



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 30/2022

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SEDE MUNICIPAL DE SANTA ROSA DA SERRA
COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL
Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Abril 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 Abreu – GFO/CRO Analista Fiscal e de Regulação

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

Apoio Técnico:

Paula Bernardo de Souza – GFO/CRO – Estagiária

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000148/2022-16** 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 DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE SANTA ROSA DA SERRA	15
	ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE SANTA ROSA DA SERRA.....	16
	ANEXO III. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DA SEDE MUNICIPAL DE SANTA ROSA DA SERRA	20
	ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA SEDE MUNICIPAL DE SANTA ROSA DA SERRA.....	21
	ANEXO V. CONTROLE DA REALIZAÇÃO DAS ANÁLISES TRIMESTRAIS E SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE SANTA ROSA DA SERRA	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	09/01/22
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Santa Rosa da Serra
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	Praça Geraldo Antunes, s/n, Santa Rosa da Serra - MG, 38805-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Leonardo Carneiro da Costa
	Gilda Martins
	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 Superficial – Córrego Mojolinho
Tratamento	Unidades de tratamento da Estação de Tratamento de Água (ETA)
	Casa de Química
	Laboratório
Unidades de bombeamento	EAT 1 EAT 2 EAT 3
Reservatórios	REL-1 RAP-2 REL-3
Controle de qualidade da água	Coletas para análise da qualidade da água: - Saída do tratamento - Sistema de distribuição: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rua Antônio Vilas Boas, nº 07 ▪ Rua Rio de Janeiro, nº 51
	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:	220/1975
Data de assinatura do contrato vigente:	18/08/1975	Data de vencimento do contrato vigente:	17/06/2028
Serviços contratados:	Sistema de Abastecimento de Água 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 (%)	100%	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	8
População atendida (hab.)	2.313	Vazão média de tratamento (L/s)	7,6
Índice de atendimento² (%)	89,9%	Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)	19:39
Índice de hidrometração	100%	Índice de perdas na distribuição	36,36%

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 Santa Rosa da Serra 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 Santa Rosa da Serra é composto por uma Estação de Tratamento de Água – ETA, de capacidade nominal de 8 L/s que trata, em média, 7,6 L/s da água captada no manancial superficial córrego Monjolinho. Apesar da vazão média de tratamento se apresentar próximo a capacidade nominal, não há indícios de desabastecimento na localidade. É comum ETA's convencionais conseguirem operar acima da capacidade de projeto, entretanto, destaca-se que sobrecarga da unidade pode ocasionar a falta d'água e possíveis descumprimentos da portaria de potabilidade da água.

Quanto ao índice de perdas, analisando as informações do Portal da Copasa MG, observou-se que a média dos últimos seis meses em 2021 foi de 36,36%. Destacam-se, ainda, os meses de julho, agosto e dezembro com percentual elevado de 42,21% – 39,12% – 39,65%, respectivamente. Considerando esses valores e a idade do parque de hidrômetros de 7,59 anos (Anexo II) acima do ideal (5 anos), salienta-se a importância de o 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 Santa Rosa da Serra possui 34.031 metros de extensão, o que confere ao município 100 % de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 2.313 habitantes por meio de 1.353 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 114 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: fonte alternativa, imóvel vazio ou cliente 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 2 setores e, segundo informado, não há áreas que sofrem com baixa pressão. É constituído de três elevatórias de água tratada – EAT 1 – EAT 2 e EAT 3. Segundo o Prestador, as elevatórias possuem bomba reserva instalada e poços de sucção se encontram devidamente trancados, em áreas protegidas do acesso de pessoas não autorizadas.

O SAA de Santa Rosa da Serra possui 3 (três) reservatórios que totalizam uma capacidade de reservação de 295 m³ e coeficiente de reservação satisfatório, com valor médio de 0,67 durante os últimos seis meses. Foram analisados os registros de inspeção sanitária destes reservatórios – REL-1 – RAP-2 e REL-3. Constatou-se que a frequência trimestral exigida foi devidamente cumprida e que as unidades estão em condições adequadas de operação.

