



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 45/2022

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SEDE MUNICIPAL DE CAMPO AZUL

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Março de 2022

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Rodrigo Bicalho Polizzi

Stefani Ferreira de Matos

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

Luciana de Figueiredo Alcobaça Campos

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Lucas Marques Pessoa

Responsável Técnico:

Izabela Márcia Coelho de Abreu - GFO/CRO - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Maurício de Faria Soares - GFO/CRO - Agente de Fiscalização

Apoio Técnico:

Amanda Alves Miranda – GFO/CRO – Estagiária

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000787/2021-32** a partir da [Consulta Pública online](#).



SUMÁRIO

1	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
2	FATOS LEVANTADOS	5
2.1	ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS	5
3	CONTRATO	5
4	CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA.....	6
4.1	INFORMAÇÕES GERAIS	6
4.2	CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO.....	7
4.3	ATENDIMENTO AO PÚBLICO	8
4.4	QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA	9
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
6	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	13
7	AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	14
	ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE CAMPO AZUL	15
	ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE CAMPO AZUL	16
	ANEXO III. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DA SEDE MUNICIPAL DE CAMPO AZUL	20
	ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA SEDE MUNICIPAL DE CAMPO AZUL	21
	ANEXO V. CONTROLE DA REALIZAÇÃO DAS ANÁLISES TRIMESTRAIS E SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE CAMPO AZUL	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 realizada conforme características sintetizadas no Quadro 1.

Quadro 1. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Direta e Análise Documental
Período da inspeção em campo	09/03/2022
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Campo Azul
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	Av Rui Barbosa, nº 126 – Bairro Centro – Campo Azul/MG. CEP: 39338-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Orlando Minelli Filho

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Quadro 2. Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional	
Captação	Captação Subterrânea: <ul style="list-style-type: none"> • Poço C-02 (2,5 L/s) • Poço C-04* (4,5 L/s) Poço C-04 está em processo de licenciamento.	
Tratamento	Unidades de tratamento	
	ETA 1	
	Laboratório	
Unidades de bombeamento	EAT 01 (02 CMB – 10 CV)	
Reservatórios	RAP 1 (50 m ³)	REL 1 (50 m ³)
	Coletas para análise da qualidade da água: <ul style="list-style-type: none"> - Saída dos filtros da ETA - Saída do tratamento - Sistema de distribuição: <ul style="list-style-type: none"> ▪ E.E. Cirilo Pereira da Fonseca – Rodovia Cirilo Pereira da Fonseca ▪ Av. João Antônio de Almeida, nº 15 A 	
Controle de qualidade da água	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.	

3 CONTRATO

Quadro 3. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Concessão	Lei Municipal nº:	31/1997
Data de assinatura do contrato vigente:	02/12/1997	Data de vencimento do contrato vigente:	02/12/2027
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água na Sede Municipal de Campo Azul.		

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 (%)	95%	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	7,0
População atendida (hab.)	1.645	Vazão média de tratamento (L/s)	7,0
Índice de atendimento² (%)	87,83%	Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)	10:48
Índice de hidrometração	100%	Índice de perdas na distribuição	23,96%

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

² Porcentagem de domicílios que estão conectados ao sistema público de abastecimento de água.

O esquema hidráulico (croqui) do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Campo Azul está apresentado no Anexo I e todas as não conformidades verificadas estão relacionadas no tópico 6 deste documento.

De acordo com informações do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo II), o SAA da localidade de Campo Azul é composto por 2 fontes de captação subterrânea – Poço C-02 e Poço C-04 –, sendo que o Poço C-04 (Foto 1. Da esquerda para a direita: Poço C-02; Poço C-03 e Poço C-04.) está em processo de licenciamento. Conforme o croqui, ainda há os Poços C-03 e C-01, que estão desativados. O tratamento da água é simplificado e realizado diretamente nos poços / em tanque de contato que reúne a água bruta de todos os poços, consistindo basicamente dos processos de desinfecção e fluoretação. A capacidade nominal de produção de água tratada é de 7,0 L/s e trata uma vazão média de 7,0 L/s.



Foto 1. Da esquerda para a direita: Poço C-02; Poço C-03 e Poço C-04.

Quanto ao índice de perdas, foi declarado que o sistema possui 23,96% de perdas do volume distribuído, além de ter apresentado uma média de 22,94% no ano de 2021, valores abaixo da média da Copasa MG. A idade do parque de hidrômetros de 4,82 anos (Anexo II), não é elevada, mas destaca-se a importância do Prestador adotar ações que promovam o controle de perdas e a melhoria da eficiência do sistema.

