RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 47/2020

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DISTRITO DE QUINTINOS

MUNICÍPIO DE CARMO DO PARANAÍBA

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL (GFO)

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Maio de 2020

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Irene Albernaz Arantes

Rodrigo Bicalho Polizzi

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

Henrique Pereira Barcelos

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Lucas Marques Pessoa

Responsável Técnico:

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

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

Apoio Técnico:

Aimê Pinheiro Pires - GFO/CTROFS – Estagiária

SUMÁRIO

1. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO 4

2. FATOS LEVANTADOS 5

2.1 ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES 5

2.2 SEGMENTOS FISCALIZADOS 5

2.3 CONTRATO 5

2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA 6

2.4.1 INFORMAÇÕES GERAIS 6

2.4.2 CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO 6

2.4.3 ATENDIMENTO AO PÚBLICO 7

2.4.4 QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA 7

2.4.5 RESULTADOS DA FISCALIZAÇÃO REALIZADA EM 2019 8

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS 9

4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES 10

5. RECOMENDAÇÃO 10

6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG 10

ANEXO I. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DO DISTRITO DE QUINTINOS 11

ANEXO II. DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO ABASTECIMENTO DO DISTRITO DE QUINTINOS 14

ANEXO III – REGISTRO DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE QUINTINOS ENTRE OS MESES DE OUTUBRO DE 2019 A MARÇO DE 2020 15

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 Arsae-MG. A fiscalização foi originada a partir da demanda descrita no quadro 1 e foi realizada conforme características sintetizadas no quadro 2.

Quadro 1. Informações sobre a demanda.

Órgão que enviou a demanda: Ministério Público	
Referência: Ata de reunião realizada na sede do Procon-MG	Data do documento: 16/01/2020
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:	
1.	Apresentação do sistema de abastecimento de água da sede municipal de Carmo do Paranaíba e parecer técnico dos serviços atualmente prestados pela Copasa MG.
2.	Análise do contrato em relação ao cumprimento do cronograma de obras anexo ao documento.
3.	Apresentação das não-conformidades detectadas por meio da fiscalização operacional ocorrida em julho de 2019 e as providências adotadas pela Copasa MG para correção das mesmas.

Quadro 2. Características da fiscalização.

Tipo de fiscalização	Fiscalização indireta e análise documental
Período da fiscalização	Maio de 2020
Localidade Fiscalizada	Distrito de Quintinos
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 Zico da Usina nº 1.300 – Bairro Paraíso – Carmo do Paranaíba/MG – CEP: 38.840-000

O presente relatório de fiscalização teve como motivação a reunião realizada no dia 16 de janeiro de 2020 na sede do Procon-MG, entre a Coordenação do Procon-MG, a Promotoria de Justiça de Defesa do Consumidor de Carmo do Paranaíba, a Prefeitura Municipal de Carmo do Paranaíba, a Copasa MG e a Arsae-MG. Nessa oportunidade, foi deliberado que a Arsae-MG realizaria fiscalização dos serviços prestados pela Copasa MG no município de Carmo do Paranaíba. Em atenção às informações apresentadas no Relatório Final da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) instaurada pela Câmara Municipal de Carmo do Paranaíba, as questões tratadas neste relatório terão como objetivo avaliar o

sistema de abastecimento de água – SAA do distrito de Quintinos, abrangendo seu funcionamento e a qualidade da água distribuída.

2. FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades

Quadro 3. Áreas, segmentos e unidades que compõem o sistema de abastecimento de água.

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Captação	– Poço Profundo C01 – Poço Profundo C02
Tratamento	– Casa de química – Tanque de contato
Unidades de bombeamento	– EAB 01 – EAT 01
Reservatórios	– RAP 01 – REL 01 – RAP 02 (tanque de contato)

2.2 Segmentos Fiscalizados

Quadro 4. Segmentos fiscalizados.

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Controle de qualidade da água	Plano de Amostragem
	Registros de Qualidade da Água
Atendimento aos usuários	Prazo para execução de serviços.
	Comunicados de paralisação e registros de reclamações de falta d'água.

2.3 Contrato

Quadro 5. Informações sobre o instrumento contratual.

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa		
Data de assinatura do contrato vigente:	31/12/2009	**Data de vencimento do contrato vigente:**	31/12/2039
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário		
Localidades concedidas:	Sede municipal e distrito de Quintinos		

O contrato de programa celebrado entre o Município de Carmo do Paranaíba e a Copasa MG discrimina, no Anexo III - Metas de Atendimento, apenas as etapas de implantação/ampliação do

sistema de abastecimento de água da sede municipal, não sendo possível identificar as obras previstas para o distrito de Quintinos e analisar eventuais atrasos na execução de cada etapa. Segundo informado pelo Prestador de Serviços, o SAA de Quintinos iniciou sua operação em março de 2019.