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 14 manifestações de falta d’água, apresentadas na Tabela 1. A fim de se comparar o índice de reclamações por falta de água no município de Santa Rosa da Serra 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 Santa Rosa da Serra, em geral, é inferior aos índices observados nos demais municípios.

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

Mês/ano	Número de reclamações sobre falta de água em Santa Rosa da Serra	Reclamações de falta de água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados	Município de Santa Rosa da Serra
		Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
ago/2021	1	22,0	4,2
set/2021	4	38,0	16,7
out/2021	3	21,6	12,5
nov/2021	0	17,0	0,0
dez/2021	4	19,1	16,7
jan/2022	2	13,9	0,0
TOTAL	14	139,7	50,1

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 em cada um dos meses e a porcentagem de atendimentos em relação aos prazos estabelecidos nas resoluções. Observou-se que, no mês de setembro de 2021, o Prestador não atendeu ao mínimo de 70% de atendimento das solicitações para ligação de água no prazo de 7 dias. No mês novembro de 2021 o Prestador não atendeu às solicitações de correção de vazamentos de água dentro dos prazos de 24 (80%) e 48 horas (100%).

Tabela 2. Atendimento a prazos para execução de serviços na sede municipal de Santa Rosa da Serra

Período	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
Agosto/2021	2	100%	100%	2	100%	100%	4	100%	100%
Setembro/2021	3	67%	100%	3	100%	100%	2	100%	100%
Outubro/2021	1	100%	100%	2	100%	100%	4	100%	100%
Novembro/2021	2	100%	100%	2	100%	100%	8	75%	88%
Dezembro/2021	2	100%	100%	2	100%	100%	2	100%	100%
Janeiro/2022	1	100%	100%	1	100%	100%	2	100%	100%
TOTAL	11	-	-	12	-	-	22	-	-
Valor mínimo exigido	-	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 Santa Rosa da Serra. Observou-se que o número médio de ocorrências de vazamentos de água por 10 mil habitantes em Santa Rosa da Serra foi continuamente inferior à média dos demais municípios, com exceção do mês de novembro de 2021 (Tabela 3).

Tabela 3. Comparação do nº de registros de vazamento de água por 10 mil habitantes em Santa Rosa da Serra e nos demais municípios avaliados, no período de julho/2021 a janeiro/2022.

Mês/ano	Vazamento de água por 10 mil hab.	
	Média dos municípios avaliados	Município de Santa Rosa da Serra
	Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
Julho/2021	31,1	11,3
Agosto/2021	28,2	22,5
Setembro/2021	26,7	11,3
Outubro/2021	27,5	22,5
Novembro/2021	26,8	45,0
Dezembro/2021	24,9	11,3
Janeiro/2022	30,97	0,00
TOTAL	224,97	141

O bairro de maior ocorrência de vazamentos de água foi o Centro.

4.4 Qualidade da Água Distribuída

Durante a fiscalização in loco, visando avaliar a qualidade da água distribuída para consumo humano no município de Santa Rosa da Serra, foi solicitado ao Prestador a realização de coletas e análises da qualidade da água em alguns pontos do sistema. 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. A Figura 1 representa um ponto onde acontece a coleta na rede de distribuição, enquanto a Figura 2 apresenta o laboratório em que são realizadas as análises de controle 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, sendo analisados os dados de julho a dezembro de 2021 para a saída do tratamento (Anexo III) e rede de distribuição (Anexo IV). Ressalta-se que o referido anexo, foi atualizado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021 e, 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.

Tabela 4. Análises físico-químicas e bacteriológicas da qualidade da água para abastecimento humano da sede municipal de Santa Rosa da Serra (coletas realizadas no dia 09/02/22).

