



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 77/2022

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SEDE MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS

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:

Fernando José Araújo de Moura - 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:

Fabiany Cristina Magalhães e Silva – GFO/CRO – Estagiária

Roberto Vieira Viana Neto – GFO/CRO – Estagiário

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000390/2022-78** 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.....	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	AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	14
	ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS	15
	ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS	16
	ANEXO III. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DA SEDE MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS	20
	ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA SEDE MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS	21
	ANEXO V. CONTROLE DA REALIZAÇÃO DAS ANÁLISES TRIMESTRAIS E SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE ENTRE FOLHAS	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
Data da inspeção em campo	06/04/2022
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Entre Folhas
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 Joaquim Franco, nº 229 – Centro – Entre Folhas/MG. CEP 35324-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Leonardo Carneiro da Costa – Gerente USRE
	Orlando Minelli Filho - USRE
	Ednamácia Valéria do Carmo Costa - Assistente Administrativo
	Abner Santos De Oliveira

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 Entre Folhas Captação Subterrânea – Poço C-03 (Reserva)
Tratamento	Unidades de tratamento
	Casa de Química
	Laboratório
Unidades de bombeamento	Booster: <ul style="list-style-type: none"> • Deputado Marcelo Siqueira (2 x 5CV) • Poliesportivo (2 X 3CV)
Reservatórios	Apoiados: <ul style="list-style-type: none"> • RAP 1 (300m³) • RAP 2 (50m³)
Controle de qualidade da água	Coletas para análise da qualidade da água: <ul style="list-style-type: none"> - Saída do tratamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ ETA - SSP - Sistema de distribuição: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rua Joaquim Franco, nº 229 ▪ Rua Dr. Maninho, nº 72 ▪ Rua Eupidio Rodrigues, nº 45
	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:	340/2004
Data de assinatura do contrato vigente:	30/06/2004	Data de vencimento do contrato vigente:	30/06/2034
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água na Sede Municipal de Entre Folhas		

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)	19,10
População atendida (hab.)	3.738	Vazão média de tratamento (L/s)	14,82
Índice de atendimento² (%)	83%	Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)	13,81
Índice de hidrometração	100%	Índice de perdas na distribuição	28,99%

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 Entre Folhas 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 Entre Folhas é composto por uma Estação de Tratamento de Água – ETA, de capacidade nominal de 19,10 L/s que trata, em média, 14,82 L/s da água captada no manancial superficial do córrego Entre Folhas. Além disso, o sistema possui uma captação subterrânea – poço C-03 – sendo considerado poço reserva.

Segundo a Copasa, a rede de distribuição de água da sede municipal de Entre Folhas possui 17.479 metros de extensão, o que confere ao município 100% de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 3.738 habitantes por meio de 1.857 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 365 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. Conforme artigo 45 da Lei Federal nº 11.445/2007 e artigo 20 da Resolução Arsa-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. 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 (três) setores e, segundo informado, o bairro Deputado Marcelo Siqueira sofre com problemas de pressão em alguns momentos do dia. Durante a fiscalização presencial foi feita medição da pressão no logradouro Eupídio Rodrigues Leite, nº 45, encontrando valor de 1,95 kgf/cm² (19,5 m.c.a), considerado normal.



Foto 1. Tomada de pressão –
Rua Eupídio Rodrigues Leite, nº 45

O SAA de Entre Folhas é constituído de 2 (dois) Boosters – Deputado Marcelo Siqueira e Poliesportivo – em que ambos contam com conjunto motobomba reserva instalado. O sistema também possui 2 (dois) reservatórios que totalizam uma capacidade de reservação de 350 m³ e coeficiente de reservação satisfatório. Foram analisados os registros de inspeção sanitária destes reservatórios, dos quais destacam-se no quadro 5 as informações registradas para os reservatórios apoiados RAP-1 e RAP-2.

Constatou-se a ausência de identificação da área para ambos os reservatórios, a ausência de limpeza da área no reservatório RAP 1, a falta de conservação do reservatório RAP 2 em três inspeções e a falta de conservação da tampa de Inspeção dos 2 (dois) reservatórios, sendo detectada a ausência em todas as últimas 4 (quatro) inspeções realizadas no reservatório RAP 2. Além disso verificou-se a recorrência de vazamentos no reservatório RAP 2, também em 3 (três) oportunidades. Dessa forma, as condições apresentadas após as inspeções estão em discordância com a Resolução Arsaes nº 129/2019, que estabelece as diretrizes a serem observadas na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água.

