



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 20/2022

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SEDE MUNICIPAL DE CÓRREGO DANTA

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:

Dirceu Alves Machado Júnior - 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

Roberto Vieira Viana Neto – GFO/CRO – Estagiário

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº 2440.01.0000132/2022-60 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 CÓRREGO DANTA	15
	ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE CÓRREGO DANTA.....	16
	ANEXO III. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DA SEDE MUNICIPAL DE CÓRREGO DANTA	20
	ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA SEDE MUNICIPAL DE CÓRREGO DANTA.....	21
	ANEXO V. CONTROLE DA REALIZAÇÃO DAS ANÁLISES TRIMESTRAIS E SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE CÓRREGO DANTA	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	09/02 a 10/02/2022
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Córrego Danta
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 Adão Dantas, nº 23 – Bairro Popular - Córrego Danta/MG. CEP: 38990-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Leonardo Carneiro da Costa – Gerente USRE
	Orlando Minelli Filho - USRE
	Glauco Moises de Oliveira Lima – Responsável pelo sistema
	Fábio José da Rocha
	Luiz Henrique Lourenço

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-01 (1,8 L/s) • Poço C-05* (2,2 L/s) • Poço C-07 (4,5 L/s) • Poço C-08* * A outorga do Poço-05 não foi renovada, visto que o Poço-08 irá substituí-lo e está ainda em processo de aprovação.	
Tratamento	Unidades de tratamento	
	ETA	
	Laboratório	
Unidades de bombeamento	EAT-01 (2 CMB – 15 CV) EAT-02 (1 CMB – 1,5 CV)	
Reservatórios	RSE-01 (150m ³)	REL-01 (5m ³)
Controle de qualidade da água	Coletas para análise da qualidade da água: <ul style="list-style-type: none"> - Saída do tratamento - Sistema de distribuição: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rua José Faria Tavares, nº 332 ▪ Rua Saturnino, nº 417 	
	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:	936/2004
Data de assinatura do contrato vigente:	18/05/2005	Data de vencimento do contrato vigente:	18/05/2035
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água na Sede Municipal de Córrego Danta		

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)	13,9
População atendida (hab.)	1.597	Vazão média de tratamento (L/s)	8,5
Índice de atendimento² (%)	90%	Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)	13,75
Índice de hidrometração	100%	Índice de perdas na distribuição	30,31%

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 Córrego Danta 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 Córrego Danta é composto por 3 fontes de captação subterrânea – Poço C-01, Poço C-05 e Poço C-07 (Foto 1) –, sendo que o Poço-05 não teve sua outorga renovada, uma vez que será substituído por um novo Poço (C-08) o qual ainda está em processo de outorga. O tratamento da água é simplificado e realizado na casa de química (Foto 2) próxima aos poços em tanque de contato (Foto 3). O tanque de contato reúne a água bruta de todos os poços, consistindo basicamente dos processos de desinfecção por cloro e adição de flúor, adicionados por meio de bombas dosadoras (Foto 4). A capacidade nominal de produção de água tratada é de 13,9 L/s e trata uma vazão média de 8,5 L/s.



Foto 1. Poço C-07



Foto 2. Casa de Química



Foto 3. Tanque de Contato



Foto 4. Bombas Dosadoras

Segundo a Copasa, a rede de distribuição de água da sede municipal de Córrego Danta possui 18.868 metros de extensão, o que confere ao município 100 % de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 1.597 habitantes por meio de 1.047 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 94 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-e-MG nº 131/2019, as edificações permanentes urbanas devem ser conectadas às redes públicas de abastecimento de água disponíveis, estando sujeitas ao pagamento de taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disponibilização dos serviços. É importante ressaltar a necessidade de que o Prestador notifique os usuários não conectados à rede, alertando a população para a importância da adesão ao sistema público de abastecimento de água e para o risco do consumo de água não tratada. O sistema não possui rede setorizada e, segundo informado, pelo prestador não existem áreas críticas com falta ou excesso de pressão na rede.

