilamida e Epicloridrina deve ser realizado 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.

(4) Quando um dos demais parâmetros 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.

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 14/03/2024

Hora: 16:18:28

Sistema Abastecimento de Água - Plano de Amostragem

Nome SAA: SAA PONTE ALTA DE MINAS Código do SAA: S311330000004 Ano de referência do cadastro: 2024
 Instituição Responsável: SEMASA CARANGOLA UF: MG Município: CARANGOLA

ETA PONTE

Pontos de Captação

Pontos de Captação			
Parâmetros	Total anual de análises em pontos de captação subterrânea	Total anual de análises em pontos de captação superficial	Total anual de análises
Cianobactérias	NA	NA	NA
Escherichia coli	12	NA	12
Clorofila-a	NA	NA	NA
Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Oxigênio Dissolvido (OD)	NA	NA	NA
Turbidez, Cor Verdadeira, pH, Fósforo Total e Nitrogênio Amoniacal Total	2	NA	2
Substâncias químicas inorgânicas, orgânicas e agrotóxicos	2	NA	2

(1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.

(2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros monitoramento obrigatório;

(3) NA: Não se aplica.

Pós-filtração

Pós-filtração			
Parâmetros	Número mensal de análises por filtro	Total Mensal de Análises	Total Anual de Análises
Turbidez	30	30	360

(1) Segundo o Anexo XX da PRC nº 5/2017, as águas provenientes de manancial superficial devem ser submetidas a processo de filtração.

Saída do Tratamento (ou pós-desinfecção)

Parâmetros	Saída do tratamento (água canalizada)		
	Número de Análises	Frequência	Total Anual de Análises
Coliformes totais	1	Semanal	48
Cor aparente, Turbidez, Residual de desinfetante	1	Semanal	48
pH e Fluoreto	1	Semanal	48
Gosto e odor	1	Semestral	2
Cianotoxinas	NA		NA
Acrilamida e Epicloridrina	1	Mensal	12
Cloreto de Vinila	1	Semestral	2
Demais parâmetros (ANEXOS VII, IX, X)	1	Semestral	2

(1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.

(2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros monitoramento obrigatório;

(3) NA: Não se aplica.

(4) O monitoramento de fluoreto a cada 2 horas ou semanal é uma exigência para sistemas que realizam a fluoretização ou desfluoretização da água. Os demais sistemas devem realizar o monitoramento de fluoreto conforme a frequência definida para demais parâmetros.

(5) A PRC nº 5/2017, Anexo XX determina que quando o monitoramento de mananciais superficiais apontar a densidade de cianobactérias superior a 20.000 células/mL, deve-se realizar análise de cianotoxinas no ponto de captação e na água na saída do tratamento. Caso, contrário é dispensada a análise.

(6) O monitoramento de Acrilamida e Epicloridrina deve ser realizado 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.

(7) Quando o um dos demais parâmetros for detectado na saída do tratamento, deve-se aumentar a frequência de monitoramento desse parâmetro na saída do tratamento para trimestral.

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 14/03/2024

Hora: 16:18:28

Sistema Abastecimento de Água - Plano de Amostragem**CARANGOLA, MG****Sistema de Distribuição**

Parâmetros	Sistema de Distribuição		
	Número de amostras	Frequência	Total anual de análises
Coliformes totais, Escherichia coli, Cor aparente, Turbidez, Residual de desinfetante	5	Mensal	60
Produtos Secundários de Desinfecção	1	Anual	1
Acrilamida e Epicloridrina	1	Mensal	12
Cloreto de Vinila	1	Semestral	2
Radioatividade	1	Semestral	2
Demais parâmetros (ANEXOS VII, IX, X)	1	Trimestral	4

(1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.

(2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros de monitoramento obrigatório;

(3) O monitoramento de Acrilamida e Epicloridrina deve ser realizado 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.

(4) Quando um dos demais parâmetros 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.

