



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 64/2022**

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SEDE MUNICIPAL DE GUARACIAMA

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:**

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

**Apoio Técnico:**

Amanda Alves Miranda – GFO/CRO – Estagiária

**Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG**

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000811/2021-63** a partir da [Consulta Pública online](#).



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>FATOS LEVANTADOS</b> .....	<b>4</b>
2.1	ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS .....	4
<b>3</b>	<b>CONTRATO</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA</b> .....	<b>5</b>
4.1	INFORMAÇÕES GERAIS .....	5
4.2	CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO.....	6
4.3	ATENDIMENTO AO PÚBLICO .....	7
4.4	QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA .....	9
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES</b> .....	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG</b> .....	<b>14</b>
	<b>ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE GUARACIAMA</b> .....	<b>15</b>
	<b>ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE GUARACIAMA</b> .....	<b>16</b>
	<b>ANEXO III. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DA SEDE MUNICIPAL DE GUARACIAMA</b> .....	<b>20</b>
	<b>ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA SEDE MUNICIPAL DE GUARACIAMA</b> .....	<b>27</b>
	<b>ANEXO V. CONTROLE DA REALIZAÇÃO DAS ANÁLISES TRIMESTRAIS E SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE GUARACIAMA</b> .....	<b>28</b>

## 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 originada a partir da demanda da Gerência de Informações Operacionais (GIO) para o programa Mais Água e Esgoto e realizada conforme características sintetizadas no Quadro 1.

**Quadro 1. Características da fiscalização**

<b>Tipo de fiscalização</b>	Fiscalização remota
<b>Período da fiscalização</b>	25/02 a 17/03/2022
<b>Localidade Fiscalizada</b>	Sede Municipal de Guaraciama
<b>Serviço fiscalizado</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>Prestador de Serviços</b>	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG
<b>Endereço da sede do prestador</b>	Rua Mar de Espanha nº 525 – Bairro Santo Antônio – Belo Horizonte/MG. CEP: 30330-900
<b>Endereço local do prestador</b>	Rua Eva Figueiredo nº18 – Bairro Maristela Figueiredo – Guaraciama/MG. CEP: 39397-000
<b>Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento</b>	Antônio Luiz Nunes Salgado Orlando Minelli Filho

## 2 FATOS LEVANTADOS

### 2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

**Quadro 2. Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas**

<b>Segmento Operacional</b>	<b>Unidade Operacional</b>
Captação	Análise de Outorga
Rede de Distribuição	Cadastro da rede de distribuição
Controle de Qualidade da Água	Análise do registro de qualidade da água distribuída para abastecimento humano do período de agosto de 2021 a janeiro de 2022.
Inspeção de Reservatórios	Análise do registro de inspeção do reservatório do mês de setembro de 2021.
Atendimento aos Usuários	- Análise dos prazos de pedido de ligação de água e vistoria para ligação de água e manutenções corretivas de vazamentos do período de agosto de 2021 a janeiro de 2022. - Análise dos comunicados de paralisação e registros de reclamações de falta d'água. - Avaliação dos registros de reclamações de qualidade da água.

### 3 CONTRATO

**Quadro 3. Informações sobre o Instrumento Contratual**

<b>Tipo de Contrato Vigente:</b>	Contrato de Programa	<b>Lei Municipal nº:</b>	495/2018
<b>Data de assinatura do contrato vigente:</b>	02/10/2018	<b>Data de vencimento do contrato vigente:</b>	02/10/2048
<b>Serviços contratados:</b>	Sistema de abastecimento de água na sede municipal de Guaraciama		

### 4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

#### 4.1 Informações Gerais

**Quadro 4. Informações do sistema de abastecimento de água fornecidas pelo prestador de serviços**

<b>Índice de cobertura<sup>1</sup> (%)</b>	96%	<b>Capacidade nominal de tratamento (L/s)</b>	8,5
<b>População atendida (hab.)</b>	2.821	<b>Vazão média de tratamento (L/s)</b>	4,4
<b>Índice de atendimento<sup>2</sup> (%)</b>	73,52%	<b>Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)</b>	24
<b>Índice de hidrometração</b>	100%	<b>Índice de perdas na distribuição</b>	68,12%

<sup>1</sup> Porcentagem da área ocupada do município com rede de distribuição de água.