Quadro 5. Registros de Inspeção de Reservatórios – Sede Municipal de Entre Folhas

Unidades de Reservação	Critérios observados																							
	Identificação da área				Limpeza da área				Proteção da área				Conservação do reservatório				Conservação da Tampa Inspeção				Vazamentos no Reservatório			
	Abr/21	Jul/21	Out/21	Jan/22	Abr/21	Jul/21	Out/21	Jan/22	Abr/21	Jul/21	Out/21	Jan/22	Abr/21	Jul/21	Out/21	Jan/22	Abr/21	Jul/21	Out/21	Jan/22	Abr/21	Jul/21	Out/21	Jan/22
RAP 1	S	S	S	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	N
RAP 2	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N	N	N	N	N	N	S	N	S	S

Legenda: S – SIM; N – NÃO.

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, sendo registradas 28 manifestações, com destaque para os meses de dezembro/2021 e janeiro/2022, apresentados na Tabela 1. A fim de se comparar o índice de reclamações por falta de água no município de Entre Folhas, 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 Entre Folhas, em geral, é inferior aos índices observados nos demais municípios, tendo como exceção justamente os meses de dezembro/2021 e janeiro/2022.

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

Mês/ano	Número de reclamações sobre falta de água em Entre Folhas	Reclamações de falta de água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados	Município de Entre Folhas
		Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
Agosto/2021	3	11,5	8,1
Setembro/2021	5	15,3	13,5
Outubro/2021	3	11,4	8,1
Novembro/2021	2	9,4	5,4
Dezembro/2021	6	10,4	16,2
Janeiro /2022	9	13,9	24,2
TOTAL	28	71,9	75,5

No intuito de avaliar os bairros mais afetados por ocorrências de falta d’água, foi realizado o levantamento do número de reclamações proferidas pela população em cada bairro de Entre Folhas. A Tabela 2 apresenta os bairros com mais reclamações.

Tabela 2. Número de reclamações de falta d’água por bairro de Entre Folhas no período de agosto/2021 a janeiro/2022

Bairros	Ago/21	Set/21	Out/21	Nov/21	Dez/21	Jan/22	Total
DEPUTADO MARCELO SIQUEIRA	2	3	2	1	5	6	19
BARREIRO	1	2	0	0	1	0	4
CENTRO	0	0	1	0	0	2	3
DOUTOR EDUARDO	0	0	0	1	0	0	1
NOSSA SENHORA APARECIDA	0	0	0	0	0	1	1
Total	3	5	3	2	6	9	28

O bairro Deputado Marcelo Siqueira concentrou o maior número de reclamações, com 19 registradas no período. Como citado anteriormente, é de conhecimento do Prestador que o bairro sofre com problemas de pressão em determinados momentos do dia, fator que pode ser o responsável pelo elevado número de reclamações.

Também foram avaliados os registros de paralisações superiores a 12 horas no município de Entre Folhas. Os dados resumidos da sede municipal no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022 estão apresentados na tabela 3. Observa-se a ocorrência de 2 paralisações nos meses de setembro e janeiro, causadas por manutenções emergenciais na captação de água, em razão das fortes chuvas que atingiram a região.

Tabela 3. Número de paralisações superiores a 12 horas na sede municipal de Entre Folhas

Mês/ano	Número de paralisações	Duração total das paralisações (hh:mm)	Duração média por ocorrência (hh:mm)	Número de bairros atingidos
Agosto/2021	0	0:00	-	0
Setembro/2021	1	13:50	13:50	13
Outubro/2021	0	0:00	-	0
Novembro/2021	0	0:00	-	0
Dezembro/2021	0	0:00	-	0
Janeiro /2022	1	15:59	15:59	5

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 4 apresenta a quantidade de solicitações executadas em cada um dos meses e a porcentagem de atendimentos dentro do prazo estabelecido. No geral, observou-se o cumprimento dos prazos de atendimento para todas as solicitações, com exceção dos meses de agosto e dezembro de 2021 em que o percentual de 70% de atendimento não foi cumprido após 7 (sete) dias para a ligação de água. No entanto, ressalta-se que após o prazo de 10 (dez) dias, todas ocorrências foram atendidas.