O SAA é constituído de 2 (duas) elevatória de água tratada – EAT 01 e EAT 02 – anexas à casa de química e ao reservatório RSE, respectivamente. Segundo o Prestador, apenas a elevatória EAT 01 possui conjunto motobomba reserva instalado. O SAA de Córrego Danta possui 2 (dois) reservatórios que totalizam uma capacidade de reserva de 155 m³ e coeficiente de reserva satisfatório, com média de 0,40 no ano de 2021. Foram analisados os registros de inspeção sanitária do reservatório semienterrado (RSE-01) e do reservatório elevado (REL-02). Ambos apresentaram boas condições de conservação e limpeza, com área devidamente identificada e sem a presença de vazamentos nos reservatórios. Verificou-se ainda que as inspeções sanitárias foram realizadas com a frequência

trimestral exigida, estando em concordância com a Resolução Arsaie nº 129/2019, que estabelece as condições a serem observadas na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água.

Quanto ao índice de perdas, foi declarado que o sistema possui 30,31% de perdas do volume distribuído, além de apresentar durante o último semestre (julho a dezembro de 2021), valores constantemente inferiores à média da Copasa MG. A idade do parque de hidrômetros é de 4,84 anos (Anexo II), destaca-se a importância de o Prestador de Serviços avaliar a eficiência dos mesmos e realizar sua substituição, caso necessário, além de adotar medidas constantes que promovam o controle de perdas e a melhoria da eficiência do sistema.

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 julho a dezembro de 2021, sendo registradas 13 manifestações de falta d'água, com destaque para o mês de agosto, apresentados na Tabela 1. A fim de se comparar o índice de reclamações por falta de água no município de Córrego Danta 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'.

Tabela 1. Comparação do nº de reclamações de falta de água por 10 mil habitantes em Córrego Danta e nos demais municípios avaliados, no período de julho a dezembro de 2021.

Mês (2021)	Número de reclamações sobre falta de água em Córrego Danta	Reclamações de falta de água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados	Município de Córrego Danta
		Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
Julho	0	19,4	0,0
Agosto	7	22,0	37,8
Setembro	2	38,0	21,6
Outubro	1	21,6	10,8
Novembro	2	17,0	10,8
Dezembro	1	19,1	5,4
TOTAL	13	137,1	86,4

Observou-se que o índice de reclamações no município de Córrego Danta, em geral, é inferior aos índices observados nos demais municípios, tendo como exceção o mês de agosto de 2021. Questionado, o Prestador informou que houve um problema na elevatória EAT-02, onde um conjunto motobomba sofreu uma avaria, sendo prontamente substituído. A situação foi corrigida e o abastecimento normalizado, não havendo novos eventos desde então.

4.3 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes na Resolução Arsa-e-MG nº 131/2019 para os pedidos de vistoria e ligação de água e na Resolução Arsa-e-MG nº 129/2019 para correção de vazamentos de água, no período de julho a dezembro de 2021. A Tabela 2 apresenta a quantidade de solicitações executadas em cada um dos meses e a porcentagem de atendimentos dentro do prazo estabelecido. Observou-se o cumprimento dos prazos de atendimento para todas as solicitações.

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

Período (2021)	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
Julho	0	-	-	0	-	-	1	100%	100%	8	100%	100%
Agosto	4	100%	100%	0	-	-	5	100%	100%	3	100%	100%
Setembro	1	100%	100%	7	100%	100%	4	100%	100%	3	100%	100%
Outubro	7	100%	100%	0	-	-	8	100%	100%	6	100%	100%
Novembro	0	-	-	0	-	-	0	-	-	7	100%	100%
Dezembro	0	-	-	0	-	-	0	-	-	3	100%	100%
TOTAL	12	-	-	7	-	-	18	-	-	30	-	-
Valor mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

Em avaliação às ocorrências de vazamento de água, identificou-se que em todos os meses foram registradas reclamações. 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 Córrego Danta (Tabela 3).

Tabela 3. Comparação do nº de registros de vazamento de água por 10 mil habitantes em Córrego Danta e nos demais municípios avaliados, no período de julho a dezembro.