2.4 Considerações sobre o sistema

2.4.1 Informações Gerais

Quadro 6. Informações do sistema de abastecimento de água fornecidas pelo prestador de serviços

Índice de cobertura[1] (%)	100%	**Capacidade nominal de tratamento (L/s)**	5,0
População atendida (hab.)	837	**Vazão média de tratamento (L/s)**	1,72
Índice de atendimento[2] (%)	94,84%	**Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)**	8,13
Índice de hidrometração	100%	**Índice de perdas na distribuição**	19,11%

[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 sistema de abastecimento de água (SAA) do distrito de Quintinos possui como fonte de captação os poços C01 e C02, sendo captados em média de 5,3 L/s. A água captada nos poços passa por desinfecção, sendo distribuída em seguida. O SAA conta também com uma estação elevatória de água bruta (EAB), uma estação elevatória de água tratada (EAT) e três reservatórios, sendo o RAP 01 utilizado para armazenar a água bruta captada nos poços.

2.4.2 Continuidade do abastecimento

Em consulta às bases do Sistema Comercial – Sicom da Copasa MG, bem como ao sítio eletrônico do Prestador, não foram encontrados registros de paralisações no sistema de abastecimento de água do distrito de Quintinos em 2019. Ainda nesse sentido, foram avaliados os dados do Sicom referentes às reclamações de falta d'água de setembro de 2019 a fevereiro de 2020, sendo registrada uma reclamação em novembro e duas em outubro de 2019. Segundo informado pela Copasa MG, não há áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede de distribuição (**Anexo I**), estando o abastecimento ocorrendo de formal habitual (**Anexo II**).

2.4.3 Atendimento ao público

Foi avaliado também o cumprimento dos prazos para execução de serviços, conforme dados do Sicom referentes ao período de setembro de 2019 a fevereiro de 2020 (**Tabela 1**), por meio dos quais constatou-se terem sido registradas 3 ordens de serviço para *'ligação de água'* e 3 ordens de serviço para *'vistoria de água'*, todas atendidas dentro dos prazos máximos definidos pela Resolução Arsae-MG nº40/2013. Quanto às ordens de serviços de *'vazamento de água'*, foram geradas 12 ocorrências, havendo atrasos no cumprimento aos prazos previstos pelo Prestador para atendimento a essas demandas; cabe lembrar que a referida Resolução determina que o Prestador de Serviços, quando informado da ocorrência de vazamentos de água, deverá adotar medidas imediatas para sua correção.

Tabela 1 – Atendimento a prazos para execução de serviços do SAA do distrito de Quintinos.

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
setembro/2019	1	100%	1	100%	2	100%
outubro/2019	1	100%	1	100%	0	-
novembro/2019	0	-	0	-	5	100%
dezembro/2019	0	-	0	-	3	**67%**
janeiro/2020	0	-	0	-	0	-
fevereiro/2020	1	100%	1	100%	2	**50%**
Total	**3**	**-**	**3**	**-**	**12**	**-**

2.4.4 Qualidade da Água Distribuída

Solicitou-se à Copasa MG documentação referente ao controle da qualidade da água para consumo humano, sendo analisados os dados de outubro de 2019 a março de 2020 (**Anexo III**). Durante o período avaliado, observou-se apenas 1 resultado fora do padrão para o parâmetro *'cloro residual livre'* no mês de fevereiro de 2020, em amostra coletada na saída do tratamento, cabendo atenção do Prestador de Serviços. Quanto ao plano de amostragem mensal definido para o sistema, constatou-se que o mesmo foi cumprido integralmente no período analisado, conforme determinada o Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde. Para as análises físico-químicas do mês de outubro de 2019, da saída do tratamento, são apresentados neste relatório apenas os registros das análises realizadas entre os dias 26 a 31 desse mês; segundo informado pelo Prestador, as análises passaram a ser lançadas diariamente no sistema a partir do dia 26/10/2019.

Em relação às análises das substâncias que representam risco à saúde humana, solicitou-se à Copasa MG os últimos registros das análises semestrais realizadas, não sendo apresentados laudos.