Tabela 4. Atendimento a prazos para execução de serviços na sede municipal de Entre Folhas

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	3	0%	100%	3	100%	100%	10	90%	100%
Setembro/2021	3	100%	100%	3	100%	100%	7	100%	100%
Outubro/2021	2	100%	100%	3	100%	100%	7	100%	100%
Novembro/2021	2	100%	100%	2	100%	100%	12	100%	100%
Dezembro/2021	3	33%	100%	3	100%	100%	3	100%	100%
Janeiro /2022	6	100%	100%	6	100%	100%	5	100%	100%
TOTAL	19	-	-	20	-	-	44	-	-
Valor mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

* Dias úteis

4.4 Qualidade da Água Distribuída

Através das análises de reclamações e manifestações do Sistema Comercial da Copasa, observou-se que no ano de 2021 não foram registradas reclamações quanto a 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 setembro de 2021 a fevereiro de 2022 para a saída do tratamento (Anexo III) e rede de distribuição (Anexo IV).

Verificou-se que o plano de amostragem mensal para as análises físico-químicas, no período avaliado, foi parcialmente cumprido na saída do tratamento para os parâmetros *cloro residual livre*, *cor*, *turbidez*, *fluoreto* e *pH*, nos meses de setembro e outubro de 2021 (Anexo III), e integralmente cumprido na rede de distribuição (Anexo IV). Ressalta-se que sem o pleno atendimento ao plano de amostragem, não se pode atestar a potabilidade da água distribuída. No entanto, todos os resultados se encontram 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 dois últimos laudos semestrais, com os registros das análises realizadas no primeiro (Lotes: 2021-4792/0-AC; 0368-2021) e segundo (Lotes: 2021-80184/0-AC; 2021-96695/0-AC) semestres de 2021. 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, sobretudo no 2º semestre, em que novos parâmetros foram incluídos pela Portaria nº 888.

Além da inserção de novos parâmetros, cabe atenção do Prestador às alterações realizadas para o parâmetro Trihalometanos Total, que teve a frequência de monitoramento alterada de trimestral para bimestral e para o parâmetro Cloreto de Vinila, que passa a ter seu monitoramento obrigatório na rede de distribuição, com frequência semestral, mesmo que não seja encontrado na saída do tratamento, tendo em vista a possibilidade de serem liberados de materiais a base de plástico PVC. Sobre os parâmetros de agrotóxicos, a flexibilização do plano de amostragem, considerando os usos na bacia hidrográfica do manancial de contribuição, depende da análise e aprovação da autoridade municipal de saúde pública, mantendo o que já estava determinado pela Portaria de Consolidação nº 5.

Cabe informar que, apesar do descumprimento do plano de amostragem, as análises dos laudos apresentados não registraram valores acima dos padrões determinados pela Portaria de Consolidação nº5/2017 e pela Portaria GM/MS nº888/2021.

Ainda em avaliação aos registros de 2021, os mesmos apresentaram análises apenas para pontos de saída do sistema de tratamento, sendo necessário também o acompanhamento semestral da água bruta em todos os pontos da captação como determina o artigo 41 do Anexo XX da referida Portaria.

Por fim, durante a fiscalização, foi solicitada ao analista responsável a realização de coletas e análises da qualidade da água para consumo humano. Conforme demonstrado na tabela 5, os resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas também apresentaram valores dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde.

Tabela 5. Análises físico-químicas e bacteriológicas da qualidade da água para abastecimento humano da sede municipal de Entre Folhas (coletas realizadas no dia 06/04/2022).

Resultado das análises da sede municipal de Entre Folhas								
Local da Coleta		Físico-químicas					Microbiológicas	
		Cloro ¹	Cor	Fluoreto	pH	Turbidez	Coliformes ²	<i>E. coli</i> ³
Saída do tratamento	ETA - SSP	1,3	4	0,96	7,69	0,13	Ausente	
Rede de distribuição	Rua Joaquim Franco, nº 229	1,2	3	0,97	7,53	0,09	Ausente	
	Rua Dr. Maninho, nº 72	1,1	3	0,97	7,53	0,28	Ausente	
	Rua Eupídio Rodrigues nº 45	1,2	3	1,13	7,58	0,45	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

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização documental e presencial realizada e de acordo com as informações fornecidas pelo Prestador de Serviços, pôde-se avaliar as condições do sistema. Constatou-se que o abastecimento de água está sendo realizado normalmente, com exceção do bairro Deputado Marcelo Siqueira que, segundo informado pelo Prestador, sofre com problemas de pressão em determinados momentos do dia, o que causa a falta d'água. No entanto, durante a fiscalização realizada em campo, a pressão mensurada se encontrava dentro dos padrões estabelecidos.