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 14/03/2024

Hora: 16:07:33

Sistema Abastecimento de Água - Plano de Amostragem

Nome SAA: SAA SÃO MANOEL DO BOI Código do SAA: S311330000005 Ano de referência do cadastro: 2024
 Instituição Responsável: SEMASA CARANGOLA UF: MG Município: CARANGOLA
 ETA POÇO

Pontos de Captação

Pontos de Captação			
Parâmetros	Total anual de análises em pontos de captação subterrânea	Total anual de análises em pontos de captação superficial	Total anual de análises
Cianobactérias	NA	NA	NA
Escherichia coli	12	NA	12
Clorofila-a	NA	NA	NA
Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Oxigênio Dissolvido (OD)	NA	NA	NA
Turbidez, Cor Verdadeira, pH, Fósforo Total e Nitrogênio Amoniacal Total	2	NA	2
Substâncias químicas inorgânicas, orgânicas e agrotóxicos	2	NA	2

(1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.

(2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros monitoramento obrigatório;

(3) NA: Não se aplica.

Pós-filtração

Pós-filtração			
Parâmetros	Número mensal de análises por filtro	Total Mensal de Análises	Total Anual de Análises
Turbidez	NA	NA	NA

(1) Segundo o Anexo XX da PRC nº 5/2017, as águas provenientes de manancial superficial devem ser submetidas a processo de filtração.

Saída do Tratamento (ou pós-desinfecção)

Parâmetros	Saída do tratamento (água canalizada)		
	Número de Análises	Frequência	Total Anual de Análises
Coliformes totais	1	Semanal	48
Cor aparente, Turbidez, Residual de desinfetante	1	Semanal	48
pH e Fluoreto	1	Semanal	48
Gosto e odor	1	Semestral	2
Cianotoxinas	NA		NA
Acrilamida e Epicloridrina	1	Mensal	12
Cloreto de Vinila	1	Semestral	2
Demais parâmetros (ANEXOS VII, IX, X)	1	Semestral	2

(1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.

(2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros monitoramento obrigatório;

(3) NA: Não se aplica.

(4) O monitoramento de fluoreto a cada 2 horas ou semanal é uma exigência para sistemas que realizam a fluoretização ou desfluoretização da água. Os demais sistemas devem realizar o monitoramento de fluoreto conforme a frequência definida para demais parâmetros.

(5) A PRC nº 5/2017, Anexo XX determina que quando o monitoramento de mananciais superficiais apontar a densidade de cianobactérias superior a 20.000 células/ml, deve-se realizar análise de cianotoxinas no ponto de captação e na água na saída do tratamento. Caso, contrário é dispensada a análise.

(6) O monitoramento de Acrilamida e Epicloridrina deve ser realizado 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.

(7) Quando o um dos demais parâmetros for detectado na saída do tratamento, deve-se aumentar a frequência de monitoramento desse parâmetro na saída do tratamento para trimestral.

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 14/03/2024

Hora: 16:07:33

Sistema Abastecimento de Água - Plano de Amostragem**CARANGOLA, MG****Sistema de Distribuição**

Parâmetros	Sistema de Distribuição		
	Número de amostras	Frequência	Total anual de análises
Coliformes totais, Escherichia coli, Cor aparente, Turbidez, Residual de desinfetante	5	Mensal	60
Produtos Secundários de Desinfecção	1	Anual	1
Acrilamida e Epicloridrina	1	Mensal	12
Cloreto de Vinila	1	Semestral	2
Radioatividade	1	Semestral	2
Demais parâmetros (ANEXOS VII, IX, X)	1	Trimestral	4

(1) Os números anuais de análises são referentes a cada um dos parâmetros do respectivo grupo.

(2) No Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5 de 28 de setembro de 2017, alterado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 maio de 2021, é apresentada a lista de parâmetros de monitoramento obrigatório;

(3) O monitoramento de Acrilamida e Epicloridrina deve ser realizado 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.

(4) Quando um dos demais parâmetros 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.

