



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 205/2021

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SEDE MUNICIPAL DE CARBONITA

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Dezembro de 2021

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Rodrigo Bicalho Polizzi

Stefani Ferreira de Matos

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços (CTROFS):

Henrique Pereira Barcelos

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Lucas Marques Pessoa

Responsável Técnico:

Guilherme Augusto Branco Santos De Moraes - GFO/CTROFS - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000968/2021-92** a partir da [Consulta Pública online](#).



SUMÁRIO

1	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
2	FATOS LEVANTADOS	5
2.1	ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS	5
2.2	ENTREVISTA COM O PREFEITO MUNICIPAL	5
3	CONTRATO	6
4	CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA.....	6
4.1	INFORMAÇÕES GERAIS	6
4.2	CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO.....	8
4.3	ATENDIMENTO AO PÚBLICO	9
4.4	QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA	10
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
6	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	13
7	AGENTE DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	15
	ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE CARBONITA	16
	ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE CARBONITA	17
	ANEXO III. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DA SEDE MUNICIPAL DE CARBONITA...	20
	ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA SEDE MUNICIPAL DE CARBONITA	21
	ANEXO V. CONTROLE DAS ANÁLISES BIMESTRAIS, TRIMESTRAIS E SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE CARBONITA.....	22

1 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

A ação de fiscalização visa determinar o grau de conformidade do sistema auditado em consonância com as legislações e normas técnicas pertinentes, especialmente as Resoluções Normativas expedidas pela Arsa-e-MG. A fiscalização foi originada a partir da demanda descrita no Quadro 1 e foi realizada conforme características sintetizadas no Quadro 2.

Quadro 1. Informação sobre a demanda

Órgão que enviou a demanda: Câmara Municipal de Carbonita	
Referência: Ofício nº 104/2021	Data do documento: 03/08/2021
1.	Recomposição asfáltica após obras de manutenção na rede de abastecimento.

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Direta e Análise Documental
Período da inspeção em campo	23/11/2021
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Carbonita
Serviço fiscalizado	Sistema de Abastecimento de Água
Prestador de Serviços	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG
Endereço da sede do prestador	Rua Mar de Espanha nº 525 – Bairro Santo Antônio – Belo Horizonte/MG. CEP: 30330-900
Endereço local do prestador	Rua São Vicente nº 58 – Bairro Centro – Carbonita/MG. CEP: 39665-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Carlos Roberto Duarte
	Celina de Souza Oliveira Bento
	Jonatan dos Santos Ribeiro
	José Aparecido Ribeiro
	Lucio Moreira
	Vilson José de Amorim

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Captação	Captação Superficial – Ribeirão Soledade
Tratamento	Unidades de tratamento
	Casa de Química
	Laboratório
Unidades de bombeamento	EEAT 1 EEAT Simão Booster Leite
Reservatórios	R1, R2, R3, R4, R5, R6
Rede de distribuição	Vistoria de registro de descarga: - Av. Diamantina nº 4
Controle de qualidade da água	Coletas para análise da qualidade da água: - Saída dos filtros: ETA 1 e ETA 2 - Saída do tratamento - Sistema de distribuição: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Escola Estadual Mestra Aurora Rua José Emílio nº 135 ▪ Funerária Avenida Diamantina nº 58
	Plano de Amostragem
	Registros de Qualidade da Água
Atendimento aos usuários	Agência de atendimento
	Prazo para execução de serviços
	Disponibilidade de informações
	Comunicados de paralisação e registros de reclamações de falta d'água

2.2 Entrevista com o Prefeito Municipal

No dia 17/11/21 foi realizada entrevista por telefone com o Prefeito de Carbonita, Sr. Nivaldo Moraes Santana. Segundo relatado, a qualidade dos serviços de abastecimento prestados pela Copasa MG é boa, não havendo incidências de vazamentos ou reclamações sobre a qualidade da água distribuída. O Prefeito apontou a baixa qualidade da recomposição asfáltica realizada pela Copasa MG após a execução de obras nas redes de distribuição de água e de esgotamento sanitário.

3 CONTRATO

Quadro 3. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Concessão	Lei Municipal nº:	112/1975 465/1998
Data de assinatura do contrato vigente:	29/09/1975	Data de vencimento do contrato vigente:	07/04/2028
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário na Sede Municipal		

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

4.1 Informações Gerais

Quadro 4. Informações do sistema de abastecimento de água fornecidas pelo prestador de serviços

Índice de cobertura¹	97%	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	22
População atendida (hab.)	7.159	Vazão média de tratamento (L/s)	22
Índice de atendimento²	91,29%	Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)	14:33
Índice de hidrometração	100%	Índice de perdas na distribuição	20%

¹ Porcentagem da área ocupada do município com rede de distribuição de água.

² Porcentagem de pessoas que fazem uso do sistema público de abastecimento de água.

De acordo com informações do croqui esquemático (**Anexo I**) e do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (**Anexo II**), o sistema de abastecimento de água – SAA da sede municipal de Carbonita possui como fonte de captação o ribeirão Soledade, com vazão média captada igual a 25 L/s. A água captada é aduzida para a estação de tratamento de água – ETA, composta por duas unidades de tratamento (ETA 1 e ETA 2), com capacidade nominal total igual a 22 L/s, vazão média de 22 L/s e funcionamento médio diário de 14:33 horas/dia.

O sistema é composto pelas estações elevatórias de água tratada EEAT 1 e EEAT Simão e pelo Booster Leite, dos quais apenas a EEAT Simão não possui bomba reserva instalada, mas disponível no sistema para troca caso necessário. A água tratada é armazenada em seis reservatórios (R1, R2, R3, R4, R5 e R6), que juntos conferem ao sistema uma capacidade de reservação total de 650 m³.