Mês (2021)	Vazamento de Água	Vazamento de água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados	Município de Córrego Danta
		Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
Julho	8	31,1	58,6
Agosto	3	28,2	19,5
Setembro	3	26,7	19,5
Outubro	6	27,5	39,1
Novembro	7	26,8	45,6
Dezembro	3	24,9	19,5
TOTAL	30	165,2	201,8

Observou-se que o número médio de ocorrências de vazamentos de água por 10 mil habitantes em Córrego Danta foi superior à média dos demais municípios em julho, outubro e novembro de 2021. Questionada, a Copasa MG informou que o aumento nos registros foi resultado dos extensivos trabalhos de combate às perdas de água na localidade, uma vez que, por protocolo, são geradas ordens de serviço toda vez que as equipes de campo encontram vazamentos ocultos, visando a correção dos mesmos.

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 foi registrada apenas 1 (uma) reclamação da qualidade da água, no mês de abril.

Foi solicitada a documentação referente ao controle da qualidade da água para consumo humano, para avaliação do cumprimento da Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, 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). Verificou-se que o plano de amostragem mensal para as análises físico-químicas e bacteriológicas, no período avaliado, foi integralmente cumprido tanto na saída do tratamento, quanto para a rede de distribuição. Além disso, os resultados encontram-se em conformidade com os limites determinados pela Portaria GM/MS nº 888, 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 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. Foram apresentados pela Copasa MG os dois últimos laudos semestrais, com os registros das análises realizadas no primeiro (Lotes 2021-22265/0 e 021-49071/0) e segundo (Lotes 2021-121744/0 e 2021-137377/0) 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.

Os laudos apresentaram as análises de parâmetros organolépticos (Anexo 11 da Portaria do MS), de substâncias químicas inorgânicas e orgânicas (Anexo 9 da Portaria do MS), estando em defasagem os parâmetros *Fluoreto*, *Dioxano*, *Epícloridrina*, *Amônia*, *Sulfeto de Hidrogênio*, *Gosto e Odor*, além dos

Sólidos Dissolvidos Totais, que no segundo semestre sofreu com a perda da amostra durante a análise. Além disso, foram apresentados os laudos de produtos secundários da desinfecção, além de agrotóxicos e metabólitos (Anexo 9 da Portaria do MS), esse último com defasagem de muitos parâmetros. Ainda em avaliação aos registros, os mesmos apresentaram análises apenas para pontos do sistema de distribuição, sendo necessário o acompanhamento semestral da água bruta em todos os pontos da captação, como determina o artigo 40 do Anexo XX da referida Portaria.

Quanto a qualidade da água, destaca-se que os parâmetros *Cloreto de Vinila*, *1,2 diclorobenzeno* e *1,4 diclorobenzeno* possuem, nesta sequência, os seguintes limites estipulados pela portaria: 0,5 µg/L, 0,001 e 0,0003 mg/L. No entanto, os equipamentos utilizados para a análise dos mesmos possuíam limites de detecção de 0,5 µg/L e 0,0025 mg/L respectivamente, não sendo ideais para tais medições. Os demais resultados fornecidos encontravam-se em conformidade com os padrões de potabilidade conforme determina o Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, no período avaliado. Todavia, ressalta-se que sem o pleno atendimento ao plano de amostragem, não é possível se atestar a potabilidade da água distribuída.

A fim de complementar a análise documental, durante a fiscalização *in loco*, avaliou-se a qualidade da água distribuída em Córrego Danta. Foram visitados alguns pontos do sistema de abastecimento de água do município, sendo a Foto 5 e a Foto 6, os pontos onde aconteceram a coleta na rede de distribuição.



Foto 5. Ponta de rede na Rua José Faria Tavares, nº 332



Foto 6. Ponta de rede na Rua Saturnino, nº 417

Conforme demonstrado na tabela 4, 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 4. Análises físico-químicas e bacteriológicas da qualidade da água para abastecimento humano da sede municipal de Córrego Danta (coletas realizadas no dia 09/02/2022).