Resultado das análises da sede municipal de Santa Rosa da Serra								
Local da Coleta		Físico-químicas					Microbiológicas	
		Cloro ₁	Cor	Fluoreto	pH	Turbidez	Coliformes ²	<i>E. coli</i> ³
Saída do tratamento	ETA	1,5	2,5	0,63	7,01	0,39	Ausente	
Rede de distribuição	Rua Antônio Vilas Boas, nº 07	1,2	2,5	0,73	7,45	0,36	Ausente	
	Rua Rio de Janeiro, nº 51	1,3	2,5	0,68	7,25	0,31	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 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



Figura 1. Coleta na rede de distribuição

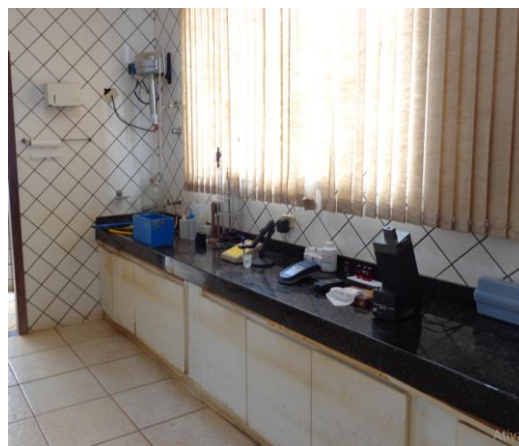


Figura 2. Laboratório de controle da qualidade da água

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 na rede de distribuição (Anexo IV). Os resultados encontram-se em conformidade com os limites determinados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, para os parâmetros analisados.

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 laudos semestrais, com os registros das análises orgânicas, inorgânicas, agrotóxicos e metabólitos, subprodutos da desinfecção e parâmetros da água bruta. 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. Os registros que foram apresentados encontram-se em conformidade com os limites determinados pelo Ministério da Saúde.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização do sistema de abastecimento de água da sede municipal de Santa Rosa da Serra, constatou-se que o serviço de abastecimento de água está sendo prestado normalmente, existindo algumas ocorrências que necessitam ser regularizadas. Quanto aos prazos de execução das ordens de serviço na localidade, verificou-se que não foram totalmente cumpridos no período analisado para as solicitações de ligação de água e correção de vazamento. Em relação à água produzida e distribuída, os registros das análises realizadas demonstram que os resultados da qualidade da água são satisfatórios quanto aos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos. Para os demais parâmetros, referentes às substâncias orgânicas e inorgânicas, agrotóxicos e metabólitos, subprodutos da desinfecção e padrão organoléptico não houve cumprimento integral do plano de amostragem. Logo, enfatiza-se a necessidade de que o Prestador de Serviços cumpra integralmente o plano de amostragem definido pela legislação para garantir que a água não provoque riscos à saúde da população.

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, de vistoria.	
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, no mês de setembro 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	Descumprimento do plano de amostragem das análises dos Anexos 9 e 11 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 (Anexo V): - subprodutos da desinfecção na rede de distribuição; - agrotóxicos e metabólitos na saída do tratamento - diversos parâmetros; - substâncias orgânicas - Di(2etilhexil)ftalato e Dioxano; - substâncias inorgânicas – Fluoreto; - padrão organoléptico – Amônia.

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 de água, no período de julho e novembro de 2021 (Tabela 2).