Segundo a Copasa, a rede de distribuição de água da sede municipal de Campo Azul possui 13.113 metros de extensão, o que confere ao município 95% de cobertura do sistema de abastecimento de

água. São atendidos 1.645 habitantes por meio de 746 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 117 ligações factíveis, que são imóveis localizados em áreas em que há infraestrutura pública de distribuição de água na localidade, mas não estão conectados à rede pública por diversos motivos: disponibilidade de fonte alternativa, imóvel vazio ou cliente que não se interessa pelo serviço. À vista disso, é importante ressaltar a necessidade de trabalho conjunto entre a Prefeitura e o Prestador, para que sejam identificados e notificados os usuários que dispõem de rede pública de abastecimento de água, mas não estão conectados. É necessário alertar a população para a importância da adesão ao sistema público de abastecimento de água e para o risco do consumo de água não tratada. O sistema é dividido em 3 setores e, segundo informado, não há falta ou excesso de pressão na rede.

O SAA é constituído de uma elevatória de água tratada – EAT 01. Segundo o Prestador, a elevatória possui 02 conjuntos motobomba instalados. O SAA de Campo Azul possui 2 (dois) reservatórios que totalizam uma capacidade de reservação de 100 m³ e coeficiente de reservação satisfatório. Foram analisados os registros de inspeção sanitária desses reservatórios, dos quais destacam-se no quadro 5 as informações registradas para os reservatórios RAP-1 e REL-1. Constatou-se a ausência de identificação da área e a ausência de limpeza da área para o reservatório RAP-1.

Quadro 5. Registros de Inspeção de Reservatórios – Sede Municipal de Campo Azul

Unidades de Reservação	Critérios observados																			
	Identificação da área				Limpeza da área				Proteção da área				Conservação do reservatório				Conservação da Tampa Inspeção			
	Mar/2021	Jun/2021	Set/2021	Dez/2021	Mar/2021	Jun/2021	Set/2021	Dez/2021	Mar/2021	Jun/2021	Set/2021	Dez/2021	Mar/2021	Jun/2021	Set/2021	Dez/2021	Mar/2021	Jun/2021	Set/2021	Dez/2021
RAP-1	S	S	S	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
REL-1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

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 agosto de 2021 a janeiro de 2022, tendo sido registradas 15 manifestações de falta d’água. A fim de se comparar o índice de reclamações por falta de água no município de Campo Azul, com o valor médio observado nos demais municípios de Minas Gerais operados pela Copasa, foi utilizado o indicador ‘Reclamações por falta de água/10 mil habitantes’. Observou-se que o índice de reclamações no município de Campo Azul, em geral, é inferior aos índices observados nos demais municípios, tendo como exceção o mês de agosto e novembro de 2021 (Tabela 1).

Tabela 1. Comparação do nº de reclamações de falta de água por 10 mil habitantes em Campo Azul e nos demais municípios avaliados, no período de agosto/2021 a janeiro/2022.

Mês/ano	Número de reclamações sobre falta de água em Campo Azul	Reclamações de falta de água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados	Município de Campo Azul
		Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
Ago/21	5	22,0	30,3
set/21	2	38,0	12,1
out/21	1	21,6	6,1
nov/21	6	17,0	36,3
dez/21	1	19,1	6,1
jan/22	3	13,9	18,2
TOTAL	18	131,6	109,1

No intuito de investigar o número elevado de reclamações nos meses destacados, realizou-se consulta ao sítio eletrônico da Copasa MG para verificação da publicação de comunicados de interrupções no abastecimento de água, não havendo nenhum registro. Questionado, o Prestador informou que as ocorrências de falta d'água no mês de agosto se deu devida a troca do macromedidor na saída da distribuição e a falta de energia elétrica, com isso a EAT 01 não entrou em funcionamento, ocasionando a falta de água. Já no mês de novembro, cinco das seis reclamações feitas ocorreram devido a manutenção da adutora, realizada no dia 10/11. Também foram avaliadas as paralisações superiores a 12 horas registradas no Sicom, não há registros para o SAA de Campo Azul no período de julho a dezembro de 2021.

4.3 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes na Resolução Arsaie-MG nº 131/2019 para os pedidos de vistoria e ligação de água e na Resolução Arsaie-MG nº 129/2019 para correção de vazamentos de água, no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022. A Tabela 2 apresenta a quantidade de solicitações executadas para cada tipo de serviço, em cada um dos meses e a porcentagem de atendimentos dentro dos prazos estabelecidos. Observou-se que, nos meses de novembro e dezembro de 2021, o Prestador não atendeu aos valores mínimos de atendimento às solicitações.