Quanto à qualidade da água produzida e distribuída, todos os resultados de análises atenderam aos padrões de potabilidade. No entanto, 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.

Por fim, reitera-se a importância de o prestador de serviços realizar inspeções periódicas nas unidades do sistema, como reservatórios, bombas e tubulações, solucionando possíveis problemas de forma a garantir a continuidade e a qualidade do abastecimento de água.

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 Arsaes nº129/2019 (Art. 16)	Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
RAP-02	Vazamento no reservatório RAP-02.
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Filtro da ETA	Existência de pontos de vazamento na estrutura dos filtros (Foto 2 e Foto 3).
	
Foto 2.	Foto 3.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-27. Deixar de manter placas de advertência e/ou de identificação nas unidades.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaes nº129/2019 (Art. 24)	Médio (90 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
RAP-01 RAP-02	Ausência de placas de advertência e de identificação nas unidades (Quadro 5).

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	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaes nº 129/2019 (Art. 91, 92 e 93)	Médio (90 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
RAP-01 RAP-02	Má conservação da tampa de inspeção (Quadro 5).

NÃO CONFORMIDADE NC-31. Deixar de realizar a conservação das estruturas prediais e limpeza das unidades operacionais.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 15, Art. 16)	PRAZO PARA CORREÇÃO Médio (90 dias)
UNIDADE OPERACIONAL RAP-01	CONSTATAÇÃO Falta de limpeza da área da unidade (Quadro 5).
UNIDADE OPERACIONAL RAP-02	CONSTATAÇÃO Má conservação da unidade (Quadro 5).

NÃO CONFORMIDADE NC-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	PRAZO PARA CORREÇÃO Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL Qualidade da água	CONSTATAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> - Descumprimento do plano de amostragem para os parâmetros <i>cloro residual livre, cor, turbidez, fluoreto e pH</i>, nos meses de setembro e outubro de 2021, na saída do tratamento (Anexo III). - Descumprimento do plano de amostragem na saída do tratamento da ETA, no 1º e 2º semestre de 2021, das análises dos Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 que foram atualizados para Anexos 9 e 11 pela Portaria GM/MS nº 888/2021 (Anexo V). - Descumprimento do plano de amostragem no sistema de distribuição, no 1º e 2º semestre de 2021, das análises dos Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 que foram atualizados para Anexos 9 e 11 pela Portaria GM/MS nº 888/2021 (Anexo V). - Descumprimento do plano de amostragem no ponto de captação da água bruta, no 1º e 2º semestre de 2021, das análises dos Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 que foram atualizados para Anexos 9 e 11 pela Portaria GM/MS nº 888/2021 (Anexo V).