Avaliou-se, também, os registros das inspeções dos reservatórios, sendo identificados resultados de análises positivos para bactérias heterotróficas no REL 01 e no RAP 02 (tanque de contato) nos meses de setembro e dezembro de 2019 e no RAP 02 em abril de 2020, cabendo ao Prestador de Serviços investigar a existência de irregularidades que possam comprometer a integridade do sistema de distribuição.

2.4.5 Resultados da fiscalização realizada em 2019

Entre os dias 8 e 11 de julho de 2019 foi realizada fiscalização dos serviços de abastecimento de água prestados em Quintinos, sendo levantadas algumas irregularidades e determinadas correções para cada uma delas, conforme apresentado a seguir:

Quadro 7. Constatações levantadas por meio da fiscalização ocorrida em 2019.

Unidade Operacional	Constatação	Solução	Situação
EEAB I	Ausência de placas de advertência e de identificação.	Instalação das placas de identificação e advertência.	Solucionado.
	O conjunto motobomba reserva não estava funcionando.	Reforma da unidade com adequação do sistema elétrico.	Solucionado.
Poço C-01	Ausência de placas de advertência e de identificação.	Instalação das placas de identificação e advertência.	Solucionado.
Poço C-02	Ausência de placas de advertência e de identificação.	Instalação das placas de identificação e advertência.	Solucionado.
RAP 100m³	Os suspiros do reservatório encontravam-se vulneráveis à entrada de contaminantes.	Instalação de tela de proteção nos suspiros.	Solucionado.
SAA	Ausência de macromedidores.	Instalados medidores nos poços C01 e C02.	Solucionado.
		Macromedidor para a saída do REL 50m³ foi adquirido e será instalado.	Prazo de correção para agosto/2020.

Conforme apresentado no quadro acima, ainda resta instalação de macromedidor na saída do REL 50m³, com prazo de solução para agosto deste ano. O andamento do processo pode ser acompanhado pela pesquisa SEI através do número 2440.01.0000762/2019-34 (https://www.sei.mg.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_pesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises documentais, constatou-se que o abastecimento de água está sendo prestado sem interrupções. Em avaliação aos dados do controle da qualidade da água tratada e distribuída, não foram apresentados os laudos das análises semestrais, não sendo possível constatar que a água distribuída atendeu a todos os parâmetros determinados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde. Salienta-se a importância da realização de inspeções e manutenções periódicas nas unidades do sistema, atendendo as resoluções expedidas pela Arsae-MG como forma de garantir a qualidade dos serviços prestados.

Considerações por Demanda	
1	Apresentação do sistema de abastecimento de água da sede municipal de Carmo do Paranaíba e parecer técnico dos serviços atualmente prestados pela Copasa MG.
O SAA de Quintinos atende atualmente a 100% do distrito, possuindo como fontes de captação os poços C-01 e C-02, sendo captados em média 5,3 L/s. A água dos poços é desinfetada e distribuída, sendo a vazão média de tratamento 1,72 L/s, valor bem abaixo do captado, cabendo ao Prestador avaliar possíveis deficiências nos equipamentos de captação que estejam ocasionando perda de água.	
2	Análise do contrato em relação ao cumprimento do cronograma de obras anexo ao documento.
O contrato de programa celebrado entre o Município de Carmo do Paranaíba e a Copasa MG não discrimina as etapas e os prazos para implantação do sistema de abastecimento de água do distrito de Quintinos.	
3	Apresentação das não-conformidades detectadas por meio da fiscalização operacional ocorrida em julho de 2019 e as providências adotadas pela Copasa MG para correção das mesmas.
A maioria das deficiências identificadas por meio da última fiscalização ocorrida no distrito foram solucionadas, restando a instalação de macromedidor na saída do REL 50m^3, cujo prazo se encerra em agosto de 2020.	

4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE Não cumprir os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.	
REFERÊNCIA LEGAL Art. 4° e 12 da Resolução ARSAE-MG n° 40/2013 Art. 3° e 18 da Resolução ARSAE-MG n° 44/2014	
UNIDADE OPERACIONAL Laboratório	**CONSTATAÇÃO** – Foi registrado resultado de análise com valor abaixo do mínimo permitido para o parâmetro *'cloro residual livre'* em análise de amostra coletada na saída do tratamento no mês de fevereiro de 2020.

NÃO CONFORMIDADE Deixar de remeter informação solicitada por meio oficial pela ARSAE-MG, remetê-la de maneira incompleta ou fora do prazo estabelecido.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 40/2013 (Art. 17)	
UNIDADE OPERACIONAL Laboratório	**CONSTATAÇÃO** – Não foram apresentados registros das análises de substâncias que causam risco à saúde humana.