Em verificação aos registros de inspeções sanitárias dos reservatórios, observou-se que a frequência de inspeção mínima trimestral não foi integralmente cumprida no período de janeiro a abril de 2021 para todos os reservatórios (**quadro 5**). Nos registros do R6, foi apontada deficiência na limpeza da área do reservatório. No entanto, durante a inspeção de campo, constatou-se que a unidade encontrava-se em conformidade com as normas requeridas pela Arsa-e-MG.

Quadro 5. Frequência de inspeção dos reservatórios do SAA de Carbonita.

Reservatórios	2020			2021							
	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago
R1	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	X
R2	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	X
R3	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	X
R4	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
R5	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
R6	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X

A rede de distribuição de água da sede municipal de Carbonita possui 55.466 metros de extensão, conferindo à localidade 97% de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 7.159 habitantes por meio de 3.534 ligações ativas, o que corresponde a um índice de atendimento de 91,29%. Além dessas, o sistema possui 359 ligações *'factiveis'*, que corresponde aos imóveis não conectados à rede pública de abastecimento de água, mas com o serviço disponível. Conforme artigo 45 da Lei Federal nº11.445/2007 e artigo 20 da Resolução Arsa-e-MG nº 131/2019, as edificações permanentes urbanas devem ser conectadas às redes públicas de abastecimento de água disponíveis, estando sujeitas ao pagamento de taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disponibilização dos serviços. É importante ressaltar a necessidade de que o Prestador notifique os usuários não conectados à rede, alertando a população para a importância da adesão ao sistema público de abastecimento de água e para o risco do consumo de água não tratada.

Quanto ao índice de perdas na distribuição de água, foi declarado que o sistema registra atualmente valor igual a 20%, sendo importante que a Copasa MG execute ações constantes visando aumentar a eficiência do sistema. Segundo informado por meio do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (**Anexo II**), a rede de distribuição da rua Chico Preto apresenta baixa pressão, sendo necessário que o Prestador adote medidas para garantir a continuidade do abastecimento e os níveis mínimos de pressão estática em toda a rede de abastecimento. Foi informado, também, que a idade média do parque de hidrômetros é de 6 a 7 anos, sendo importante que o Prestador de Serviços avalie a eficiência dos mesmos e realize sua substituição, caso necessário.

Durante a fiscalização de campo, identificou-se que a tampa de inspeção do tanque de contato da ETA não estava em boas condições de conservação, comprometendo a qualidade da água confinada. Em inspeção à área dos reservatórios R2, R3 e R4 e da EEAT Simões, constatou-se que a grade de proteção possuía uma abertura e que havia vazamentos no R3. As não conformidades referentes a essas constatações, bem como as imagens comprobatórias, serão apresentadas no item 6 deste relatório.

Quanto à recomposição das vias públicas, foi possível identificar alguns pontos onde ocorreram obras nas redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Ressalta-se que o contrato de programa para a prestação dos serviços define que a Copasa MG é a responsável pelos serviços de recomposição do pavimento e prevê a possibilidade da concessionária firmar convênios com a Administração Municipal de forma a garantir a adequada execução desses serviços.

4.2 Continuidade do abastecimento

Foram avaliados no Sistema Comercial da Copasa MG (Sicom) os registros de reclamações de falta d'água no período de maio a outubro de 2021, sendo registradas 24 manifestações de falta d'água, a maioria no mês de julho. A fim de se comparar o índice de reclamações por falta de água no município de Carbonita com o valor médio observado nos demais municípios de Minas Gerais operados pela Copasa MG, foi utilizado o indicador 'Reclamações por falta de água/10 mil habitantes'. Observou-se que o índice de reclamações no Município de Carbonita foi bastante inferior aos índices observados nos demais municípios (**Tabela 1**).

Tabela 1. Comparação do número de reclamações de falta de água por 10 mil habitantes em Carbonita e nos demais municípios avaliados, no período de maio a outubro de 2021.

Período (2021)	Número de reclamações sobre falta de água em Carbonita	Reclamações de falta de água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados	Município de Carbonita
		Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
maio	4	12,0	5,6
junho	2	17,3	2,8
julho	10	19,4	14,1
agosto	2	22,0	2,8
setembro	4	38,0	5,6
outubro	2	21,6	2,8
TOTAL	24	130,3	33,7

Também foram avaliados os registros de paralisações superiores a 12 horas no município de Carbonita. Conforme dados disponibilizados pela Copasa MG, do período de janeiro a agosto, constatou-se que foi registrada apenas uma paralisação, ocorrida no mês de julho devido à falta de energia elétrica, com duração de 15 horas.

4.3 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes na Resolução Arsa-e-MG nº 131/2019 para os pedidos de vistoria e ligação de água e na Resolução Arsa-e-MG nº 129/2019 para correção de vazamentos de água, no período de maio a outubro de 2021. Observou-se que o Prestador de Serviços cumpriu todos os prazos requeridos pelas resoluções, conforme apresentado na **Tabela 2**.

Tabela 2. Atendimento a prazos para execução de serviços na sede municipal de Carbonita.

Período (2021)	Ligação de água			Vistoria de água			Vazamento de água		
	nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos	
		7 dias*	10 dias*		3 dias*	5 dias*		24 horas	48 horas
maio	4	100%	100%	4	100%	100%	12	100%	100%
junho	10	80%	100%	10	100%	100%	7	100%	100%
julho	11	91%	100%	12	100%	100%	15	100%	100%
agosto	16	94%	100%	16	100%	100%	13	100%	100%
setembro	10	100%	100%	10	100%	100%	6	100%	100%
outubro	6	100%	100%	6	100%	100%	11	100%	100%
TOTAL	57	-	-	58	-	-	64	-	-
Valor mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

De forma a avaliar a representatividade da incidência de vazamentos, comparou-se o número médio de ocorrências de vazamentos de água por 10 mil habitantes nos demais municípios mineiros operados pela Copasa MG com o valor calculado para o SAA de Carbonita. Observou-se que o número médio de ocorrências de vazamentos na localidade foi inferior à média dos demais municípios em todo o período avaliado (**Tabela 3**).