Resultado das análises da sede municipal de Córrego Danta								
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	1,2	2,5	0,69	7,71	0,15	Ausente	
Rede de distribuição	R. José Faria Tavares, nº 332	1,0	2,5	0,71	7,60	0,50	Ausente	
	R. Saturnino, nº 417	1,1	2,5	0,60	7,56	0,07	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. Observou-se constatações envolvendo falta d'água em agosto de 2021, sendo explicadas pela manutenção ocorrida no conjunto motobomba da estação elevatória EAT-02. Destaca-se que, de acordo com a Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 88) é necessário haver um conjunto motobomba reserva pronto para uso, evitando a interrupção no abastecimento em situações como a destacada. Dessa forma, é necessária a adequação do sistema quanto à referência legal. Também foram identificados índices elevados de vazamentos no município, justificados pela dinâmica de identificação de vazamentos ocultos adotada pelo prestador, visando a correção dos mesmos e a melhoria do sistema. Além disso, ressalta-se que todos os prazos de atendimento foram cumpridos adequadamente.

Quanto à qualidade da água produzida e distribuída, não foram identificados resultados de análises fora dos 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. Ressalta-se, também, a importância da realização das análises com equipamentos apropriados, evitando, assim, a existência de resultados inconclusivos, como no caso dos parâmetros *Cloreto de Vinila, 1,2 Diclorobenzeno e 1,4 Diclorobenzeno*.

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-21. Deixar de manter equipamentos, componentes, mão de obra, instrumentos ou insumos necessários ao correto desempenho e continuidade da prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (conforme previsto nas normas vigentes).	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaie nº 129/2019	Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Laboratório	- Equipamentos de análise dos parâmetros <i>Cloreto de Vinila, 1,2 diclorobenzeno e 1,4 diclorobenzeno</i> possuem o limite de detecção acima do necessário, não atendendo às especificações demandadas.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-23. Deixar de manter conjunto motobomba pronto para uso.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 88)	Médio (90 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
EAT-02	Unidade não possui conjunto motobomba reserva instalado.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
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).