5. RECOMENDAÇÃO

1 – Adotar continuamente medidas para aumentar a eficiência do sistema, diminuindo o índice de perdas.

2 – Avaliar os dados apresentados para volume de água captada e volume de água distribuída, resolvendo possíveis problemas que possam contribuir para a perda de água pré-distribuição.

6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Guilherme Augusto Branco Santos De Morais - Masp. 1.371.428-2

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 22/05/2019

ANEXO I. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA do distrito de Quintinos

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

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

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

1. Nome do Município/Localidade
Carmo do Paranaíba / Quintinos

2. Prestador de Serviço
Nome do Prestador de Serviço: Companhia de Saneamento de Minas Gerais
Funcionário responsável pelo preenchimento: Philipe Corrêa de Oliveira
Data de preenchimento: 14/04/2020

3. Aspectos Gerais
População total do município: 23.313
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 1
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Empresa terceirizada - Projeções

4. População Atendida	
Nº de habitantes atendidos: 837	Percentual de atendimento: 94,84%
Nº de ligações reais: 405	Nº de ligações potenciais: 0
Nº de ligações factíveis: 22	Nº de economias: 424

5. Manancial(is)			
Tipo: Profundo	Nome: Poços Profundos – C01	Outorga: sim	Validade: 18/04/2048

6. Captação(ões)	
Nome: Poços Profundos – C01 e C02	Vazão média captada: 5,3 L/s

7. ETA(s) ou			
1	Tipo: Casa Dosadora de Produtos. Químicos e tanque de Contato		Nome: Quintinos 01
	Cap. Nominal (L/s): 5,00	Vazão média (L/s): 1,72	Tempo de funcionamento (h/dia): 8,13 horas
2	Tipo:		Nome:
	Cap. Nominal (L/s):	Vazão média (L/s):	Tempo de funcionamento (h/dia):

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 12º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

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

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

8. Estação de Tratamento de Água	
a. Existes instrumentos permanentes de medição de vazão na entrada e na saída da ETA?	Sim (X) Não ( )
b. Qual o tempo da carreira de filtração	NA
c. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	NA
d. Possui licenciamento ambiental?	Sim ( ) Não ( ) NA (X)
e. Possui UTR?	Sim ( ) Não (X) NA ( )
f. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	NA
g. O plano de amostragem exigido na legislação vigente é cumprido?	Sim (X) Não ( )
h. A estrutura do laboratório é compatível com a demanda?	Sim (X) Não ( )

9. Elevatórias – EAB e EAT		
Nome	Quantidade de CMB e potência	Área atendida
EAB 01	2	Casa de Química
EAT 01	2	Parte Alta - Centro

10. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m³)	Data da última inspeção sanitária	Bairros atendidos pelo reservatório
RAP 01	80	06/04/2020	Casa de Química
REL 01 – ESCRITÓRIO	50	06/04/2020	Parte alta do Centro.
RAP 02 - ESCRITÓRIO	150	06/04/2020	Centro
A reservação atual atende à demanda local?	Sim (X)	Não ( )	

11. Rede de Distribuição	
a. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	100%
b. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	-
c. Qual a previsão/projeto para atendimento?	-

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 12º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

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

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

d. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	1 ano
e. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não ( ) Sim (X) 03 setores
f. Existem áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede?	Sim ( ) Não (X)
g. Quais são os bairros, ou parte deles, com problemas de pressão da rede (falta ou excesso)?	-
h. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/ terceirizado)?	Terceirizado

12. Extensão total da Rede de Distribuição
4.800

13. Percentual de hidrometração
100

14. Perdas no sistema mensal (em %)
19,11

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.

Philipe Corrêa de Oliveira Mat. 26.797

Assinatura do responsável pelo preenchimento

p/ Philipe Corrêa de Oliveira Mat. 26.797

Assinatura do representante do Prestador de Serviços

ARSAE-MG

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 12º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

ANEXO II. Declaração da situação atual do abastecimento do distrito de Quintinos

COPASA Companhia de Saneamento de Minas Gerais

DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO ABASTECIMENTO

Carmo do Paranaíba, 13 de abril de 2020.

Ao Senhor
Lucas Marques Pessoa.
Gerente de Fiscalização Operacional da ARSAE
Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais - ARSAE-MG

Referência / Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água do distrito de Quintinos em Carmo do Paranaíba

Senhor Coordenador,

Em atenção à demanda em referência, a COPASA MG declara que o Sistema de Abastecimento de Água da localidade de Quintinos em Carmo do Paranaíba, pertencente ao município de Carmo do Paranaíba, está em situação de abastecimento habitual em relação à demanda existente.