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

Período	Ligação de água convencional			Ligação de água com prolongamento			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		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos	
		7 dias*	10 dias*		10 dias*	20 dias*		3 dias*	5 dias*		24 horas	48 horas
08/2021	0	-	-	0	-	-	0	-	-	1	100%	100%
09/2021	0	-	-	0	-	-	0	-	-	2	100%	100%
10/2021	0	-	-	0	-	-	0	-	-	1	100%	100%
11/2021	0	-	-	0	-	-	0	-	-	2	50%	50%
12/2021	1	0%	100%	0	-	-	1	100%	100%	2	50%	100%
01/2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	1	-	-	0	-	-	1	-	-	8	-	-
Valor mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

Como referência, comparou-se o número médio de ocorrências de vazamentos de água por 10 mil habitantes nos demais municípios mineiros operados pela Copasa, com o valor calculado para o SAA de Campo Azul. Observou-se que o número médio de ocorrências de vazamentos de água por 10 mil habitantes em Campo Azul foi continuamente inferior à média dos demais municípios (Tabela 3).

Tabela 3. Comparação do nº de registros de vazamento de água por 10 mil habitantes em Campo Azul e nos demais municípios avaliados, no período de agosto/2021 a janeiro/2022.

Mês/ano	Vazamento de água por 10 mil hab.	
	Média dos municípios avaliados	Município de Campo Azul
	Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
Ago/2021	28,2	6,2
Set/2021	26,7	12,3
Out/2021	27,5	12,3
Nov/2021	26,8	12,3
Dez/2021	24,9	12,3
Jan/2022	0	-
TOTAL	134,1	55,4

4.4 Qualidade da Água Distribuída

Através das análises de reclamações e manifestações do Sistema Comercial da Copasa, observou-se que no segundo semestre não foram registradas reclamações da qualidade da água.

Foi solicitada a documentação referente ao controle da qualidade da água para consumo humano, para avaliação do cumprimento do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, tendo sido analisados os dados de agosto de 2021 a janeiro de 2022 para a saída do tratamento (Anexo III) e rede de distribuição (Anexo IV). 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.

Verificou-se que o plano de amostragem mensal para as análises físico-químicas e bacteriológicas, no período avaliado, foi integralmente cumprido na saída do tratamento (Anexo III), e parcialmente cumprido na rede de distribuição, pois não foram realizadas todas as análises requeridas para os parâmetros *cor* e *turbidez* no mês de setembro (Anexo IV). Ainda na rede de distribuição, foram observadas análises fora do padrão para o parâmetro Coliformes Totais, nos meses de agosto, setembro e novembro (Anexo IV). No entanto, o prestador apresentou laudos referentes às respectivas coletas, constando resultados adequados. Desse modo, pode-se atestar a qualidade da água para consumo humano no que se refere aos padrões microbiológicos.

Solicitou-se também à Copasa, os registros das análises para avaliação dos parâmetros que caracterizam o padrão organoléptico de potabilidade e das substâncias que representam riscos à saúde (Anexos 9 e 11 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017). Foram apresentados pela Copasa MG os dois últimos laudos semestrais, do segundo semestre de 2021 e as análises realizadas em janeiro de 2022. O Anexo V apresenta a relação dos parâmetros exigidos pela referida portaria e indica quais análises foram realizadas. Observou-se que os laudos não continham dados de todos os parâmetros requeridos pelo Ministério da Saúde e, portanto, não houve cumprimento integral do plano de amostragem.

A fim de complementar a análise documental, durante a fiscalização *in loco*, avaliou-se a qualidade da água distribuída no município de Campo Azul. Foram visitados alguns pontos do sistema de

abastecimento de água do município, sendo a Foto 2 e a Foto 3, os pontos onde foram realizadas as coletas na rede de distribuição.



Foto 2: Ponta de rede na E.E. Cirilo Pereira da Fonseca.



Foto 3: Ponta de rede na Av. João Antônio de Almeida, nº 15 A.

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 Campo Azul (coletas realizadas no dia 09/03/2022).