Tabela 3. Comparação do número de registros de vazamento de água por 10 mil habitantes em Carbonita e nos demais municípios avaliados, no período de maio a outubro de 2021.

Período (2021)	Vazamento de água por 10 mil hab.	
	Média dos municípios avaliados	Município de Carbonita
	Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
maio	29,4	16,9
junho	29,2	9,9
julho	31,1	22,5
agosto	28,2	18,3
setembro	26,7	8,4
outubro	27,5	15,5
TOTAL	172,1	91,5

4.4 Qualidade da Água Distribuída

Em análises às reclamações e manifestações do Sistema Comercial da Copasa MG, observou-se que no período de maio a outubro de 2021 não foram registradas reclamações sobre má qualidade da água.

Durante a fiscalização, foi solicitado à equipe local da Copasa MG a realização de coletas e análises da qualidade da água para consumo humano distribuída em Carbonita. Para tanto, foram realizadas coletas de água na saída dos filtros das duas unidades de tratamento (ETA 1 e ETA 2), para avaliação da turbidez remanescente; na saída do tratamento e no sistema de distribuição: na Escola Estadual Mestra Aurora, localizada na rua José Emílio nº 135, e na funerária, localizada na avenida Diamantina nº 58. Conforme demonstrado na **tabela 4**, os resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas apresentaram valores dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde.

Tabela 4. Análises físico-químicas e bacteriológicas da qualidade da água para abastecimento humano da sede municipal de Carbonita (coletas realizadas no dia 23/11/2021).

Resultado das análises da sede municipal de Carbonita								
Local da Coleta		Físico-químicas					Microbiológicas	
		Cloro ¹	Cor ²	Flúor	pH	Turbidez	Coliformes ³	<i>E. coli</i> ⁴
Saída dos filtros	ETA 1	-	-	-	-	2,80	-	
	ETA 2	-	-	-	-	0,07	-	
Saída do tratamento	Tanque de contato	1,3	6,8	0,74	7,1	2,00	Ausente	
Rede de distribuição	Escola	1,0	1,9	0,76	6,6	1,00	Ausente	
	Funerária	1,2	12,3	0,63	6,8	3,30	Ausente	
Unidade		mg/L	uH	mg/L	-	uT	-	
Valores permitidos*		0,2 a 5,0	≤ 15	≤ 1,5	-	Pós-filtração	≤ 0,5***	****
						Tratamento	≤ 5,0	
						Distribuição	-	
Valores recomendados*		≤ 2,0	-	**	6,0 a 9,5	-	-	

Unidades: mg/L – miligrama por litro; uH – Unidade Hazen; uT – Unidade de turbidez
¹ Cloro Residual Livre ² Cor aparente ³ Coliformes totais ⁴ *Escherichia coli*
* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, do Ministério da Saúde
** Conforme Quadro I da Portaria nº 635/1976, do Ministério da Saúde
*** Em 95% das amostras e 1,0 uT no restante das amostras mensais coletadas (Anexo 2 do Anexo XX da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, do Ministério da Saúde)
**** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, do Ministério da Saúde

Solicitou-se ao Prestador de Serviços documentação referente ao controle mensal da qualidade da água para consumo humano. Destaca-se que, para registro dos dados da qualidade da água, a Copasa MG adota provisoriamente o período compreendido entre o dia 26 do mês anterior e o dia 25 do mês de referência. Tal situação, no entanto, deve ser regularizada para que o período de análise se restrinja

aos dias compreendidos dentro de um único mês, conforme determinações do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde.

Cabe salientar que o Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS de 2017 foi atualizado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021. Assim, para as análises realizadas a partir de junho de 2021, utilizou-se os critérios da portaria atualizada para a avaliação do controle da qualidade da água. Quanto às análises do parâmetro *pH* no sistema de distribuição, ressalta-se que sua realização, prevista pela Portaria GM/MS nº 888 de 2021, foi revogada pela Portaria GM/MS nº 2.472, de 28 de setembro de 2021, não sendo essas análises, portanto, apresentadas neste relatório.

Avaliou-se os registros das **informações detalhadas** da qualidade da água na saída do tratamento (**Anexo III**) e no sistema de distribuição (**Anexo IV**), referentes ao período de abril a setembro de 2021. Constatou-se que o plano de amostragem foi praticamente cumprido, a não ser pelo número de análises realizadas para o parâmetro flúor na saída da ETA 1, no mês de junho. Quanto aos resultados das análises, foi registrada uma amostra com presença de coliformes totais no mês de agosto de 2021, na saída do tratamento da ETA 2.

Solicitou-se, também, os registros das análises para avaliação dos parâmetros que caracterizam o padrão organoléptico de potabilidade e das substâncias que representam riscos à saúde (Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, atualizados para Anexos 9 e 11 pela Portaria GM/MS nº 888/2021). Foram avaliados os laudos dos meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio e julho de 2021, os quais não continham dados de todos os parâmetros requeridos pelo Ministério da Saúde (**Anexo V**). Dentre as análises realizadas, foram registrados valores acima do máximo permitido (0,2 mg/L) para o parâmetro *alumínio* nos meses de janeiro a março. Devido à essa ocorrência, o Prestador de Serviços realizou o acompanhamento contínuo da concentração de alumínio na água tratada, de forma que as análises realizadas nos meses subsequentes demonstraram a redução da concentração dessa substância.