<sup>2</sup> Porcentagem de pessoas que fazem uso do sistema público de abastecimento de água.

De acordo com informações do croqui esquemático (**Anexo I**) e do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (**Anexo II**), o sistema de abastecimento de água (SAA) da localidade de Guaraciama é composto por uma estação de tratamento de água (ETA) com duas unidades de tratamento: a ETA Guaraciama, com capacidade nominal de 8,5 L/s e vazão média de 4,4 L/s, para tratamento da água captada na Barragem Onça; e a ETA Poços E-05/C-09, que recebe a água das captações subterrâneas e cujo tratamento consiste dos processos de desinfecção e fluoretação, realizado no reservatório apoiado (RAP). Conforme informado pela Copasa MG, as duas unidades de tratamento operam em conjunto na maior parte do tempo (21:40 horas/dia, em média), sendo a água produzida reunida no RAP, onde é realizado o tratamento. Quando interrompida a captação superficial, a ETA opera tratando a água captada nos poços E-05 e C-09, totalizando um funcionamento de 24 horas/dia.

Conforme representado no croqui, integram o SAA os poços E-03 e C-10, que encontram-se desativados, estando em implantação o poço C-08. Cabe ressaltar que, de acordo com o contrato de programa e com as informações fornecidas pelo Prestador de Serviços, a Copasa MG assumiu o sistema de Guaraciama no final do ano de 2018 e iniciou sua operação em dezembro de 2020, estando em curso a realização de obras (**Anexo II – item 15**). Conforme cronograma físico anexo ao contrato (**Anexo III**), estão previstas obras de melhorias no SAA por todo o período de vigência do contrato,

sendo importante que a Prefeitura Municipal, responsável pela concessão dos serviços e pelo contrato celebrado, acompanhe o cumprimento das metas contratuais por parte da Copasa MG.

Segundo a Copasa MG, a rede de distribuição de água da sede municipal de Guaraciama possui 31.407 metros de extensão, o que confere ao município 96% de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 2.821 habitantes por meio de 1.128 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 450 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. Conforme artigo 45 da Lei Federal nº 11.445/2007 e artigo 20 da Resolução Arsaie-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 comunique aos usuários sobre a disponibilidade das redes para a realização das ligações, alertando a população para os riscos do consumo de água não tratada.

Conforme apontado no Formulário de Descrição Técnico-Operacional (**Anexo II – item 7 h**), a parte alta da cidade apresenta problemas de baixa pressão na rede de distribuição, cabendo ações por parte da Copasa MG para melhorar no abastecimento dessas áreas. Quanto às perdas na distribuição, foi declarado que o sistema apresenta índice de 68,12%, sendo necessário que as obras em curso no SAA contribuam para a redução desse índice. Destaca-se a importância de o Prestador adotar ações constantes que promovam o controle de perdas e a melhoria da eficiência do sistema.

Também integram o SAA de Guaraciama uma elevatória de água bruta (EAB), equipada com conjunto motobomba reserva, e o reservatório apoiado da ETA, com capacidade de 240 m<sup>3</sup> e coeficiente de reservação satisfatório. Ainda está em implantação um reservatório elevado (REL), que irá possibilitar a reservação de mais 50 m<sup>3</sup> de água. Foram solicitados os registros das últimas quatro inspeções sanitárias desse reservatório, sendo apresentado apenas o registro do mês de setembro de 2021 (**Anexo IV**), que apontou a ausência de limpeza da área e a existência de vazamento no reservatório. Verificou-se que as inspeções sanitárias não foram realizadas com a frequência trimestral exigida pela Resolução Arsaie nº 129/2019, não sendo possível atestar a correção das irregularidades identificadas na inspeção de setembro de 2021.