Resultado das análises da sede municipal de Campo Azul								
Local da Coleta		Físico-químicas					Microbiológicas	
		Cloro ¹	Cor	Fluoreto	pH	Turbidez	Coliformes ²	<i>E. coli</i> ³
Saída do tratamento	Tanque de contato da ETA	1,03	2,5	0,6	7,15	0,06	Ausente	
	E.E. Cirilo Pereira da Fonseca	0,93	2,5	0,53	7,16	0,06	Ausente	
Rede de distribuição	Av. João Antônio de Almeida, nº 15 A	0,6	2,5	0,46	7,22	0,06	Ausente	
Unidade		mg/L	uH	mg/L	-	uT		-
Valores permitidos*		0,2 a 5,0	≤ 15	≤ 1,5	-	Pós-filtração	≤ 0,5***	
						Tratamento Distribuição	≤ 5,0	
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 Coliformes totais ³ *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, sendo 1,0 uT o limite máximo para qualquer amostra pontual (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

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização, constatou-se que o abastecimento de água está sendo realizado normalmente. Não foram identificados indícios de comprometimento da regularidade do abastecimento de água e os índices de reclamações por falta de água no município de Campo Azul, no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022, foram menores do que o da média dos demais municípios mineiros operados pela Copasa.

Em relação ao alto índice de falta de água, o Prestador informou que, no mês de agosto/2021 ocorreram cinco reclamações de falta d'água, sendo uma no dia 12/08, originadas pela troca do macromedidor na saída da distribuição. E na noite do dia 12 para o dia 13/08 faltou energia elétrica e com isso a EAT 01 não entrou em funcionamento, ocasionado falta d'água. No mês de novembro/2021 ocorreram seis reclamações de falta d'água, sendo cinco delas causadas pela manutenção em adutora no dia 10/11.

Referente a qualidade da água produzida e distribuída, observou-se que a qualidade da água é satisfatória quanto aos principais parâmetros físico-químicos (cor, pH, turbidez) e bacteriológicos. Além disso, há que se destacar o não cumprimento do plano de amostragem das análises mais complexas, de frequência semestral, para a avaliação da presença de substâncias que possam apresentar risco à saúde. Ressalta-se que sem o atendimento integral do plano de amostragem estabelecido pela Portaria do Ministério da Saúde, não é possível afirmar se há o cumprimento integral do padrão de potabilidade. É necessário que o Prestador de Serviços cumpra integralmente o plano de amostragem para garantir que a água distribuída à população atenda plenamente ao Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS de 2017.

Não foram identificados indícios de comprometimento da regularidade do abastecimento de água e os índices de reclamações por falta de água no município de Campo Azul, no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022, foram menores do que o da média dos demais municípios mineiros operados pela Copasa.

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE	
NC-06. Deixar de cumprir os prazos estabelecidos pela Resolução Normativa da ARSAE-MG para atendimento de solicitações de ligação ou de vistoria para ligação de água/esgoto.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 131/2019 (Art. 33, 34, 35)	Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Atendimento ao público	Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução dos serviços de ligação de água convencional, em dezembro de 2021 (Tabela 2);

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 Arsae nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Qualidade da água	<p>O plano de amostragem não foi cumprido para as seguintes análises:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cor e turbidez na rede de distribuição, no mês de setembro de 2021 (Anexo IV). - Substâncias inorgânicas, no segundo semestre de 2021, na captação, na saída do tratamento e no sistema de distribuição (Anexo V). - Substâncias orgânicas, no segundo semestre de 2021, na captação, saída do tratamento e sistema de distribuição (Anexo V). - Agrotóxicos e metabólitos, no segundo semestre de 2021 na captação, saída do tratamento e sistema de distribuição (Anexo V). - Subprodutos da desinfecção, no segundo semestre de 2021 no sistema de distribuição (Anexo V). - padrão organoléptico, no segundo semestre de 2021 na saída do tratamento e no sistema de distribuição (Anexo V). - parâmetros da água bruta subterrânea, no primeiro semestre de 2021 na captação (Anexo V).

NÃO CONFORMIDADE	
NC-58. Deixar de solucionar problemas operacionais que resultem extravasamento em prazo superior ao prazo definido em resolução específica da ARSAE.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 96 e Art. 97)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Atendimento ao público	Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução dos serviços de correção de vazamentos, nos meses de novembro e dezembro de 2021 (Tabela 2);