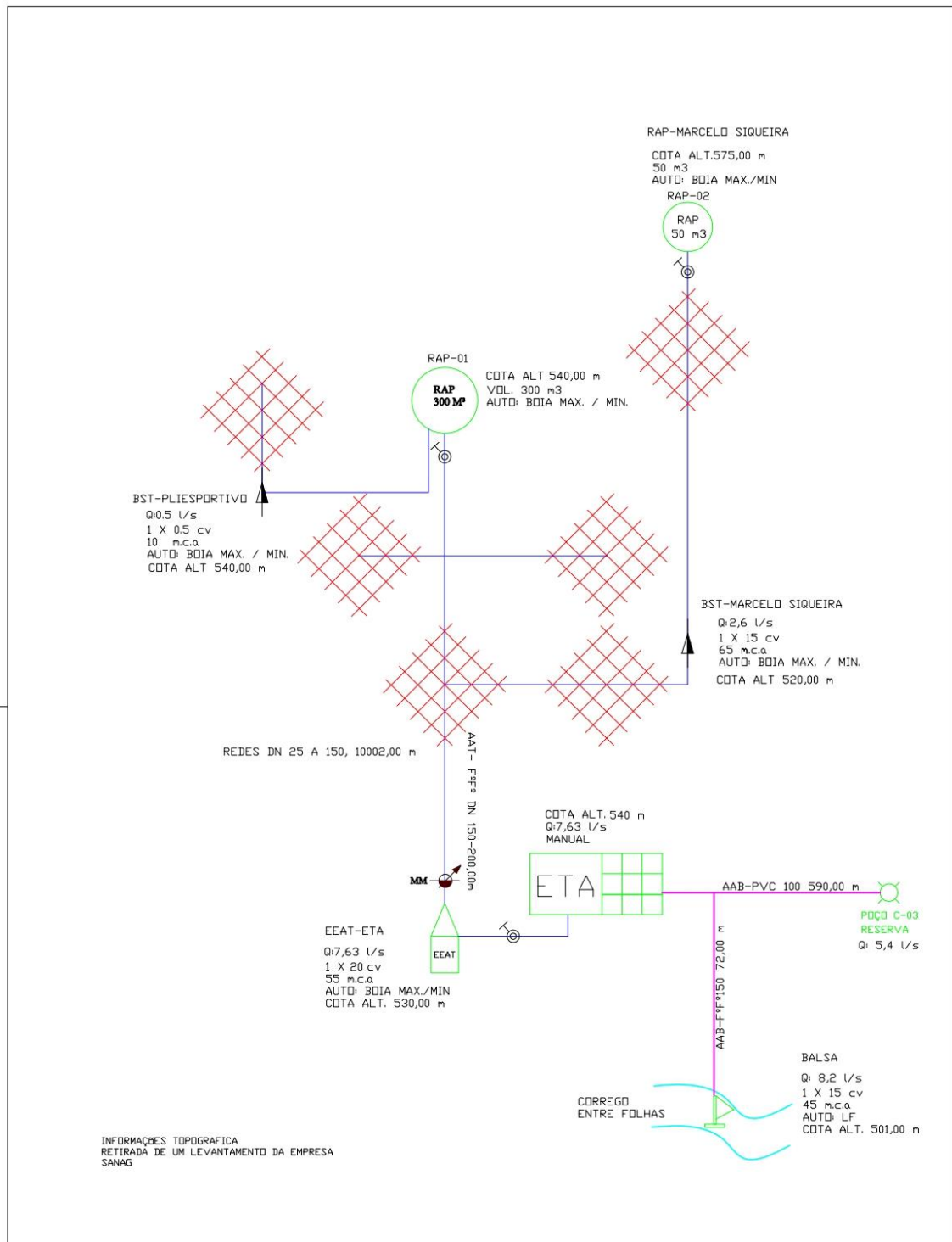
7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Fernando José Araújo de Moura – Masp. 1.348.824-2

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 26/04/2022

Anexo I. Croqui esquemático do SAA da sede municipal de Entre Folhas



UNLE-GRCA-POVG-VGEF		COPASA MG		COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS		ESCALA:		
				ENTRE FOLHAS		SEM/ESC.		
PROJ.:	VISTO:	VISTO:	CROQUI DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				Nº	
DES.: ISMAEL	APROV.:	APROV.:					FOLHA:	ARQ.
CONF.:	DATA:	DATA:						

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

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

1. Nome do Município/Localidade							
ENTRE FOLHAS							
2. Prestador de Serviço							
Nome do Prestador de Serviço:		COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS					
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento:		Ednamácia Valéria do Carmo Costa - Assistente Administrativo					
Data de preenchimento:		23/03/2022					
3. Aspectos Gerais							
População urbana da localidade:		4.486 hab					
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema?		2					
Por quem é realizada a recomposição asfáltica?		Equipe própria da COPASA MG e empresa terceirizada.					
O sistema é integrado com outros municípios? Se sim, quais?		não					
Existem sistemas distintos (não interligados) na localidade? Se sim, quantos?		n/a					
4. População Atendida							
Nº de habitantes atendidos:		3.738					
Nº de ligações reais:		1857					
Nº de ligações factíveis:		365					
Percentual de atendimento:		83%					
Nº de ligações potenciais:		8					
Nº de economias:		1926					
5. Mananciais(is)							
Tipo (Subterrâneo/Superficial):	superficial	Nome:	Córrego Entre Folhas	Outorga:	1505823/2019	Validade:	20 anos
Tipo:		Nome:		Outorga:		Validade:	
Tipo:		Nome:		Outorga:		Validade:	
Tipo:		Nome:		Outorga:		Validade:	
Tipo:		Nome:		Outorga:		Validade:	
Inserir Linha							
6. Captação(ões)							
Nome:	Córrego Entre Folhas	Vazão média captada:	14,82	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	LAT 18°37' 49,2" S LOG 42°13' 19" W		
Nome:		Vazão média captada:		Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:			
Nome:		Vazão média captada:		Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:			
As captações são integradas?				NÃO			
Inserir Linha							

Rosângela de Faria e Coelho
Rosângela de Faria e Coelho - 21711
DOP/UNLE/GRCA

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?	5,89 anos
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	SIM 3 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?	Bairro Dep Marcelo Siqueira, no entanto somente em alguns momentos do dia.
i. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/ terceirizado)?	Equipe própria da COPASA MG e terceirizada.