#### 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 80 ocorrências, com

destaque para o mês de setembro (**Tabela 1**). A fim de se comparar o índice de reclamações por falta de água no município de Guaraciama 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 em Guaraciama foi bastante superior aos índices observados nos demais municípios, o que demonstra a necessidade de melhorias no SAA.

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

Mês/ano	Número de reclamações sobre falta de água em Guaraciama	Reclamações de falta de água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados	Município de Guaraciama
		Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
Ago/2021	14	11,5	<b>56,4</b>
Set/2021	23	15,3	<b>92,7</b>
Out/2021	14	11,4	<b>56,4</b>
Nov/2021	18	9,4	<b>72,6</b>
Dez/2021	5	10,4	<b>20,2</b>
Jan/2022	6	13,9	<b>20,2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>71,9</b>	<b>318,5</b>

Também foram avaliados os registros de paralisações superiores a 12 horas no município de Guaraciama, não sendo identificada nenhuma ocorrência no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022.

#### 4.3 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes na Resolução Arsaie-MG nº 131/2019 para os pedidos de vistoria e ligação de água e na Resolução Arsaie-MG nº 129/2019 para correção de vazamentos de água, no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022. A **Tabela 2** apresenta a quantidade de solicitações executadas em cada um dos meses e a porcentagem de atendimentos dentro do prazo estabelecido. Observou-se que, no mês de outubro de 2021, o Prestador não atendeu ao mínimo de 85% de atendimento às solicitações de correção de vazamentos de água dentro do prazo máximo de 24 horas.

**Tabela 2. Atendimento a prazos para execução de serviços na sede municipal de Guaraciama.**

Período	Ligação de água convencional			Ligação de água com prolongamento			Vistoria de água		Vazamento de água			
	nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos	
		7 dias*	10 dias*		10 dias*	20 dias*		3 dias*	5 dias*		24 horas	48 horas
<b>ago/2021</b>	5	100%	100%	0	-	-	5	100%	100%	8	88%	100%
<b>set/2021</b>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	3	100%	100%
<b>out/2021</b>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	3	67%	100%
<b>nov/2021</b>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	1	100%	100%
<b>dez/2021</b>	0	-	-	0	-	-	0	-	-	13	92%	100%
<b>jan/2022</b>	0	-	-	0	-	-	4	100%	100%	20	100%	100%
<b>TOTAL</b>	5	-	-	0	-	-	9	-	-	48	-	-
Valor mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

\* Dias úteis

Em avaliação às ocorrências de vazamento de água, identificou-se um alto número de registros, principalmente nos meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022. Como referência, comparou-se o número médio de ocorrências de vazamentos de água por 10 mil habitantes nos demais municípios mineiros operados pela Copasa MG com o valor calculado para o SAA de Guaraciama. Observou-se que o número médio de ocorrências de vazamentos em Guaraciama foi superior à média dos demais municípios nos referidos meses (**Tabela 3**).

Questionado pela Gerência de Informações Operacionais da Arsaie-MG (GIO) por meio do Relatório Técnico nº 036/2022, o Prestador justificou que a alta no número de vazamentos se deve ao fato de que o SAA de Guaraciama teve início de operação com parte do sistema antigo, implantado pelo Município. Informou, também, que foram realizadas intervenções operacionais que levaram à diminuição do número de vazamentos, contudo, ainda há redes antigas em processo de substituição.



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

Mês/ano	Vazamento de água por 10 mil hab.	
	Média dos municípios avaliados	Município de Guaraciama
	Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
ago/2021	28,2	22,3
set/2021	26,7	8,4
out/2021	27,5	8,4
nov/2021	26,8	5,6
dez/2021	24,9	<b>36,2</b>
jan/2022	27,5	<b>61,2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>161,6</b>	<b>142,1</b>

#### 4.4 Qualidade da Água Distribuída

Em análise às reclamações e manifestações do Sistema Comercial da Copasa, observou-se que, no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022, foi registrada apenas uma reclamação sobre a qualidade da água, relativa ao mês de outubro de 2021.