Por fim, foram avaliadas as análises hidrobiológicas realizadas no ponto de captação localizado no ribeirão Soledade, em setembro e outubro de 2021, para verificação da concentração de cianobactérias e demais organismos potencialmente produtores de toxinas, não sendo observados valores elevados desses microorganismos.


Ressalta-se que, sem o pleno atendimento ao plano de amostragem, não se pode atestar a potabilidade da água distribuída.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização do sistema de abastecimento de água da sede municipal de Carbonita, constatou-se que os serviços estão sendo prestados sem interrupção, havendo questões pontuais que necessitam ser sanadas para garantir a qualidade dos serviços. Verificou-se que o Prestador tem cumprido os prazos para atendimento dos serviços de vistoria e ligação, sendo registrados poucas ocorrências de vazamento de água em comparação com os demais sistemas operados pela Copasa MG. Quanto à qualidade da água para consumo humano, os registros demonstraram que a água produzida e distribuída atendeu, em sua maioria, aos padrões de potabilidade durante o período avaliado. No entanto, faz-se necessário o cumprimento integral do plano de amostragem para garantir que a água atende plenamente às determinações do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS de 2017. Por fim, salienta-se a importância de que o Prestador de Serviços realize inspeções e manutenções periódicas no sistema, mantendo todas as unidades operacionais protegidas e identificadas.

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE	
NC-24. Dispor de unidades operacionais que apresentem vazamentos ou falhas estruturais que comprometam a operação ou a qualidade da prestação dos serviços.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaie nº129/2019 (Art. 16)	Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
R3	Presença de vazamentos no reservatório.
	
Foto 1. R3.	Foto 2. Vazamento no R3.
	
Foto 3. R3.	Foto 4. Vazamento no R3.

NÃO CONFORMIDADE NC-26. Manter unidades operacionais vulneráveis ao acesso de pessoas não autorizadas.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsaie nº129/2019 (Art. 18, 19)	PRAZO PARA CORREÇÃO Médio (90 dias)
UNIDADE OPERACIONAL R2, R3, R4 e EEAT Simão	CONSTATAÇÃO Abertura na tela de proteção da área.
	
Foto 5. Área das unidades.	Foto 6. Abertura na cerca de proteção.

NÃO CONFORMIDADE NC-28. Deixar de manter as tampas de inspeção de reservatórios de distribuição e acumulação devidamente trancadas (cadeado ou similar) ou mantê-las em más condições (enferrujadas, sem vedação adequada ou quebradas).	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 91, 92 e 93)	PRAZO PARA CORREÇÃO Médio (90 dias)
UNIDADE OPERACIONAL Tanque de contato	CONSTATAÇÃO Falta de conservação da tampa de inspeção.
	
Foto 7. Tanque de contato.	Foto 8. Buraco na tampa de inspeção.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Laboratório	<p>- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente para o parâmetro <i>flúor</i> no mês de junho de 2021, na saída do tratamento da ETA 1 (Anexo III).</p> <p>- O plano de amostragem semestral para análise de substâncias inorgânicas, orgânicas, agrotóxicos e metabólicos, subprodutos da desinfecção e substâncias que afetam o padrão organoléptico de potabilidade não foi cumprido integralmente no primeiro semestre de 2021 (Anexo V).</p>

NÃO CONFORMIDADE	
NC-48. Deixar de cumprir os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	NA
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Laboratório	Foi registrada uma amostra com presença de coliformes totais no mês de agosto de 2021, na saída do tratamento da ETA 2 (Anexo III).