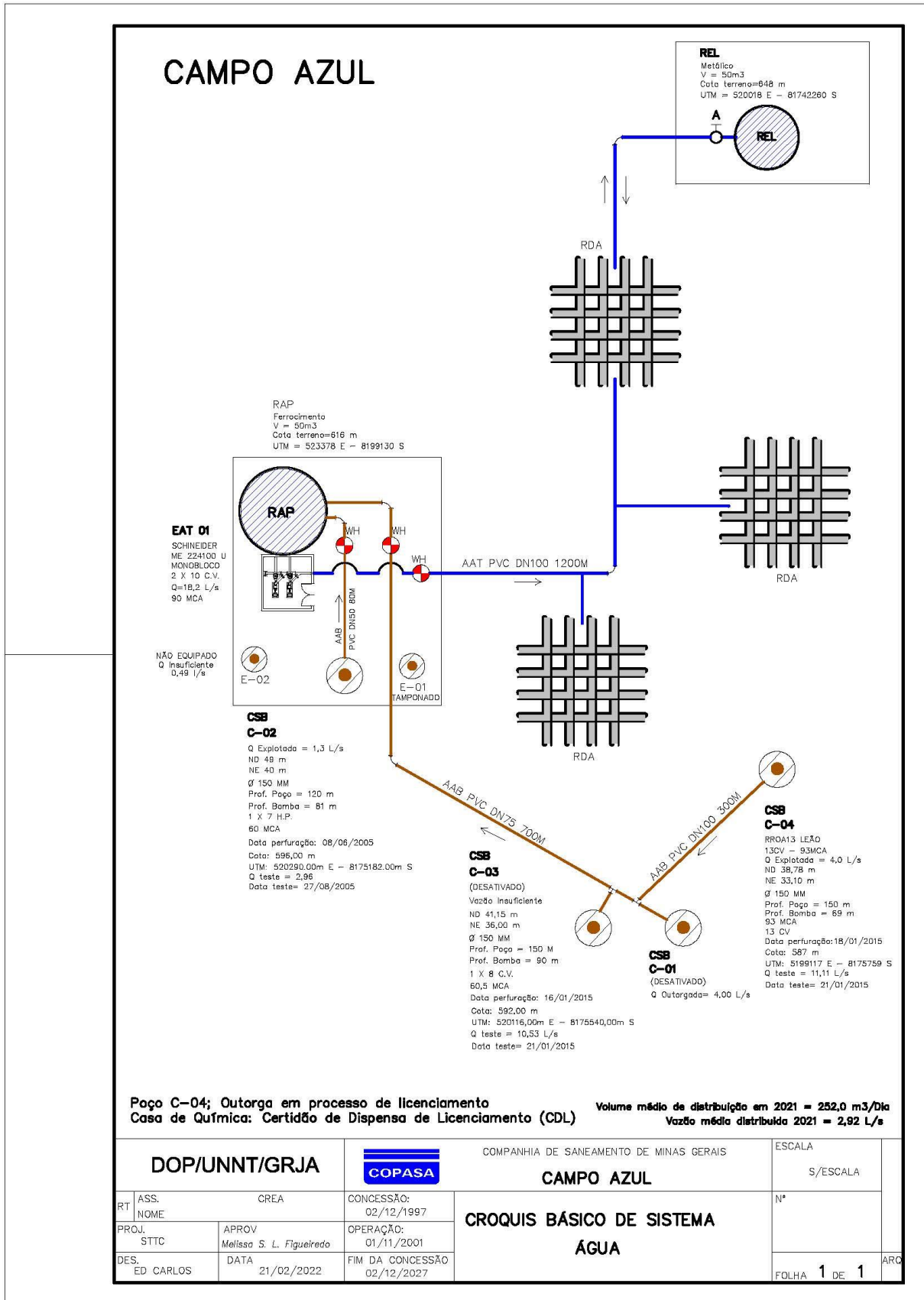
7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Izabela Abreu – Masp. 1.371.712-9


Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 31/03/2022

Anexo I. Croqui esquemático do SAA da sede municipal de Campo Azul



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



Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

ARSAE-MG

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

1. Nome do Município/Localidade						
CAMPO AZUL						

2. Prestador de Serviço						
Nome do Prestador de Serviço:		COPASA				
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento:		Stanley Carlos Nascimento / Assistente Administrativo				
Data de preenchimento:		22/02/2022				

3. Aspectos Gerais	
População urbana da localidade:	1.873
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema?	1
Por quem é realizada a recomposição asfáltica?	COPASA e Terceirizada
Quantos são os sistemas de água na localidade? Eles são	01 Sistema / Não se aplica

4. População Atendida	
Nº de habitantes atendidos:	1.645
Nº de ligações reais:	746
Nº de ligações factíveis:	117
Percentual de atendimento:	87,83%
Nº de ligações potenciais:	7
Nº de economias:	773