Solicitou-se ao Prestador de Serviços documentação referente ao controle mensal da qualidade da água para consumo humano. Destaca-se que, para registro dos dados da qualidade da água, a Copasa MG adota provisoriamente o período compreendido entre o dia 26 do mês anterior e o dia 25 do mês de referência. Tal situação, no entanto, deve ser regularizada para que o período de análise se restrinja aos dias compreendidos dentro de um único mês, conforme determinações do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde.

Avaliou-se os registros das informações detalhadas da qualidade da água na saída do tratamento e no sistema de distribuição, referentes ao período de agosto de 2021 a janeiro de 2022. Para as análises da saída do tratamento, foram apresentados registros distintos para as unidades ETA Guaraciama e ETA Poços E-05/C-09 (**Anexo V**), cujos resultados de análises mantiveram-se dentro dos padrões de potabilidade, salvo alguns resultados com valores acima do permitido para o parâmetro *cor aparente*, que não comprometem a qualidade da água de acordo com o artigo 44 § 5º do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS de 2017. Cabe ressaltar que 92% das análises do parâmetro *turbidez* apresentaram resultado igual a 0,1 uT, cabendo atenção por parte do Prestador de Serviços para a conferência da calibragem dos equipamentos laboratoriais.

Em relação ao número de análises realizadas, como a água das duas unidades de tratamento é reunida no RAP para as etapas de desinfecção e fluoretação, cabe ao Prestador de Serviços realizar o controle da qualidade da água tratada conforme plano de amostragem definido para captações superficiais,

levando-se em consideração o tempo total de funcionamento do tratamento (tempo médio de 24 horas/dia). Dessa forma, foi calculado o número de análises requeridas para os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos e constatado que, mesmo com o somatório das análises realizadas em cada unidade de tratamento, o plano de amostragem para a saída do tratamento não foi cumprido integralmente (**Anexo VI**).

Já para as análises realizadas no sistema de distribuição, foram identificados dois resultados com valores acima do permitido para o parâmetro *turbidez* nos meses de agosto e outubro e um resultado com presença de coliformes totais no mês de novembro de 2021, o que não compromete a qualidade da água de acordo com o artigo 44 § 5º e com o Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS de 2017. Quanto ao plano de amostragem, constatou-se que o mesmo não foi cumprido integralmente no mês de novembro, uma vez que não foram realizadas todas as análises dos parâmetros *cor aparente* e *turbidez* (**Anexo VII**). Em conferência às informações sobre a qualidade da água distribuída dos meses de novembro e dezembro de 2021, apresentadas nas faturas, constatou-se que o número de análises informado difere do número apresentado nos laudos (**Anexo VIII**). Cabe ressaltar que as análises do sistema de distribuição se referem às amostras coletadas em reservatórios e rede; no entanto, devido às configurações do SAA de Guaraciama, o RAP é utilizado como tanque de contato da ETA, de forma que as amostras coletadas no reservatório devem ser consideradas como saída do tratamento.

Solicitou-se, também, 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/GM/MS de 2017. Foram avaliados os laudos do segundo semestre de 2021 (julho, setembro, outubro e dezembro) e de janeiro de 2022, os quais não continham dados de todos os parâmetros requeridos pelo Ministério da Saúde (**Anexo IX**). Dentre as análises realizadas, foram registrados valores acima do máximo permitido para os parâmetros *cloro de vinila*, *1,2 diclorobenzeno* e *1,4 diclorobenzeno* na saída do tratamento, conforme registros do mês de outubro de 2021 (**Anexo X**).

Por fim, foram avaliadas as análises hidrobiológicas na barragem Onça em janeiro e fevereiro de 2022, para verificação da concentração de cianobactérias e demais organismos potencialmente produtores de toxinas, não sendo observados valores elevados desses microorganismos.