Atenciosamente,

P/ Philipe Corrêa de Oliveira
Mat. 28.797
Saulo de Lima Bernardes
Gerente Regional Patos de Minas

Rua Mar de Espanha, 525 - Bairro Santo Antônio - Belo Horizonte - MG - CEP 30330-900
Fone (31) 3250-1300 - Fax: (31) 3250-1641 - www.copasa.com.br

ARSAE-MG
AGÊNCIA REGULADORA

Anexo III – Registro do controle da qualidade da água para consumo humano do sistema de abastecimento de água do distrito de Quintinos entre os meses de outubro de 2019 a março de 2020

Controle da qualidade da água do distrito de Quintinos
Amostras coletadas na saída do tratamento

Período	Físico-químicas																				Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				Flúor				pH				Turbidez				nº de amostras exigido	Coliformes totais		*Escherichia 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 amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
outubro/2019[1]	8	6	0	1,1 a 1,1	4	6	0	2,5 a 2,5	8	6	0	0,81 a 0,84	8	6	0	7,2 a 7,4	8	6	0	0,23 a 0,29	8	10	0	0
novembro/2019	8	40	0	0,8 a 1,3	4	41	0	2,5 a 2,5	8	40	0	0,68 a 0,85	8	39	0	7,2 a 7,9	8	42	0	0,15 a 0,50	8	8	0	0
dezembro/2019	8	46	0	0,8 a 1,1	4	52	0	2,5 a 2,5	8	46	0	0,65 a 0,85	8	46	0	7,3 a 7,5	8	46	0	0,15 a 0,44	8	8	0	0
janeiro/2020	8	40	0	0,7 a 1,1	4	53	0	2,5 a 2,5	8	40	0	0,69 a 0,85	8	40	0	7,2 a 7,6	8	41	0	0,18 a 0,45	8	8	0	0
fevereiro/2020	8	56	1	0,0 a 1,5	4	56	0	2,5 a 2,5	8	56	0	0,55 a 0,85	8	56	0	7,2 a 7,5	8	56	0	0,15 a 0,38	8	8	0	0
março/2020[2]	8	25	0	0,6 a 1,5	4	31	0	2,5 a 2,5	8	25	0	0,60 a 0,98	8	25	0	7,3 a 7,5	8	28	0	0,19 a 0,48	8	7	0	0
TOTAL	**48**	**213**	**1**	-	**24**	**239**	**0**	-	**48**	**213**	**0**	-	**48**	**212**	**0**	-	**48**	**219**	**0**	-	**48**	**49**	**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: 837

[1]Dados referentes às análises físico-químicas realizadas entre os dias 26 e 31 do mês

[2]Dados referentes às análises bacteriológicas realizadas até o dia 23 do mês

* 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

ARSAE-MG
AGÊNCIA REGULADORA

Controle da qualidade da água do distrito de Quintinos

Amostras coletadas no sistema de distribuição

Período	Físico-químicas												Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				Turbidez				Coliformes totais			*Escherichia coli*
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
outubro/2019	10	11	0	0,90 a 1,31	5	5	0	2,5 a 2,5	10	11	0	0,25 a 1,73	10	11	0	0
novembro/2019	10	13	0	0,62 a 1,07	5	8	0	2,5 a 2,5	10	13	0	0,17 a 0,61	10	13	0	0
dezembro/2019	10	10	0	0,80 a 1,00	5	5	0	2,5 a 2,5	10	10	**1**	0,19 a 5,30	10	10	0	0
janeiro/2020	10	10	0	0,80 a 1,40	5	5	0	2,5 a 2,5	10	10	0	0,21 a 2,08	10	10	0	0
fevereiro/2020	10	13	0	0,62 a 1,50	5	6	0	2,5 a 2,5	10	13	0	0,22 a 4,53	10	10	0	0
março/2020	10	11	0	0,60 a 1,61	5	5	0	2,5 a 2,5	10	10	0	0,23 a 5,00	10	11	0	0
TOTAL	**60**	**68**	**0**	-	**30**	**34**	**0**	-	**60**	**67**	**1**	-	**60**	**65**	**0**	**0**
Unidade	**mg/L (miligrama por litro)**				**uH (unidade Hazen)**				**uT (unidade de turbidez)**				-			
Valores permitidos*	**0,2 a 5,0**				**≤ 15**				**≤ 5,0**				**			
Valores recomendados	**≤ 2,0**				-				-							

População atendida: 837

*** Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**

**** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**