8. Extensão total da Rede de Distribuição
17.479 m

9. Percentual de hidrometração
100%

10. Perdas no sistema mensal (em %)
28,99%

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
Booster Dep. Marcelo Siqueira	SIM	Bairro Marcelo Siqueira e parte alta do Bairro Nossa Senhora Aparecida e parte alta do Bairro Barreira	2 CMB de 5CV
Booster Poliesportivo	SIM	Ginásio Poliesportivo	2 CMB de 3CV
	MARQUE UMA OPÇÃO		
	MARQUE UMA OPÇÃO		
	MARQUE UMA OPÇÃO		
	MARQUE UMA OPÇÃO		
	MARQUE UMA OPÇÃO		

Inserir Linha

Rosângela de Faria e Coelho
DOP/UNLE/GRCA 21711

12. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m³)	Bairros atendidos pelo reservatório	Data da última inspeção sanitária
R1	300m³	toda a cidade	24/01/2022
R2	50m³	Bairro Marcelo Siqueira e parte alta do Bairro Nossa Senhora Aparecida e parte alta Bairro Barreira	24/01/2022
TOTAL:	350m³	-	-
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	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):				Nome: Convencional	
	Cap. Nominal (l/s):		Vazão média (l/s):		Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
ETA 1	19,1		14,82		set/21	471:00:00
					out/21	410:00:00
					nov/21	394:59:00
					dez/21	372:00:00
					jan/22	413:00:00
					fev/22	402:59:00
ETA 2					Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
ETA 3					Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
ETA 4					Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):

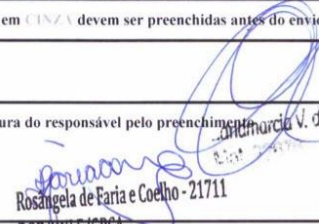
14. Estação de Tratamento de Água	
a. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e na saída da ETA além da calha Parshall?	SIM
b. Se for apenas calha Parshall, qual o intervalo entre as leituras?	n/a

Rosângela de Faria e Coelho
Rosângela de Faria e Coelho - 21711
DOP/UNLE/GRCA

c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	42:12h
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	529m³
e. Possui licenciamento ambiental?	SIM
f. Possui UTR?	NÃO SE APLICA
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	lançadas in natura no Córrego Entre Folhas
h. O plano de amostragem mensal exigido na legislação vigente é cumprido?	NÃO
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- Hipocal
n. É realizada pré-oxidação no tratamento da água? Se sim, qual é o oxidante utilizado?	SIM Oxidante: CLORO
o. Caso seja realizada a pré-oxidação no tratamento da água, qual é o motivo que torna essa etapa necessária?	Oxidação de Matéria Orgânica e Metais Presentes na Água Bruta

15. Observações:
Frequencia de amostragem nos ultimos 6 meses foi atendida parcialmente em decorrencia de desligamento de um funcionário por demissão voluntária e a vaga ainda não foi repostas.

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: 
Rosângela de Faria e Coelho - 21711
DOP/UNLE/GRCA

Assinatura do representante do Prestador de Serviços

Anexo III. Resultados das Análises na Saída do Tratamento da sede municipal de Entre Folhas

Controle da qualidade da água do município de Entre Folhas																								
Amostras coletadas Saída do tratamento																								
Período	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				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 agosto a 25 setembro/2021	232	187	0	1,0 a 1,6	232	187	0	2,05 a 2,5	232	187	0	0,65 a 0,85	232	187	0	6,8 a 7,2	232	187	0	0,06 a 0,31	8	9	0
26 setembro a 25 outubro/2021	195	180	0	0,8 a 1,7	195	180	0	2,05 a 2,5	195	180	0	0,65 a 0,85	195	180	0	6,8 a 7,4	195	180	0	0,05 a 2,34	8	9	0	0
26 outubro a 25 novembro/2021	186	191	0	1,0 a 1,5	186	191	0	2,5 a 2,5	186	191	0	0,65 a 0,85	186	191	0	6,7 a 7,3	186	191	0	0,06 a 0,36	8	8	0	0
26 novembro a 25 dezembro/2021	180	194	0	0,8 a 1,5	180	194	0	2,5 a 2,5	180	194	0	0,65 a 0,85	180	194	0	6,8 a 7,7	180	194	0	0,07 a 0,50	8	10	0	0
26 dezembro a 25 janeiro/2022	201	202	0	0,6 a 1,5	201	202	0	2,05 a 2,5	201	202	0	0,65 a 0,85	201	202	0	7,0 a 7,83	201	202	0	0,07 a 0,92	8	9	0	0
26 janeiro a 25 fevereiro/2022	201	207	0	1,0 a 1,5	201	207	0	2,5 a 2,5	201	207	0	0,65 a 0,85	201	207	0	7,1 a 7,6	201	207	0	0,05 a 0,99	8	13	0	0
TOTAL	1.195	1.161	0	-	1.195	1.161	0	-	1.195	1.161	0	-	1.195	1.161	0	-	1.195	1.161	0	-	48	58	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				-											
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				**				de 6,0 a 9,5				≤ 5,0				***			