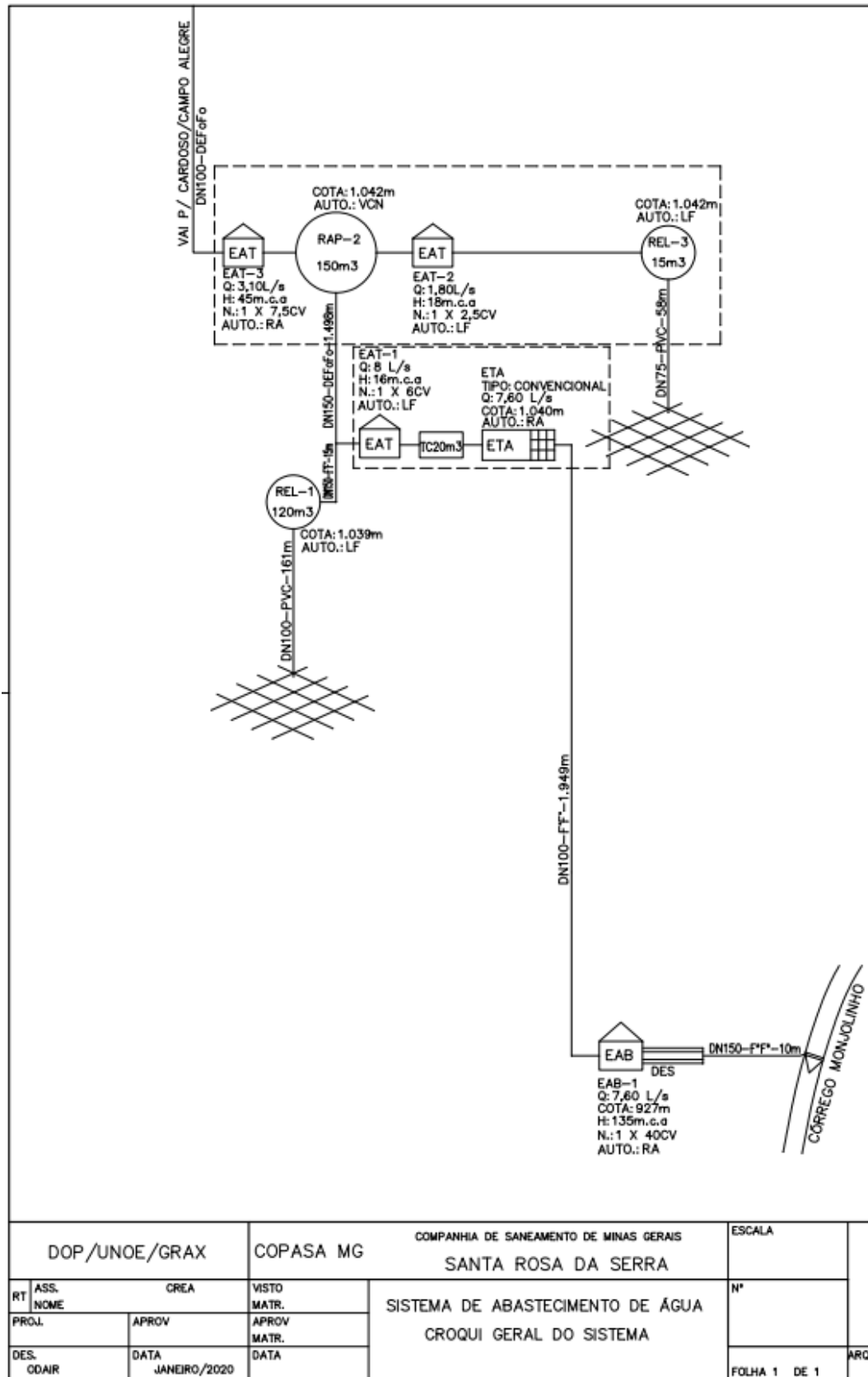
7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Izabela Abreu – Analista Fiscal e de Regulação - Masp: 1.371.712-9

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 06/04/2022

Anexo I. Croqui do SAA da sede municipal de Santa Rosa da Serra



Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA da sede municipal de Santa Rosa da Serra

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

1. Nome do Município/Localidade							
SANTA ROSA DA SERRA							
2. Prestador de Serviço							
Nome do Prestador de Serviço:							
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento:		Glauco Moises de Oliveira Lima - Desenhista Cadastrista					
Data de preenchimento:							
3. Aspectos Gerais							
População urbana da localidade:		2582					
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema?		1					
Por quem é realizada a recomposição asfáltica?		TERCEIRO					
Quantos são os sistemas de água na localidade? Eles são		1					
4. População Atendida							
Nº de habitantes atendidos:		2313					
Nº de ligações reais:		1353					
Nº de ligações factíveis:		114					
Percentual de atendimento:		89,9					
Nº de ligações potenciais:		5					
Nº de economias:		1403					
5. Manancial(is)							
Tipo (Subterrâneo/Superficial):	SUPERFICIAL	Nome:	CORREGO MONJOLINHO	Outorga:	10	Validade:	VIDE OBSERVAÇÃO
Inserir Linha							
6. Captação(ões)							
Nome:	CÓRREGO MONJOLINHO	Vazão média captada:	10	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	45°57'37" O 19°31'3.02" S		
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?	N/A		
b. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	100		
c. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	N/A		
d. Qual a previsão/projeto para atendimento?	N/A		
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	7,59		
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	SIM	02 setores	
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?	N/A		
i. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/ terceirizado)?	TERCEIRA		
8. Extensão total da Rede de Distribuição			
34.031			
9. Percentual de hidrometração			
100			
10. Perdas no sistema mensal (em %)			
27,67			
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
EAT1	SIM	RECALCA DO TQ PARA O REL1	2X6CV
EAT2	SIM	RECALCA DO RAP 2 PARA O REL 3	2X2,5CV
EAT3	SIM	RECALCA DO RAP2 PARA O REL4 E REL 5	2X7,5CV
Inserir Linha			

12. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m³)	Bairros atendidos pelo reservatório	Data da última inspeção sanitária
REL1	120	PRAÇA GERALDO ANTUNES, S/N	16/11/2021
RAP2	150	RUA AGUAS CLARAS, 35	16/11/2021
REL3	15	RUA AGUAS CLARAS, 35	16/11/2021
TOTAL:	295	-	-
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):	8 L/S	Vazão média (l/s):	7,6 L/S	Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
					jul/21	20:54
					ago/21	20:09
					set/21	21:21
					out/21	18:18
					nov/21	18:07
					dez/21	19:06

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?	NÃO
b. Se for apenas calha Parshall, qual o intervalo entre as leituras?	12 horas

c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	42:00:00
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	275 m ³
e. Possui licenciamento ambiental?	SIM
f. Possui UTR?	NÃO
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	DEVOLVIDO AO MANANCIAL
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?	NÃO
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?	SIM Oxidante: Hipoclorito de cálcio
o. Caso seja realizada a pré-oxidação no tratamento da água, qual é o motivo que torna essa etapa necessária?	Oxidação de matéria orgânica

15. Observações:

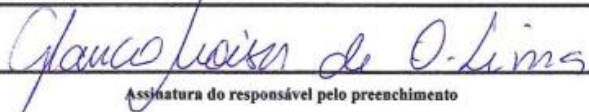
RECIBO ANEXO DA RENOVAÇÃO DA OUTORGA

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



 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 Santa Rosa da Serra

Controle da qualidade da água do município de Santa Rosa da Serra																								
Amostras coletadas Saída do Tratamento																								
Período	Cloro Residual Livre				Cor				Físico-químicas				pH				Turbidez				Bacteriológicas			
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	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 junho a 25 julho/2021	300	333	0	1,0 a 2,0	300	333	0	2,5 a 2,5	300	333	0	0,54 a 0,85	300	333	0	6,9 a 7,8	300	333	0	0,10 a 1,00	8	8	0	0
26 julho a 25 agosto/2021	310	331	0	0,9 a 2,0	310	331	0	2,5 a 2,5	310	331	0	0,60 a 0,85	310	331	0	6,9 a 7,3	310	331	0	0,10 a 0,93	8	8	0	0
26 agosto a 25 setembro/2021	325	350	0	1,0 a 2,0	325	350	0	2,5 a 2,5	325	350	0	0,60 a 0,85	325	350	0	6,8 a 7,3	325	350	0	0,10 a 0,63	8	10	0	0
26 setembro a 25 outubro/2021	270	295	0	0,9 a 2,0	270	295	0	2,5 a 2,5	270	295	0	0,60 a 0,91	270	295	0	6,7 a 7,2	270	295	0	0,13 a 0,50	8	10	0	0
26 outubro a 25 novembro/2021	279	306	0	0,9 a 2,0	279	306	0	2,5 a 2,5	279	306	0	0,60 a 0,85	279	306	0	6,8 a 7,3	279	306	0	0,14 a 0,67	8	8	0	0
26 novembro a 25 dezembro/2021	285	303	0	1,0 a 2,0	285	303	0	2,5 a 2,5	285	303	0	0,60 a 0,85	285	303	0	6,7 a 7,4	285	303	0	0,14 a 0,61	8	10	0	0
TOTAL	1.769	1.918	0		1.769	1.918	0		1.769	1.918	0		1.769	1.918	0		1.769	1.918	0		48	54	0	0
Unidade	mg/l (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				mg/l (miligrama por litro)				Adimensional				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 Santa Rosa da Serra