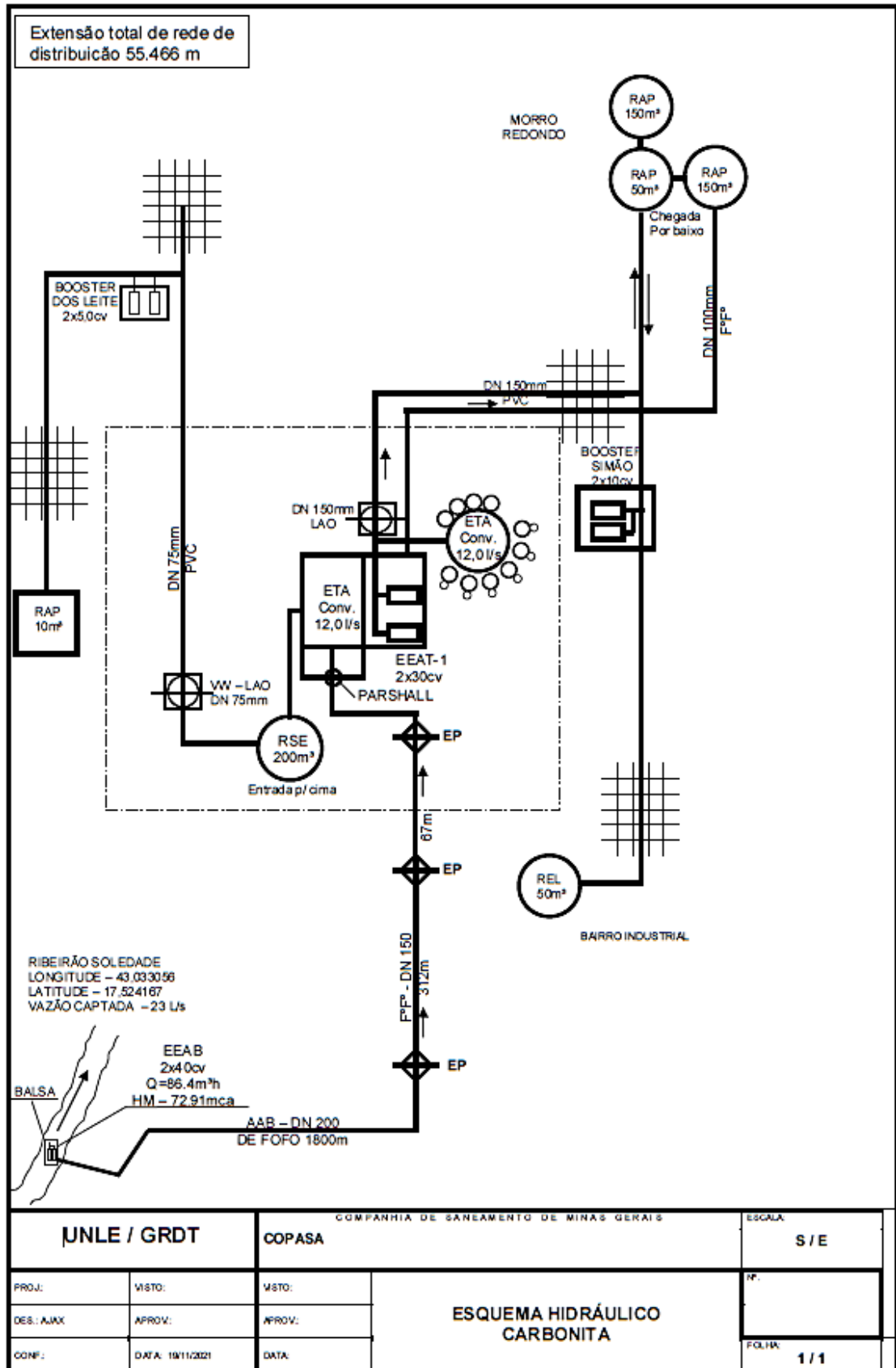
NÃO CONFORMIDADE	
NC-49. Deixar de realizar inspeção e análise trimestrais nos reservatórios de distribuição e acumulação.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 95)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Reservatórios	As inspeções sanitárias nos reservatórios de distribuição (R1, R2, R3, R4, R5 e R6) não foram realizadas com a frequência trimestral exigida entre os meses de janeiro e abril de 2021 (Quadro 5).

7 AGENTE DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG


Guilherme Augusto Branco Santos de Moraes - Masp. 1.371.428-2

Belo Horizonte, 22/12/2021

Anexo I. Croqui esquemático do SAA da sede municipal de Carbonita



Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA da sede municipal de Carbonita

		Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais					
Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água							
1. Nome do Município/Localidade							
CARBONITA							
2. Prestador de Serviço							
Nome do Prestador de Serviço:		COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS					
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento:		José Wanderson e José Aparecido Ribeiro					
Data de preenchimento:		03/11/2021					
3. Aspectos Gerais							
População urbana da localidade:		7842					
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema?		13 empregados					
Por quem é realizada a recomposição asfáltica?		MS engenharia e COPASA					
Quantos são os sistemas de água na localidade? Eles são		Não					
4. População Atendida							
Nº de habitantes atendidos:		7159					
Nº de ligações reais:		3.534					
Nº de ligações factíveis:		359					
Percentual de atendimento:		91,29%					
Nº de ligações potenciais:		1					
Nº de economias:		3.649					
5. Mananciais							
Tipo (Subterrâneo/Superficial):	Superficial	Nome:	Ribeirão Soledade	Outorga:	sim	Validade:	09/11/2022
Inserir Linha							
6. Captação(ões)							
Nome:	Captação Soledade	Vazão média captada:	25l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	17° 31' 27" S e 43° 1' 59" W		
As captações são integradas?				MARQUE UMA OPÇÃO			
Inserir Linha							
7. Rede de Distribuição							
a. No caso de captação de águas subterrâneas, os poços são conectados diretamente na rede de distribuição ou a água captada é aduzida para a ETA?				A captação é superficial			
b. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?				97%			
c. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?				Rua Beija flor, Rua Luz ribeiro, Rua dois Córregos			
d. Qual a previsão/projeto para atendimento?				Não há previsão			
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?				6 a 7 anos			
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?				SIM		04 setores	
g. Existem áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede?				SIM			

h. Quais são os bairros, ou parte deles, com problemas de pressão da rede? Falta ou excesso?		R Chico preto tem baixa pressão				
i. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/ terceirizado)?		Terceirizado				
8. Extensão total da Rede de Distribuição						
55.466 metros						
9. Percentual de hidrometração						
100%						
10. Perdas no sistema mensal (em %)						
20%						
11. Elevatórias – EAB e EAT						
Nome	Possui CMB reserva?	Área atendida (Bairro ou unidade que recebe água proveniente deste bombeamento)	Quantidade de CMB e potência			
Cap Soledade	SIM	ETA	40 cv			
ETA	SIM	centro, crzeiro onte belo agua branca, bairro Varginha	30 cv			
EAT Simão	SIM	Simão Industrial	10 cv			
Booster Leite	SIM	Bairro Leite	5CV			
12. Reservatórios						
Nome	Capacidade (m³)	Bairros atendidos pelo reservatório	Data da última inspeção sanitária			
R1	200	São Vicente e Leite	15/nov			
R2	50	Água Branca	15/nov			
R3	150	Água Branca e Cruzeiro	15/nov			
R4	150	Monte Belo e Boa Vista	15/nov			
R5	50	Industrial	15/nov			
R6	50	Leite	15/nov			
TOTAL:	650	-	-			
13. ETA(s)/ Casa de Química						
ETA 1	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):				Nome: Convencional	
	Cap. Nominal (l/s):		Vazão média (l/s):		Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
	22		22		outubro	15:00
14. Estação de Tratamento de Água						
a. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e na saída da ETA além da calha Parshall? 2 macros na saída	SIM					
b. Se for apenas calha Parshall, qual o intervalo entre as leituras?	2 em 2 horas					
c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	30:00:00					
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	1.800 m³					
e. Possui licenciamento ambiental?	SIM					