População atendida: 3.738 habitantes

* 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 Entre Folhas

Controle da qualidade da água do município de Entre Folhas																				
Amostras coletadas Rede de distribuição																				
Período	Físico-químicas																Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				pH				Turbidez				Coliformes totais			<i>E.coli</i>
	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 agosto a 25 setembro/2021	5	7	0	0,87 a 1,2	5	7	0	2,5 a 2,5	0	5	0	7,2 a 7,3	5	7	0	0,20 a 0,42	5	7	0	0
26 setembro a 25 outubro/2021	5	7	0	0,8 a 2,4	5	7	0	1,8 a 2,7	0	7	0	7,0 a 7,3	5	7	0	0,26 a 0,48	5	7	0	0
26 outubro a 25 novembro/2021	5	5	0	1,0 a 1,2	5	5	0	2,5 a 2,5	0	5	0	7,0 a 7,0	5	5	0	0,26 a 0,36	5	5	0	0
26 novembro a 25 dezembro/2021	5	5	0	0,9 a 1,5	5	5	0	2,5 a 2,5	0	5	0	6,9 a 7,0	5	5	0	0,23 a 1,24	5	5	0	0
26 dezembro a 25 janeiro/2022	5	7	0	0,6 a 1,1	5	7	0	2,5 a 6,7	0	2	0	7,4 a 7,5	5	7	0	0,27 a 1,22	5	7	0	0
26 janeiro a 25 fevereiro/2022	5	5	0	0,8 a 1,0	5	5	0	2,5 a 2,5	0	-	-	-	5	5	0	0,36 a 0,49	5	5	0	0
TOTAL	30	36	0	-	30	36	0	-	0	24	0	-	30	36	0	-	30	36	0	0
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				Adimensional				uT (unidade de turbidez)				-			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15												***			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				de 6,0 a 9,5				≤ 5,0							

* 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 Entre Folhas

SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS (mg/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
Antimônio	< 0,002	NR	< 0,002	NR	NA	NA	NR	NR
Arsênio	< 0,002	NR	< 0,002	NR	NA	NA	NR	NR
Bário	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	NA	NA	NA	NA
Cádmio	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	NA	NA	NA	NA
Chumbo	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Cobre	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,006	NA	NA	NA	NA
Cromo	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	NA	NA	NA	NA
Fluoreto	< 0,20	NA	0,58	NA	NR	NR	NA	NA
Mercúrio	< 0,0001	NR	< 0,0001	NR	NA	NA	NR	NR
Níquel	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	NA	NA	NA	NA
Nitrato	0,5	NR	0,8	NR	NR	NR	NR	NR
Nitrito	< 0,025	NR	< 0,025	NR	NR	NR	NR	NR
Selênio	< 0,002	NR	< 0,002	NR	NA	NA	NR	NR
Urânio	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

NR - não realizado; NA - não aplicável

SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS (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
1,2 Dicloroetano	NR	NR	< 2,5	< 2,5	NA	NA	NA	NA
Acilamida ¹	NR	NR	< 0,1	NR	NA	NA	NR	NR
Benzeno	NR	NR	< 2,5	< 2,5	NA	NA	NA	NA
Benzo(a)pireno	NR	NR	< 0,001	NR	NA	NA	NR	NR
Cloreto de Vinila	NR	NR	< 2	< 2	NR		NR	
Di(2etilhexil)ftalato	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Diclorometano	NR	NR	< 2,5	< 2,5	NA	NA	NA	NA
Dioxano	NR	NR	NA	NR	NA	NA		
Epicloridrina ¹	-							
Etilbenzeno	NR	NR	< 2,5	< 2,5	NA	NA	NA	NA
Pentaclorofenol	NR	NR	< 5	NR	NA	NA	NR	NR
Tetracloroeto de carbono	NR	NR	< 2	< 2	NA	NA	NA	NA
Tetracloroetano	NR	NR	< 2,5	< 2,5	NA	NA	NA	NA
Tolueno	NR	NR	< 2,5	< 2	NA	NA	NA	NA
Tricloroetano	NR	NR	< 2,5	< 2,5	NA	NA	NA	NA
Xilenos	NR	NR	< 2,5	< 2,5	NA	NA	NA	NA