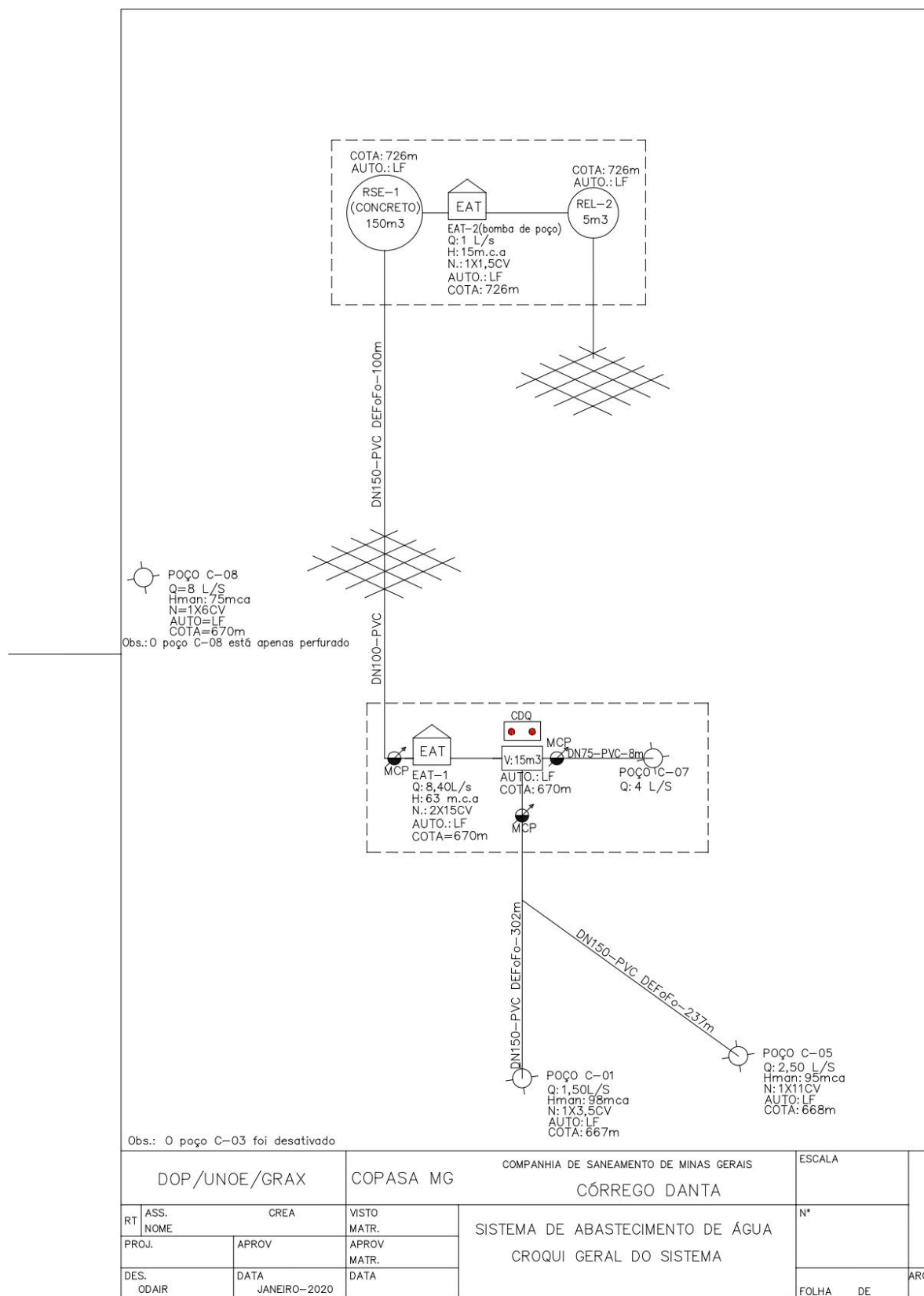
7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Dirceu Alves Machado Júnior – Masp. 1.371.333-4

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 11/03/2022

Anexo I. Croqui esquemático do SAA da sede municipal de Córrego Danta



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

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

1. Nome do Município/Localidade							
CÓRREGO DANTA							
2. Prestador de Serviço							
Nome do Prestador de Serviço:		COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA					
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:		1628					
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema?		1					
Por quem é realizada a recomposição asfáltica?		TERCEIRIZADA					
O sistema é integrado com outros municípios? Se sim, quais?		N/A					
Existem sistemas distintos (não interligados) na localidade? Se sim, quantos?		N/A					
4. População Atendida							
Nº de habitantes atendidos:		1597					
Nº de ligações reais:		1047					
Nº de ligações factíveis:		94					
Percentual de atendimento:		90%					
Nº de ligações potenciais:		0					
Nº de economias:		1093					
5. Manancial(is)							
Tipo (Subterrâneo/Superficial):	SUBTERRANEO	Nome:	POÇO C-01	Outorga:	3,2 L/s	Validade:	Recibo eletrônico 32986413
Tipo:	SUBTERRANEO	Nome:	POÇO C-05	Outorga:	Vide item 15	Validade:	
Tipo:	SUBTERRANEO	Nome:	POÇO C-07	Outorga:	5,41 L/s (vazão requerida)	Validade:	Recibo eletrônico 39776880
Inserir Linha							
6. Captação(ões)							
Nome:	POÇO C-01	Vazão média captada:	1,8 L/s	Coordenadas geográficas (Datum	45°54'26.38"O		
Nome:	POÇO C-05	Vazão média captada:	2,2 L/s	Coordenadas geográficas (Datum	45°54'26.02"O		
Nome:	POÇO C-07	Vazão média captada:	4,5 L/s	Coordenadas geográficas (Datum	45°54'23.95"O		
As captações são integradas?				SIM			
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?		AS CAPTAÇÕES SÃO ADUZIDAS DIRETAMENTE PRA A ETA	
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?		4,84	
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?		SIM	01 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)		TERCEIRO	
8. Extensão total da Rede de Distribuição			
18.868			
9. Percentual de hidrometração			
100			
10. Perdas no sistema mensal (em %)			
30,31			
11. Elevatórias – EAB e EAT			
Nome	Possui CMB reserva?	Área atendida (Bairro ou unidade que recebe água proveniente deste)	Quantidade de CMB
EAT-01	SIM	ANEEXO A CASA DE QUIMICA	2X15CV
EAT-02	NÃO	ANEEXO AO SER-01 RECALCA PARA O REL-1	1X1,5CV
Inserir Linha			

12. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m³)	Bairros atendidos pelo reservatório	Data da última
RSE-01	150	RUA FRANCISCO CHAGAS	14/12/2021
REL-01	5	RUA FRANCISCO CHAGAS	14/12/2021
TOTAL:	155	-	-
A reservação atual atende à demanda local?			SIM

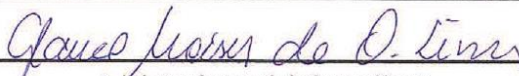
Inserir Linha

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.					
ETA 1	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):			Nome: ETA CÔRREGO DANTA	
	DESINFECÇÃO E FLUORETAÇÃO SIMPLES				
	Cap. Nominal (l/s):	13,9	Vazão média (l/s):	8,5	
				Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
				jul/21	12:16
				ago/21	13:24
				set/21	16:05
				out/21	13:44
				nov/21	13:17
				dez/21	13:29

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 (sistema de poços)
c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	N/A
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	N/A
e. Possui licenciamento ambiental?	NÃO
f. Possui UTR?	NÃO SE APLICA
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	N/A
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?	NÃO Oxidante: _____
o. Caso seja realizada a pré-oxidação no tratamento da água, qual é o motivo que torna essa	

15. Observações:
Item 5 - Poço C-05: A COPASA informa que não foi renovado outorga para o poço C-05, visto que o poço C-08 será equipado e entrará em operação, substituindo o C-05. O C-08 possui vazão e qualidade melhor de água. Vide anexo 3 - "Nº SEI -Outorga Poço C08". Item 14.e: O licenciamento ambiental a ETA depende da regularização da outorga dos Poços, que já está em andamento, conforme recibos eletrônicos nº 32986413 e 39776880.

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 Córrego Danta

Controle de qualidade da água da sede municipal de Córrego Danta																									
Amostras coletadas na saída do tratamento																									
Período (2021)	Físico-químicas																Microbiológicas								
	Cloro residual livre				Cor aparente				Flúor				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	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	4	60	0	1,2 a 1,4	4	30	0	2,5 a 2,5	4	30	0	0,65 a 0,85	4	30	0	6,9 a 7,4	4	30	0	0,21 a 0,34	4	8	0	0	
26 julho a 25 agosto	4	61	0	1,3 a 1,4	4	31	0	2,5 a 2,5	4	31	0	0,76 a 0,80	4	31	0	6,9 a 7,3	4	31	0	0,19 a 0,31	4	10	0	0	
26 agosto a 25 setembro	4	62	0	1,2 a 1,5	4	31	0	2,5 a 2,5	4	31	0	0,70 a 0,80	4	31	0	6,9 a 7,3	4	31	0	0,22 a 0,37	4	9	0	0	
26 setembro a 25 outubro	4	60	0	1,3 a 1,4	4	30	0	2,5 a 2,5	4	30	0	0,77 a 0,80	4	30	0	7,0 a 7,2	4	30	0	0,27 a 0,31	4	8	0	0	
26 outubro a 25 novembro	4	61	0	1,3 a 1,5	4	30	0	2,5 a 2,5	4	48	0	0,75 a 0,81	4	30	0	6,9 a 7,3	4	30	0	0,15 a 0,31	4	10	0	0	
26 novembro a 25 dezembro	4	60	0	1,3 a 1,5	4	30	0	2,5 a 2,5	4	60	0	0,76 a 0,81	4	30	0	6,8 a 7,3	4	30	0	0,11 a 0,35	4	8	0	0	
TOTAL	24	364	0	-	24	182	0	-	24	230	0	-	24	182	0	-	24	182	0	-	24	53	0	0	
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				mg/L (miligrama por litro)				pH				uT (unidade de turbidez)				-				
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				≤ 1,5				-				≤ 5,0				-				
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				**				de 6,0 a 9,5				-				***				
População atendida: 1.597 habitantes Tempo médio de funcionamento do poço: 13,75 h/dia * Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde ** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde *** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde																									