f. Possui UTR?	NÃO
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	No Córrego Seco
h. O plano de amostragem mensal exigido na legislação vigente é cumprido?	SIM
i. As instalações do laboratório estão em condições compatíveis com a demanda, garantindo a qualidade das análises?	SIM
k. O laboratório possui área compartilhada com vestiários, lavatórios, instalações sanitárias e áreas de convivência?	SIM
l. Existe acordo com a Secretaria Municipal de Saúde para monitoramento de agrotóxicos específicos na água, dada a realidade local? Se sim, encaminhar documentação referente ao monitoramento.	NÃO
m. Qual é o produto químico utilizado na desinfecção no tratamento da água?	Hipoclorito de cálcio
n. É realizada pré-oxidação no tratamento da água? Se sim, qual é o oxidante utilizado?	NÃO Oxidante: _____
o. Caso seja realizada a pré-oxidação no tratamento da água, qual é o motivo que torna essa etapa necessária?	

15. Observações:

Instruções para Preenchimento do Formulário:

1. Caso o número de unidades operacionais seja maior ou menor ao número de linhas disponíveis, o Prestador de Serviço deverá inserir ou excluir linhas na medida de sua necessidade;

2. O nome referente a cada unidade operacional descrita neste documento deve estar de acordo com a nomenclatura utilizada no croqui esquemático atualizado do SAA.

3. Todas as células em CINZA devem ser preenchidas antes do envio

Jose Aparecido Ribeiro

Assinatura do responsável pelo preenchimento



Assinatura do representante do Prestador de Serviços

Anexo III. Resultados das análises na saída do tratamento da sede municipal de Carbonita

Controle de qualidade da água da sede municipal de Carbonita																					
Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA 1																					
Período	nº de amostras exigido	Físico-químicas															Microbiológicas				
		Cloro residual livre			Cor aparente			Flúor			pH			Turbidez			Coliformes totais			E.coli	
		nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido	
26 de março a 25 de abril	217	223	0	0,6 a 2,0	224	0	2,00 a 13,30	219	0	0,59 a 0,85	223	0	6,0 a 7,9	224	0	0,23 a 1,40	8	9	0	0	
26 de abril a 25 de maio	210	214	0	1,0 a 2,0	214	0	2,05 a 5,70	214	0	0,58 a 0,85	214	0	6,6 a 7,9	214	0	0,17 a 1,00	8	13	0	0	
26 de maio a 25 de junho	217	219	0	1,0 a 2,0	221	0	2,05 a 3,30	219	0	0,54 a 0,85	219	0	6,5 a 7,9	220	0	0,18 a 0,96	8	14	0	0	
26 de junho a 25 de julho	210	226	0	1,1 a 2,0	226	0	2,50 a 2,70	226	0	0,56 a 0,85	226	0	6,6 a 7,9	226	0	0,15 a 0,62	8	12	0	0	
26 de julho a 25 de agosto	232	239	0	1,0 a 2,0	239	0	2,50	239	0	0,58 a 0,85	239	0	6,6 a 7,8	239	0	0,10 a 0,77	8	14	0	0	
26 de agosto a 25 de setembro	232	264	0	1,0 a 2,0	264	0	2,50 a 5,00	264	0	0,57 a 0,85	264	0	6,3 a 7,9	264	0	0,16 a 1,00	8	12	0	0	
TOTAL	1.318	1.385	0	-	1.388	0	-	1.381	0	-	1.385	0	-	1.387	0	-	48	74	0	0	
Unidade	mg/L (miligrama por litro)			uH (unidade Hazen)			mg/L (miligrama por litro)			pH			uT (unidade de turbidez)			-					
Valores permitidos*	0,2 a 5,0			≤ 15			≤ 1,5			-			≤ 5,0			***					
Valores recomendados*	≤ 2,0			-			**			de 6,0 a 9,5			-			***					
População atendida: 7.159 habitantes Tempo médio de funcionamento da ETA: 14h/dia																					
* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde																					
** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde																					
*** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde																					

Controle de qualidade da água da sede municipal de Carbonita																					
Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA 2																					
Período	nº de amostras exigido	Físico-químicas															Microbiológicas				
		Cloro residual livre			Cor aparente			Flúor			pH			Turbidez			Coliformes totais			E.coli	
		nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido	
26 de março a 25 de abril	217	231	0	0,79 a 2,00	232	0	0,46 a 13,3	229	0	0,58 a 0,85	231	0	6,0 a 7,9	232	0	0,20 a 1,40	8	12	0	0	
26 de abril a 25 de maio	210	214	0	1,00 a 2,00	214	0	2,05 a 5,70	214	0	0,58 a 0,85	214	0	6,6 a 7,9	214	0	0,17 a 1,00	8	13	0	0	
26 de maio a 25 de junho	217	217	0	1,00 a 2,00	221	0	2,50 a 3,30	216	0	0,54 a 0,85	217	0	6,5 a 7,9	221	0	0,16 a 0,96	8	14	0	0	
26 de junho a 25 de julho	210	224	0	0,75 a 2,00	226	0	2,05 a 2,50	224	0	0,23 a 0,85	224	0	6,6 a 7,9	226	0	0,15 a 0,62	8	12	0	0	
26 de julho a 25 de agosto	232	234	0	1,00 a 2,00	235	0	2,05 a 2,50	234	0	0,58 a 0,85	234	0	6,6 a 7,8	235	0	0,10 a 0,77	8	14	1	0	
26 de agosto a 25 de setembro	232	263	0	1,00 a 2,00	263	0	2,50 a 5,00	261	0	0,57 a 0,85	263	0	6,3 a 7,9	263	0	0,16 a 1,00	8	13	0	0	
TOTAL	1.318	1.383	0	-	1.391	0	-	1.378	0	-	1.383	0	-	1.391	0	-	48	78	1	0	
Unidade	mg/L (miligrama por litro)			uH (unidade Hazen)			mg/L (miligrama por litro)			pH			uT (unidade de turbidez)			-					
Valores permitidos*	0,2 a 5,0			≤ 15			≤ 1,5			-			≤ 5,0			***					
Valores recomendados*	≤ 2,0			-			**			de 6,0 a 9,5			-			***					
População atendida: 7.159 habitantes Tempo médio de funcionamento da ETA: 14h/dia																					
* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde																					
** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde																					
*** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde																					