NR - não realizado; NA - não aplicável

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	< 0,01	NR	NA	NA	NR	NR
Alacloro	NR	NR	< 0,015	NR	NA	NA	NR	NR
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	NR	NR	< 0,01	NR	NA	NA	NR	NR
Aldrin + Dieldrin	NR	NR		NR	NA	NA	NR	NR
Ametrina	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea, Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)	NR	NR	< 0,01	NR	NA	NA	NR	NR
Carbendazim	NR	NR	< 0,01	NR	NA	NA	NR	NR
Carbofurano	NR	NR	< 0,01	NR	NA	NA	NR	NR
Ciproconazol	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Clordano	NR	NR	< 0,001	NR	NA	NA	NR	NR
Clorotalonil	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	NR	NR	< 0,015	NR	NA	NA	NR	NR
DDT + DDD + DDE	NR	NR	< 0,001	NR	NA	NA	NR	NR
Difenoconazol	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Dimetoato + ometoato	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Diuron	NR	NR	< 0,01	NR	NA	NA	NR	NR
Epoxiconazol	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Fipronil	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Flutriafol	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Glifosato + AMPA	NR	NR	< 50	NR	NA	NA	NR	NR
Hidroxí-Atrazina	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Lindano (gama HCH)	NR	NR	< 0,001	NR	NA	NA	NR	NR
Malationa	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Mancozebe + ETU	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Metamidofós + Acefato	NR	NR	DEQA	NR	NR	NR	NR	NR
Metolacoloro	NR	NR	< 0,01	NR	NA	NA	NR	NR
Metribuzim	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Molinato	NR	NR	< 0,1	NR	NA	NA	NR	NR
Paraquate	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Picloram	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Profenofós	NR	NR	< 0,015	NR	NA	NA	NR	NR
Propargito	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Proticonazol + ProticonazolDestio	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Simazina	NR	NR	< 0,1	NR	NA	NA	NR	NR
Tebuconazol	NR	NR	< 0,01	NR	NA	NA	NR	NR
Terbufós	NR	NR	< 0,01	NR	NA	NA	NR	NR
Tiametoxam	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Tiodicarbe	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Tiram	NA	NR	NA	NR	NA	NA	NR	NR
Trifluralina	NR	NR	< 0,01	NR	NA	NA	NR	NR

NR - não realizado; NA - não aplicável

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

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			
	1º semestre	2º semestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre
Alumínio	< 0,1	< 0,2	NA	NA	NA	NA
Amônia	< 0,13	0,56	NA	NA	NR	NR
Cloreto	8,6	4,4	NR	NR	NR	NR
Cor Aparente	< 2,5	2,5	NA	NA	NR	NR
1,2 diclorobenzeno	< 0,0025	< 0,0025	NA	NA	NA	NA
1,4 diclorobenzeno	< 0,0025	< 0,0025	NA	NA	NA	NA
Dureza total	34,2	45	NR	NR	NR	NR
Ferro	< 0,05	0,105	NA	NA	NR	NR
Gosto e odor	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Manganês	0,19	0,04	0,122	NR	0,022	NR
Monoclorobenzeno	< 0,0025	< 0,0025	NA	NA	NA	NA
Sódio	6,34	6,18	NR	NR	NR	NR
Sólidos dissolvidos totais	72	54	NR	NR	NR	NR
Sulfato	1,06	1	NR	NR	NR	NR
Sulfeto de hidrogênio	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Turbidez	0,37	0,54	NR	NR	NR	NR
Zinco	< 0,1	< 0,1	NA	NA	NA	NA

NR - não realizado; NA - não aplicável

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	NR
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 2	< 2
Oxigênio Dissolvido (OD)	6	7
Turbidez	4,58	6,52
Cor Verdadeira	35	27,6
pH	7,44	7,33
Fósforo Total	< 0,025	< 0,025
Nitrogênio Amoniacal Total	0,23	0,18

NR - não realizado; NA - não aplicável