Anexo IV. Resultados das Análises no Sistema de Distribuição da sede municipal de Córrego Danta

Controle da qualidade da água do município de Córrego Danta																				
Amostras coletadas na Rede de Distribuição																				
Período (2021)	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	5	12	0	1,2 a 1,4	5	10	0	2,5 a 2,5	5	10	0	7,1 a 7,5	5	12	0	0,15 a 0,38	5	12	0	0
26 julho a 25 agosto	5	12	0	1,3 a 1,5	5	10	0	2,5 a 2,5	5	10	0	6,9 a 7,3	5	12	0	0,21 a 0,35	5	12	0	0
26 agosto a 25 setembro	5	9	0	1,2 a 1,4	5	9	0	2,5 a 2,5	5	9	0	7,2 a 7,2	5	9	0	0,11 a 0,31	5	9	0	0
26 setembro a 25 outubro	5	7	0	1,0 a 1,5	5	7	0	2,5 a 2,5	5	7	0	7,2 a 7,5	5	7	0	0,20 a 0,29	5	7	0	0
26 outubro a 25 novembro	5	7	0	1,3 a 1,5	5	7	0	2,5 a 2,5	5	7	0	7,2 a 7,3	5	7	0	0,27 a 0,35	5	7	0	0
26 novembro a 25 dezembro	5	9	0	1,2 a 1,5	5	7	0	2,5 a 2,5	5	9	0	7,1 a 7,4	5	9	0	0,10 a 0,66	5	9	0	0
TOTAL	30	56	0		30	50	0		30	52	0		30	56	0		30	56	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 Córrego Danta

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	NR	NR	< 0,002	< 0,002	NA	NA	NA	NA
Arsênio	NR	NR	< 0,002	< 0,002	NA	NA	NA	NA
Bário	NR	NR	< 0,2	< 0,2	NA	NA	NA	NA
Cádmio	NR	NR	< 0,002	< 0,001	NA	NA	NA	NA
Chumbo	NR	NR	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Cobre	NR	NR	< 0,006	< 0,006	NA	NA	NA	NA
Cromo	NR	NR	< 0,02	< 0,02	NA	NA	NA	NA
Fluoreto	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Mercúrio	NR	NR	< 0,0001	< 0,0002	NA	NA	NA	NA
Níquel	NR	NR	< 0,02	< 0,02	NA	NA	NA	NA
Nitrato	R	R	< 0,5	0,68	NA	NA	NA	NR
Nitrito	NR	NR	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Selênio	NR	NR	< 0,002	< 0,002	NA	NA	NA	NA
Urânio	NR	NR	< 0,002	< 0,002	NA	NA	NA	NA