Anexo IV. Resultados das análises no sistema de distribuição da sede municipal de Carbonita

Controle de qualidade da água da sede municipal de Carbonita																
Amostras coletadas no sistema de distribuição																
Período	Físico-químicas												Microbiológicas			
	Cloro residual livre				Cor aparente				Turbidez				Coliformes totais			<i>E.coli</i>
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido
26 de março a 25 de abril	14	28	0	0,6 a 1,6	10	28	0	1,9 a 6,5	14	28	0	0,36 a 0,96	14	28	0	0
26 de abril a 25 de maio	14	35	0	0,9 a 1,6	10	35	0	2,2 a 2,5	14	35	0	0,18 a 0,96	14	35	0	0
26 de maio a 25 de junho	10	28	0	0,8 a 1,4	10	28	0	2,5	10	28	0	0,21 a 0,70	10	28	0	0
26 de junho a 25 de julho	10	39	0	0,7 a 1,5	10	37	0	1,4 a 2,8	10	37	0	0,19 a 0,89	10	31	0	0
26 de julho a 25 de agosto	10	16	0	0,7 a 1,5	10	16	0	0,2 a 4,5	10	16	0	0,22 a 0,87	10	16	0	0
26 de agosto a 25 de setembro	10	12	0	0,8 a 1,4	10	12	0	2,5 a 2,8	10	12	0	0,33 a 0,95	10	12	0	0
TOTAL	68	158	0	-	60	156	0	-	68	156	0	-	68	150	0	0
Unidade	mg/l (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				uT (unidade de turbidez)				-			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				≤ 5,0				-			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				-				**			
População atendida: 7.159 habitantes																
* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde																
** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde																

Anexo V. Controle das análises bimestrais, trimestrais e semestrais da qualidade da água da sede municipal de Carbonita

SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS (mg/l) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017					
Parâmetro	Tratamento	Distribuição	Tratamento	Distribuição	
	1º semestre			2º semestre	3º trimestre
Antimônio	R	NR	R	-	-
Arsênio	R	NR	R	-	-
Bário	R	NR	R	-	-
Cádmio	R	NR	R	-	-
Chumbo	R	NR	R	-	-
Cianeto ¹	R	NA	R	NA	NA
Cobre	R	NR	R	-	-
Cromo	R	NR	R	-	-
Fluoreto	R	NR	R	-	-
Mercurio	R	NR	R	-	-
Níquel	R	NR	R	-	-
Nitrato	R	NR	R	-	-
Nitrito	R	NR	R	-	-
Selênio	R	NR	R	-	-
Urânio	NR	NR	R	-	-

NA - não se aplica; NR - não realizado; R - realizado

¹ Parâmetro removido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS (µg/L) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017					
Parâmetro	Tratamento	Distribuição	Tratamento	Distribuição	
	1º semestre			2º semestre	3º trimestre
Acrilamida ¹	R		R		
Benzeno	R	NR	R	-	-
Benzo(a)pireno	R	NR	R	-	-
Cloreto de Vinila	R	NR	R	-	-
1,2 Dicloroetano	R	NR	R	-	-
1,1 Dicloroetano ²	R	NA	NA	NA	NA
1,2 Dicloroetano (cis/trans) ²	R	NA	NA	NA	NA
Diclorometano	R	NR	R	-	-
Di(2etilhexil)ftalato	NR	NR	-	-	-
Dioxano ³	NR	NR	-	-	-
Epicloridrina ¹⁻³	-		-		
Estireno ²	R	NA	NA	NA	NA
Etilbenzeno	R	NR	R	-	-
Pentaclorofenol	R	NR	R	-	-
Tetracloroeto de carbono	R	NR	R	-	-
Tetracloroetano	R	NR	R	-	-
Tolueno	R	NR	R	-	-
Triclorobenzeno ²	R	NR	-	-	-
Tricloroetano	R	NR	R	-	-
Xilenos	R	NR	R	-	-

NA - não se aplica; NR - não realizado; R - realizado

¹ Monitorar mensalmente caso o SAA utilize polímero que apresenta essa substância em sua constituição.