Controle da qualidade da água do município de Santa Rosa da Serra																				
Amostras coletadas Rede de Distribuição																				
Período	Físico-químicas																Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				pH				Turbidez				Coliformes totais			E.coli
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	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 junho a 25 julho/2021	5	12	0	1,0 a 1,4	5	12	0	2,5 a 2,5	5	12	0	7,1 a 7,4	5	12	0	0,35 a 0,50	5	12	0	0
26 julho a 25 agosto/2021	5	13	0	1,2 a 1,6	5	13	0	2,5 a 2,5	5	13	0	6,9 a 7,2	5	13	0	0,23 a 0,93	5	13	0	0
26 agosto a 25 setembro/2021	5	7	0	0,6 a 1,2	5	7	0	2,5 a 2,5	5	7	0	6,9 a 7,32	5	7	0	0,15 a 0,32	5	7	0	0
26 setembro a 25 outubro/2021	5	7	0	1,0 a 1,4	5	7	0	2,5 a 2,5	5	7	0	7,0 a 7,1	5	7	0	0,25 a 0,46	5	7	0	0
26 outubro a 25 novembro/2021	5	8	0	0,7 a 1,4	5	8	0	2,5 a 2,5	5	8	0	7,0 a 7,2	5	8	0	0,20 a 0,33	5	8	0	0
26 novembro a 25 dezembro/2021	5	7	0	1,1 a 1,5	5	7	0	2,5 a 2,5	5	7	0	6,9 a 7,1	5	7	0	0,25 a 0,33	5	7	0	0
TOTAL	30	54	0		30	54	0		30	54	0		30	54	0		30	54	0	0
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				Adimensional				uT (unidade de turbidez)				-			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15								≤ 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 V. Controle da realização das análises trimestrais e semestrais da qualidade da água da sede municipal de Santa Rosa da Serra

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

NR - não realizado; R - realizado

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

Tetracloroeto de carbono	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Tetracloroetano	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Tolueno	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Tricloroetano	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Xilenos	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA

NR - não realizado; R - realizado

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			
	1° semestre	2° semestre	1° semestre	2° semestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
2,4 D	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Alacloro	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Aldrin + Dieldrin	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Ametrina	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea, Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Carbendazim	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Carbofurano	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Ciproconazol	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Clordano	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Clortalonil	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
DDT + DDD + DDE	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Difenoconazol	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Dimetoato + ometoato	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Diuron	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Epoxiconazol	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Fipronil	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA

Flutriafol	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Glifosato + AMPA	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Hidroxi-Atrazina	NR	NR	NR	R	NA	NA	NA	NA
Lindano (gama HCH)	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Malationa	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Mancozebe + ETU	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Metamidofós + Acefato	NR	NR	R	ENRL	NA	NA	NA	NA
Metolacoloro	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Metribuzim	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Molinato	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Paraquate	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Picloram	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Profenofós	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Propargito	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Protioconazol + ProticonazolDestio	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Simazina	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Tebuconazol	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Terbufós	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
Tiametoxam	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Tiodicarbe	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Tiram	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Trifluralina	NR	NR	R	R	NA	NA	NA	NA
NR - não realizado; R - realizado								

SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO (mg/L) - Sistema de distribuição Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017												
Parâmetro	1° bimestre		2° bimestre		3° bimestre		4° bimestre		5° bimestre		6° bimestre	
	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA
2, 4, 6 Triclorofenol	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
2,4-diclorofenol	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Ácidos haloacéticos total	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Bromato ¹	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Cloraminas total ²	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Clorato	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Clorito	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Cloro residual livre	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
N-nitrosodimetilamina ²	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Trihalometanos total	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0

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

NR - não realizado; R - realizado

DEMAIS PARÂMETROS PARA ÁGUA BRUTA SUPERFICIAL (mg/L) Artigo 42, § 1º do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro	1º semestre	2º semestre
Demanda Química de Oxigênio (DQO)	NR	R
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	R	R
Oxigênio Dissolvido (OD)	R	R
Turbidez	R	R
Cor Verdadeira	R	R
pH	R	R
Fósforo Total	R	R
Nitrogênio Amoniacal Total	R	R

NR - não realizado; R - realizado