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
Acrilamida ¹	NR	NR	< 0,1	< 0,1	NA	NA	NA	NA
Benzeno	NR	NR	< 2,5	< 2,5	NA	NA	NA	NA
Benzo(a)pireno	NR	NR	< 0,001	< 0,001	NA	NA	NA	NA
Cloreto de Vinila	NR	NR	< 2	< 2	NR		NR	
Di(2etilhexil)ftalato	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Diclorometano	NR	NR	< 2,5	< 2,5	NA	NA	NA	NA
Dioxano	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Epicloridrina ¹	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Etilbenzeno	NR	NR	< 2,5	< 2,5	NA	NA	NA	NA
Pentaclorofenol	NR	NR	< 5	< 5	NA	NA	NA	NA
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	< 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	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Alacloro	NR	NR	< 0,014	< 0,015	NA	NA	NA	NA
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	NR	NR	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Aldrin + Dieldrin	NR	NR	< 0,001	< 0,001	NA	NA	NA	NA
Ametrina	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea, Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)	NR	NR	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Carbendazim	NR	NR	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Carbofurano	NR	NR	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Ciproconazol	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Clordano	NR	NR	< 0,001	< 0,001				
Clortalonil	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	NR	NR	< 0,015	< 0,015	NA	NA	NA	NA
DDT + DDD + DDE	NR	NR	< 0,001	< 0,001	NA	NA	NA	NA
Difenoconazol	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Dimetoato + ometoato	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Diuron	NR	NR	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Epoxiconazol	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Fipronil	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Flutriafol	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Glifosato + AMPA	NR	NR	< 50	< 50	NA	NA	NA	NA
Hidroxí-Atrazina	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Lindano (gama HCH)	NR	NR	< 0,001	< 0,001	NA	NA	NA	NA
Malationa	NR	NR	NR	< 0,015	NA	NA	NA	NA
Mancozebe + ETU	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Metamidofós + Acefato	NR	NR	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Metolacoloro	NR	NR	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Metribuzim	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Molinato	NR	NR	< 0,1	< 0,1				
Paraquate	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Picloram	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Profenofós	NR	NR	< 0,015	< 0,015	NR	NR	NR	NR
Propargito	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Proticonazol + ProticonazolDestio	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Simazina	NR	NR	< 0,1	< 0,1	NA	NA	NA	NA
Tebuconazol	NR	NR	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Terbufós	NR	NR	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Tiametoxam	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Tiodicarbe	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Tiram	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Trifluralina	NR	NR	< 0,01	< 0,01	NA	NA	NA	NA

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	NR	1	NR	1	1	1	NR	1	NR	1	1
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	NA	1	NA	1	NA	1	NA	1	NA	1	NA
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	NR	1	NR	1	1	1	NR	1	NR	1	1
Cloro residual livre	1	NR	1	NR	1	1	1	NR	1	NR	1	1
N-nitrosodimetilamina ²	1	NA	1	NA	1	NA	1	NA	1	NA	1	NA
Trihalometanos total	1	NR	1	NR	1	1	1	NR	1	NR	1	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			
	1º semestre	2º semestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre
Alumínio	< 0,2	< 0,2	NA	NA	NA	NA
Amônia	NR	NR	NA	NA	NA	NA
Cloreto	< 3	< 3	NA	NA	NA	NA
Cor Aparente	< 5	< 5	NA	NA	NA	NA
1,2 diclorobenzeno	< 0,0025	< 0,0025	NA	NA	NA	NA
1,4 diclorobenzeno	< 0,0025	< 0,0025	NA	NA	NA	NA
Dureza total	81	78,6	NR	NR	NR	NR
Ferro	< 0,05	< 0,05	NA	NA	NA	NA
Gosto e odor	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Manganês	0,06	< 0,05	NR	NR	NA	NA
Monoclorobenzeno	< 0,0025	< 0,0025	NA	NA	NA	NA
Sódio	37,7	47,84	NR	NR	NR	NR
Sólidos dissolvidos totais	134	PADA	NA	NA	NR	NR
Sulfato	5,2	5,2	NR	NR	NR	NR
Sulfeto de hidrogênio	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Turbidez	< 0,5	< 0,5	NA	NA	NA	NA
Zinco	< 0,1	< 0,1	NA	NA	NA	NA

NR - não realizado; NA - não aplicável; PADA - perda de amostra durante análise

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)	NR	NR
Oxigênio Dissolvido (OD)	NR	NR
Turbidez	< 0,5	< 0,5
Cor Verdadeira	NR	< 5
pH	7,3	7,67
Fósforo Total	NR	0,08
Nitrogênio Amoniacal Total	NR	< 1
NR - não realizado; NA - não aplicável		