5. Manancial(is)							
Tipo (Subterrâneo/Superficial):	Subterrâneo	Nome:	POÇO C-02	Outorga:	205/2009	Validade:	28/01/2029
Tipo:	Subterrâneo	Nome:	POÇO C-04	Outorga:	Em processo de licenciamento	Validade:	-

Inserir Linha

6. Captação(ões)					
Nome:	POÇO C 02	Vazão média captada:	2,5	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	44°48'35,55" - 16°30'18,37"
Nome:	POÇO C 04	Vazão média captada:	4,5	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	44°48'48,24" - 16°29'59,25"
As captações são integradas?					NÃO

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 Água é aduzida para a ETA		
b. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	95%		
c. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Trechos das ruas A, C, L, J, F, Ubal, Galvino Cardoso e Brasília de Minas		
d. Qual a previsão/projeto para atendimento?	De acordo com demanda dos clientes através de prolongamento de redes		
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	4,82 anos		
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	SIM	3	
g. Existem áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede?	NÃO		
h. Quais são os bairros, ou parte deles, com problemas de pressão da rede? Falta ou excesso?	NÃO HÁ		
i. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/terceirizado)?	Terceirizada		
8. Extensão total da Rede de Distribuição			
13.113			
9. Percentual de hidrometração			
100%			
10. Perdas no sistema mensal (em %)			
23,96% média 12 meses			
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
EAT 01	SIM	Centro, Campo Belo, Afonso Mourão, Vila Nova, Vila Maria, Standart	02 X 10 cv
Inserir Linha			

12. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m³)	Bairros atendidos pelo reservatório	Data da última inspeção sanitária
RAP 1	50m³	Centro, Campo Belo, Afonso Mourão, Vila Nova, Vila Maria, Standart	21/12/2021
REL 1	50m³	Centro, Campo Belo, Afonso Mourão, Vila Nova, Vila Maria, Standart	21/12/2021
TOTAL:	100M³		
A reservação atual atende à demanda local?			SIM

Inserir Linha

13. ETA(s)/ Casa de Química						
Informar a média diária (em horas) de funcionamento da ETA dos últimos seis meses, considerando o período do dia 26 do mês anterior ao dia 25 do mês referido. Enviar os dados referentes aos mesmos meses dos registros da qualidade da água solicitados.						
ETA 1	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):				Nome:	
	Cap. Nominal (l/s):	7,0l/s	Vazão média (l/s):	7,0l/s	Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
					ago/21	10:44:30
					set/21	13:00:00
					out/21	11:48:00
					nov/21	10:19:11
					dez/21	10:06:00
					jan/22	08:56:07
					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?				SIM		
b. Se for apenas calha Parshall, qual o intervalo entre as leituras?				NÃO SE APLICA		

Anexo III. Resultados das Análises na Saída do Tratamento da sede municipal de Campo Azul

Controle de qualidade da água da sede municipal de Campo Azul																				
Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA																				
Período (2021)	nº de amostras exigido	Cloro residual livre			Cor			Flúor			pH			Turbidez			Microbiológicas			
		nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
26 julho a 25 agosto/2021	4	33	0	1,0 a 1,1	33	0	2,5 a 5,0	33	0	0,65 a 0,75	33	0	7,5 a 7,7	33	0	0,30 a 0,50	4	10	0	0
26 agosto a 25 setembro/2021	4	31	0	1,0	31	0	5,0	31	0	0,75	31	0	7,5	31	0	0,25 a 0,45	4	10	0	0
26 setembro a 25 outubro/2021	4	30	0	1,0 a 1,3	30	0	2,5 a 5,0	30	0	0,74 a 0,78	30	0	7,4 a 7,6	30	0	0,29 a 0,45	4	10	0	0
26 outubro a 25 novembro/2021	4	23	0	1,0 a 1,3	23	0	2,5	23	0	0,67 a 0,86	23	0	7,1 a 7,9	23	0	0,28 a 0,52	4	8	0	0
26 novembro a 25 dezembro/2021	4	27	0	1,0 a 1,5	27	0	2,5 a 5,0	27	0	0,66 a 0,85	27	0	7,0 a 7,4	27	0	0,35 a 0,50	4	10	0	0
26 dezembro/2021 a 25 janeiro/2022	4	15	0	0,9 a 1,3	15	0	2,0 a 5,0	15	0	0,7 a 0,85	14	0	7,0 a 7,2	15	0	0,3 a 0,48	4	10	0	0
TOTAL	24	159	0	-	159	0	-	159	0	-	158	0	-	159	0	-	24	58	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			-			***				