ANEXO II – Manifestação do Prestador sobre o Relatório de Qualidade da Água 2025



SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI N° 734/68
CNPJ: 17.726.399/0001-95 – INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isento
RUA DIVINO, 93 – BAIRRO CENTRO – TELEFONE: 0800-283-1351
CARANGOLA-MINAS GERAIS

OFÍCIO-SEMASA/STCQ- 37/2026

CARANGOLA – MG, 09 DE SETEMBRO DE 2026

REFERÊNCIA: RELATÓRIO DE RESULTADOS DE QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUIDA DE CARANGOLA/MG

De: Jeferson da Silva Reis - Responsável pelo Setor de Tratamento e controle de Qualidade da Água

Para: Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais – ARIS-MG

MANIFESTAÇÃO SOBRE OS APONTAMENTOS CONSTANTES NO RELATÓRIO DE MONITORAMENTO

Em relação aos apontamentos constantes no relatório, referentes ao monitoramento da Sede, Alvorada, Ponte Alta e São Manoel, apresentamos os seguintes esclarecimentos:

A maioria dos resultados identificados no relatório da ARIS, como em desacordo com valores de referência apresentados na planilha para água bruta superficial, saída do tratamento e rede de distribuição, referentes aos parâmetros de monitoramento semestral, encontram-se abaixo dos respectivos Valores Máximos Permitidos (VMP) estabelecidos pela Portaria vigente.

Acrilamida e Epícloridrina – Sistema Sede.

São apresentados os dados referentes ao monitoramento anual do sistema da Sede, sendo mencionado, nos comentários do relatório, que não foram apresentados os laudos referentes às análises de Acrilamida e Epícloridrina.

Esclarecemos que, embora as análises de Acrilamida e Epícloridrina constem no plano de amostragem encaminhado pela Vigilância Sanitária, o próprio documento apresenta a observação de que o monitoramento desses parâmetros deve ser realizado quando houver utilização de polímeros no processo de tratamento da água. Conforme consta na ficha de cadastro do sistema, não são utilizados polímeros no processo de tratamento de água do SEMASA. Dessa forma, considerando a ausência de utilização desses produtos no processo de tratamento, não se aplica ao sistema a realização do monitoramento desses parâmetros.

Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal e Condutividade

O relatório também apresenta apontamentos relacionados aos parâmetros Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal e Condutividade. Esclarecemos que, de acordo com o Art. 42 da Portaria GM/MS nº 888/2021, os parâmetros Cor Verdadeira, Fósforo Total e Nitrogênio Amoniacal devem ser monitorados semestralmente no ponto de captação, como parte das ações de gestão preventiva de riscos relacionados ao manancial. Dessa forma, o monitoramento desses parâmetros é realizado no ponto de captação, e não na rede de distribuição, conforme mencionado no relatório da ARIS. Da mesma forma, a condutividade não é um parâmetro que deva ser monitorado na forma indicada no relatório para manancial superficial, sendo importante distinguir os pontos e as condições de monitoramento estabelecidos na legislação. Ressaltamos que as análises previstas para os respectivos pontos de captação foram realizadas normalmente pelo SEMASA, conforme o plano de monitoramento estabelecido.

Subprodutos da desinfecção – Sistema Sede

No relatório consta também que não foram apresentados os laudos referentes aos parâmetros relacionados aos subprodutos da desinfecção na rede de distribuição da Sede. Entretanto, na própria planilha de monitoramento apresentada consta o registro da realização das seis análises bimestrais dos subprodutos da desinfecção na rede de distribuição, conforme previsto no planejamento de monitoramento. Dessa forma, os resultados foram devidamente realizados e registrados, devendo ser considerados os registros constantes na planilha de monitoramento e os respectivos laudos apresentados.