² Parâmetro removido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

³ Parâmetro acrescido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

AGROTÓXICOS E METABÓLITOS (µg/L) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017					
Parâmetro	Tratamento	Distribuição	Tratamento	Distribuição	
	1º semestre			2º semestre	3º trimestre
2,4 D + 2,4,5 T	R	NR	R	-	-
Alacloro	R	NR	R	-	-
Aldicarbe + Aldicarbesulfona ¹	R	NR	R	-	-
Aldrin + Dieldrin	R	NR	R	-	-
Ametrina ²	NR	NR	-	-	-
Atrazina ³	R	NR	R	-	-
Carbendazim + benomil ⁴	R	NR	R	-	-
Carbofurano	R	NR	R	-	-
Ciproconazol ²	NR	NR	-	-	-
Clordano	R	NR	R	-	-
Clorotalonil ²	NR	NR	R	-	-
Clorpirifós ⁵	R	NR	R	-	-
DDT + DDD + DDE	R	NR	R	-	-
Difenoconazol ²	NR	NR	-	-	-
Dimetoato + ometoato ²	NR	NR	-	-	-
Diuron	R	NR	R	-	-
Endossulfan ⁶	R	NA	NA	NA	NA
Endrin ⁶	R	NA	NA	NA	NA
Epoxiconazol ²	NR	NR	-	-	-
Fipronil ²	NR	NR	-	-	-
Flutriafol ²	NR	NR	-	-	-
Glifosato + AMPA	R	NR	R	-	-
Hidroxi-Atrazina ²	NR	NR	-	-	-
Lindano (gama HCH)	R	NR	R	-	-
Malationa ²	NR	NR	R	-	-
Mancozebe ⁷	NR	NR	-	-	-
Metamidofós ⁸	R	NR	-	-	-
Metolaclo	R	NR	R	-	-
Metribuzim ²	NR	NR	-	-	-
Molinato	R	NR	R	-	-
Paraquate ²	NR	NR	-	-	-
Parationa Metílica ⁶	NA	NA	NA	NA	NA
Pendimentalina ⁶	R	NA	NA	NA	NA
Permetrina ⁶	R	NA	NA	NA	NA
Picloram ²	NR	NR	-	-	-
Profenofós	R	NR	R	-	-
Propargito ²	NR	NR	-	-	-
Protioconazol + ProticonazolDestio ²	NR	NR	-	-	-
Simazina	R	NR	R	-	-
Tebuconazol	R	NR	R	-	-
Terbufós	R	NR	R	-	-
Tiametoxam ²	NR	NR	-	-	-
Tiodicarbe ²	NR	NR	-	-	-
Tiram ²	NR	NR	-	-	-
Trifluralina	R	NR	R	-	-

NA - não se aplica; NR - não realizado; R - realizado

¹ Alterado para "Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

² Parâmetro acrescido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

³ Alterado para "Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea, Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

⁴ Alterado para "Carbendazim" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

⁵ Alterado para "Clorpirifós + clorpirifós-oxon" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

⁶ Parâmetro removido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

⁷ Alterado para "Mancozebe + ETU" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

⁸ Alterado para "Metamidofós + Acefato" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO (mg/l) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017											
Parâmetro	Ponto de amostragem	1º trimestre		2º trimestre		4º bimestre		5º bimestre		6º bimestre	
		RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA
2, 4, 6 Triclorofenol	T	1	2	1	0	0	1	0	-	0	-
	D	1	0	1	0	1	-	1	-	1	-
2,4-diclorofenol ¹	T	1	0	1	0	0	-	0	-	0	-
	D	1	0	1	0	1	-	1	-	1	-
Ácidos haloacéticos total	T	1	0	1	0	0	-	0	-	0	-
	D	1	0	1	0	1	-	1	-	1	-
Bromato	T	1	0	1	0	0	2	0	-	0	-
	D	1	0	1	0	1	-	1	-	1	-
Cloraminas total	T	1	0	1	0	0	-	0	-	0	-
	D	1	0	1	0	1	-	1	-	1	-
Clorato ¹	T	1	0	1	0	0	-	0	-	0	-
	D	1	0	1	0	1	-	1	-	1	-
Clorito	T	1	0	1	0	0	2	0	-	0	-
	D	1	0	1	0	1	-	1	-	1	-
Cloro residual livre	T	1	1	1	0	0	1	0	-	0	-
	D	1	1	1	0	1	1	1	-	1	-
N-nitrosodimetilamina ²	T	1	0	1	0	0	-	0	-	0	-
	D	1	0	1	0	1	-	1	-	1	-
Trihalometanos total	T	1	2	1	1	0	2	0	-	0	-
	D	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-

RQ - Análises requeridas; RA - Análises realizadas; T - Tratamento; D - Distribuição

¹ Parâmetro acrescido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

² Parâmetro acrescido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021, apenas para sistemas onde se pratique a desinfecção por cloraminação.

PADRÃO ORGANOLÉPTICO (mg/l) – Anexo 11 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017					
Parâmetro	Tratamento	Distribuição	Tratamento	Distribuição	
	1º semestre			2º semestre	3º trimestre
Alumínio	R	NR	R	-	-
Amônia	R	NR	R	-	-
Cloreto	R	NR	R	-	-
Cor Aparente	R	NR	R	-	-
1,2 diclorobenzeno	R	NR	R	-	-
1,4 diclorobenzeno	R	NR	R	-	-
Dureza total	R	R	R	-	-
Ferro	R	R	R	-	-
Gosto e odor	NR	NR	-	-	-
Manganês	R	R	R	-	-
Monoclorobenzeno	NR	NR	R	-	-
Sódio	R	NR	R	-	-
Sólidos dissolvidos totais	R	NR	R	-	-
Sulfato	R	NR	R	-	-
Sulfeto de hidrogênio	R	NR	R	-	-
Surfactante (LAS) ¹	NA	NA	NA	NA	NA
Turbidez	R	NR	R	-	-
Zinco	R	NR	R	-	-

NA - não se aplica; NR - não realizado; R - realizado

¹ Parâmetro removido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

Alumínio (mg/L)										
Ponto de amostragem	Meses									
	Janeiro	Fevereiro		Março		Abril		Julho		
Captação	0,05	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,2	<0,05
Tratamento ETA 1	1,554	0,758	1,632	0,201		<0,2	<0,2	<0,2	-	-
Tratamento ETA 2	1,581	0,736	1,561	0,221	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-	-