* 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 Campo Azul

Controle de qualidade da água da sede municipal de Campo Azul														
Amostras coletadas no sistema de distribuição														
Período (2021)	Físico-químicas									Microbiológicas				
	nº de amostras exigido	Cloro residual livre			Cor			Turbidez			Coliformes totais			<i>E.coli</i>
		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 julho a 25 agosto/2021	5	13	0	0,5 a 0,8	8	0	3,8 a 9,7	8	0	0,45 a 1,0	5	13	2	0
26 agosto a 25 setembro/2021	5	10	0	0,8 a 0,9	4	0	6,80 a 8,10	4	0	0,59 a 0,77	5	10	2	0
26 setembro a 25 outubro/2021	5	8	0	0,5 a 1,1	8	0	3,30 a 6,20	8	0	0,46 a 1,33	5	8	0	0
26 outubro a 25 novembro/2021	5	12	0	0,4 a 1,4	6	0	2,5 a 6,90	6	0	0,49 a 0,89	5	12	2	1
26 novembro a 25 dezembro/2021	5	6	0	0,5 a 0,8	6	0	4,90 a 11,20	6	0	0,63 a 1,0	5	6	0	0
26 dezembro/2021 a 25 janeiro/2022	5	8	0	0,5 a 0,9	8	0	2,5 a 13,20	8	0	0,29 a 0,58	5	8	0	0
TOTAL	30	57	0	-	40	0	-	40	0	-	30	57	6	1
Unidade	mg/l (miligrama por litro)									-				
Valores permitidos*	0,2 a 5,0									**				
Valores recomendados*	≤ 2,0													
População atendida:1.645 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 da realização das análises trimestrais e semestrais da qualidade da água da sede municipal de Campo Azul

SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS (mg/L)							
Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017							
Parâmetro	Captação		Tratamento		Distribuição		
	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	3º trimestre de 2021	4º trimestre de 2021	1º trimestre de 2022
Antimônio	NR	-	R	-	NA	NR	-
Arsênio	NR	-	R	-	NR	NR	-
Bário	NR	-	R	-	NR	NR	-
Cádmio	NR	-	R	-	NA	NR	-
Chumbo	NR	-	R	-	NA	NR	-
Cobre	NR	-	R	-	NA	NR	-
Cromo	NR	-	R	-	NA	NR	-
Fluoreto	NR	R	NR	-	NR	NR	-
Mercúrio	NR	-	R	-	NA	NR	-
Níquel	NR	-	R	-	NA	NR	-
Nitrato	NR	R	NR	-	NR	NR	-
Nitrito	NR	R	NR	-	NR	NR	-
Selênio	NR	-	R	-	NA	NR	-
Urânio	NR	-	R	-	NR	NR	-

NR - não realizado; R - realizado
NA - não se aplica (conforme nota 6 do anexo 13 da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017)

SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS (µg/L) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017							
Parâmetro	Captação		Tratamento		Distribuição		
	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	3º trimestre de 2021	4º trimestre de 2021	1º trimestre de 2022
1,2 Dicloroetano	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Acrilamida ¹	-						
Benzeno	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Benzo(a)pireno	NR	-	R	-	NA	NR	-
Cloreto de Vinila	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Di(2etilhexil)ftalato	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Diclorometano	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Dioxano	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Epicloridrina ¹	-						
Etilbenzeno	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Pentaclorofenol	NR	-	R	-	NA	NR	-

SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS (µg/L) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017							
Parâmetro	Captação		Tratamento		Distribuição		
	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	3º trimestre de 2021	4º trimestre de 2021	1º trimestre de 2022
Tetracloroeto de carbono	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Tetracloroeteno	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Tolueno	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Tricloroeteno	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Xilenos	NR	-	NR	-	NR	NR	-

NR - não realizado; R - realizado
 NA - não se aplica (conforme nota 6 do anexo 13 da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017)
¹ Monitorar mensalmente caso o SAA utilize polímero que apresenta essa substância em sua constituição.