Acrilamida e Epícloridrina – Alvorada, Ponte Alta e São Manoel

Para os sistemas de Alvorada, Ponte Alta e São Manoel, novamente é apontada a ausência de apresentação dos laudos referentes às análises de Acrilamida e Epícloridrina. Reforçamos que nenhum dos sistemas de tratamento de água do Município de Carangola utiliza polímeros em seu processo de tratamento. Portanto, considerando a observação constante no próprio plano de amostragem, que condiciona o monitoramento desses parâmetros à utilização de polímeros, não se aplica a realização dessas análises aos sistemas mencionados. Quanto aos parâmetros Cor Verdadeira, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal e Condutividade,

**SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E INFRAESTRUTURA****AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI Nº 734/68**
CNPJ: 17.726.399/0001-95 – INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isento
RUA DIVINO, 93 – BAIRRO CENTRO – TELEFONE: 0800-283-1351
CARANGOLA-MINAS GERAIS

esclarecemos que o monitoramento é realizado nos respectivos pontos de captação, conforme estabelecido no Art. 42 da Portaria GM/MS nº 888/2021, e não na rede de distribuição. As análises referentes aos sistemas de Alvorada, Ponte Alta e São Manoel foram realizadas normalmente nos respectivos pontos de captação. Quanto aos subprodutos da desinfecção, os laudos anuais referentes aos sistemas de Alvorada, Ponte Alta e São Manoel estão sendo encaminhados em anexo para comprovação da realização do monitoramento.

Monitoramento de E. coli – Captação dos Distritos

No que se refere à etapa de captação, o relatório aponta que o monitoramento do parâmetro E. coli, realizado nos meses de janeiro e fevereiro nos distritos, apresentou resultados qualitativos, expressos como “Ausência” e “Presença”. Esse apontamento já havia sido devidamente justificado à época. Esclarecemos que todas as análises de água bruta, tanto superficial quanto subterrânea, são realizadas no laboratório próprio do SEMASA, utilizando o método de Substrato Enzimático Quantitativo – SMEWW 9223 B, conforme procedimento técnico adotado pelo laboratório. A utilização da nomenclatura “Ausência” nos relatórios referentes aos meses de janeiro e fevereiro de 2025 ocorreu em razão de um erro na forma de apresentação dos resultados pelo sistema de gestão da MGF, responsável pela geração dos dados e relatórios. O sistema estava sendo parametrizado para possibilitar a implantação do cálculo da média geométrica dos resultados dos últimos 12 meses, e, durante esse processo, os resultados foram apresentados de forma inadequada, utilizando a expressão “Ausência” em vez da unidade/expressão quantitativa correspondente ao resultado obtido. O referido erro foi posteriormente identificado e corrigido no sistema, não representando alteração nos resultados analíticos efetivamente obtidos pelo laboratório. Dessa forma, esclarecemos que as análises foram efetivamente realizadas pelo laboratório do SEMASA, utilizando metodologia reconhecida, e que a divergência observada se refere exclusivamente à forma de apresentação dos resultados no relatório gerado pelo sistema, não caracterizando ausência de monitoramento ou de realização das análises.

Distrito Alvorada tabela 16 – Turbidez na pós-filtração

Nos relatórios mensais enviados, todas as análises realizadas apresentam resultados abaixo do valor de referência de $< 1,0 \mu T$. No entanto, no relatório apresentado pela ARIS, constam vários meses com resultados apontados como fora do valor de referência (VR), divergindo dos resultados registrados nos relatórios mensais encaminhados.

Considerações finais

Diante dos esclarecimentos apresentados, solicitamos que os apontamentos sejam reavaliados, considerando os documentos, registros de monitoramento e laudos que comprovam a realização das análises previstas. Reiteramos que o SEMASA mantém o monitoramento da qualidade da água de acordo com os requisitos legais aplicáveis e permanece à disposição para apresentar os documentos comprobatórios e demais esclarecimentos técnicos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Documento assinado digitalmente
JEFFERSON DA SILVA REIS
Data: 10/09/2026 09:32:39-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jeferson da Silva Reis
Responsável pelo Setor de Tratamento e controle de Qualidade da Água
SEMASA - Carangola/MG



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: E69F-434F-1096-D8DC

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



ALEXIA AONA (CPF 105.XXX.XXX-29) em 17/09/2026 15:11:09 GMT-03:00

Papel: Parte

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



ANDERSON DA SILVA GALDINO (CPF 015.XXX.XXX-22) em 17/09/2026 15:40:50 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://arism.1doc.com.br/verificacao/E69F-434F-1096-D8DC>