AGROTÓXICOS E METABÓLITOS (µg/L) Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017							
Parâmetro	Captação		Tratamento		Distribuição		
	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	3º trimestre de 2021	4º trimestre de 2021	1º trimestre de 2022
2,4 D	NR	-	R	-	NA	NR	-
Alacloro	NR	-	R	-	NA	NR	-
Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido	NR	-	R	-	NA	NR	-
Aldrin + Dieldrin	NR	-	R	-	NA	NR	-
Ametrina	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea, Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)	NR	-	R	-	NA	NR	-
Carbendazim	NR	-	R	-	NA	NR	-
Carbofurano	NR	-	R	-	NA	NR	-
Ciproconazol	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Clordano	NR	-	R	-	NA	NR	-
Clorotalonil	NR	-	R	-	NA	NR	-
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	NR	-	R	-	NA	NR	-

AGROTÓXICOS E METABÓLITOS (µg/L)							
Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017							
Parâmetro	Captação		Tratamento		Distribuição		
	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	3º trimestre de 2021	4º trimestre de 2021	1º trimestre de 2022
DDT + DDD + DDE	NR	-	R	-	NA	NR	-
Difenoconazol	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Dimetoato + ometoato	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Diuron	NR	-	R	-	NA	NR	-
Epoxiconazol	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Fipronil	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Flutriafol	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Glifosato + AMPA	NR	-	R	-	NA	NR	-
Hidroxi-Atrazina	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Lindano (gama HCH)	NR	-	R	-	NA	NR	-
Malationa	NR	-	R	-	NA	NR	-
Mancozebe + ETU	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Metamidofós + Acefato	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Metolaclo	NR	-	R	-	NA	NR	-
Metribuzim	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Molinato	NR	-	R	-	NA	NR	-
Paraquate	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Picloram	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Profenofós	NR	-	R	-	NA	NR	-
Propargito	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Protioconazol + ProticonazolDestio	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Simazina	NR	-	R	-	NA	NR	-
Tebuconazol	NR	-	R	-	NA	NR	-
Terbufós	NR	-	R	-	NA	NR	-
Tiametoxam	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Tiodicarbe	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Tiram	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Trifluralina	NR	-	R	-	NA	NR	-

NR - não realizado; R - realizado
NA - não se aplica (conforme nota 6 do anexo 13 da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017)

SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO (mg/L) - Sistema de distribuição Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017								
Parâmetro	4º bimestre de 2021		5º bimestre de 2021		6º bimestre de 2021		1º bimestre de 2022	
	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA
2, 4, 6 Triclorofenol	1	0	1	0	1	0	1	-
2,4-diclorofenol	1	0	1	0	1	0	1	-
Ácidos haloacéticos total	1	0	1	0	1	0	1	-
Bromato ¹	1	-	1	-	1	-	1	-
Cloraminas total ²	1	-	1	-	1	-	1	-
Clorato	1	0	1	0	1	0	1	-
Clorito	1	0	1	0	1	0	1	-
Cloro residual livre	1	0	1	1	1	0	1	-
N-nitrosodimetilamina ²	1	-	1	-	1	-	1	-
Trihalometanos total	1	0	1	0	1	0	1	-

RQ - Análises requeridas; RA - Análises realizadas

¹ Apenas para sistemas onde se pratique a desinfecção por ozonização.

² 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		
	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	3º trimestre de 2021	4º trimestre de 2021	1º trimestre de 2022
Alumínio	R	-	NA	NR	-
Amônia	NR	-	NR	NR	-
Cloreto	NR	-	NR	R	-
Cor Aparente	NR	-	NR	NR	-
1,2 diclorobenzeno	NR	-	NR	NR	-
1,4 diclorobenzeno	NR	-	NR	NR	-
Dureza total	NR	-	NR	R	-
Ferro	NR	-	NR	NR	-
Gosto e odor	NR	-	NR	NR	-
Manganês	NR	-	NR	NR	-
Monoclorobenzeno	NR	-	NR	NR	-
Sódio	R	-	NR	NR	-
Sólidos dissolvidos totais	NR	-	NR	R	-
Sulfato	NR	-	NR	NR	-
Sulfeto de hidrogênio	NR	-	NR	NR	-
Turbidez	NR	-	NR	R	-
Zinco	R	-	NA	NR	-

PADRÃO ORGANOLÉPTICO (mg/L) – Anexo 11 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017					
Parâmetro	Tratamento		Distribuição		
	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	3º trimestre de 2021	4º trimestre de 2021	1º trimestre de 2022
NR - não realizado; R - realizado					
NA - não se aplica (conforme nota 6 do anexo 13 da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017)					

DEMAIS PARÂMETROS PARA ÁGUA BRUTA SUBTERRÂNEA (mg/L) Artigo 42, § 2º do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro	2º semestre de 2021	1º semestre 2022
Turbidez	R	R
Cor Verdadeira	R	R
pH	R	R
Fósforo Total	R	R
Nitrogênio Amoniacal Total	NR	R
Condutividade elétrica	R	R
NR - não realizado; R - realizado		