Ressalta-se que, sem o atendimento integral do plano de amostragem estabelecido pela Portaria do Ministério da Saúde, não é possível afirmar se há o cumprimento integral do padrão de potabilidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização do sistema de abastecimento de água da sede municipal de Guaraciama, constatou-se que o SAA apresenta deficiências. Observou-se um alto índice de perdas na distribuição e a existência de um número elevado de reclamações de falta d'água. Conforme informado pela Copasa MG, a Companhia assumiu o sistema de Guaraciama no final do ano de 2018 e iniciou sua operação em dezembro de 2020, estando em curso a realização de obras de melhorias e implantação de unidades operacionais. É importante ressaltar que o contrato de programa celebrado para a prestação dos serviços de abastecimento de água prevê a execução de obras por todo o período de sua vigência, sendo importante que a Prefeitura Municipal, enquanto poder concedente dos serviços e responsável pelo contrato celebrado, acompanhe o cumprimento das metas contratuais por parte da Copasa MG.

Com relação ao controle da qualidade da água para consumo humano, observou-se que o Prestador de Serviços não cumpriu integralmente o plano de amostragem no segundo semestre de 2021, sobretudo das análises de periodicidade trimestral e semestral, não sendo possível, dessa forma, atestar a qualidade da água distribuída em Guaraciama.

Por fim, ressalta-se a importância do prestador executar as obras previstas para o SAA e realizar os serviços de inspeções periódicas nas unidades do sistema, solucionando os problemas de forma a garantir a continuidade e a qualidade do abastecimento de água.

## 6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	
NC-12. Deixar de apresentar nas faturas de serviços informações ou disponibilizar dados que não correspondem com a realidade da operação dos sistemas de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário conforme normas vigentes.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b> Resolução Arsae nº 131/2019 (Art.92)	<b>PRAZO PARA CORREÇÃO</b> Curto (30 dias)
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>  SAA	<b>CONSTATAÇÃO</b> As informações sobre a qualidade da água distribuída dos meses de novembro e dezembro de 2021, apresentadas nas faturas ( <b>Anexo VIII</b> ), diferem quanto ao número de análises realizadas contidas nos registros das informações detalhadas da qualidade da água no sistema de distribuição ( <b>Anexo VII</b> ).

<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	
NC-24. Dispor de unidades operacionais que apresentem vazamentos ou falhas estruturais que comprometam a operação ou a qualidade da prestação dos serviços.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b> Resolução Arsae nº129/2019 (Art. 16)	<b>PRAZO PARA CORREÇÃO</b> Longo (180 dias)
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b> RAP	<b>CONSTATAÇÃO</b> Presença de vazamento no reservatório ( <b>Anexo IV</b> ).

<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	
NC-31. Deixar de realizar a conservação das estruturas prediais e limpeza das unidades operacionais.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b> Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 15, Art. 16)	<b>PRAZO PARA CORREÇÃO</b> Médio (90 dias)
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b> RAP	<b>CONSTATAÇÃO</b> Ausência de limpeza da área do reservatório ( <b>Anexo IV</b> ).

<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	
NC-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>PRAZO PARA CORREÇÃO</b>
Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	Curto (30 dias)
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
Laboratório	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente na saída do tratamento para os parâmetros <i>cloro residual livre, cor aparente, fluoreto, pH e turbidez</i> no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022 (<b>Anexo VI</b>).</li> <li>- O plano de amostragem mensal não foi cumprido integralmente no sistema de distribuição para os parâmetros <i>cor aparente e turbidez</i> no mês de novembro de 2021 (<b>Anexo VII</b>).</li> <li>- O plano de amostragem para análise de substâncias inorgânicas não foi cumprido integralmente no segundo semestre de 2021 no poço C-09, no poço E-05 e no sistema de distribuição (<b>Anexo IX</b>).</li> <li>- O plano de amostragem para análise de substâncias orgânicas não foi cumprido integralmente no segundo semestre de 2021 na barragem Onça, no poço C-09, no poço E-05, na saída do tratamento e no sistema de distribuição (<b>Anexo IX</b>).</li> <li>- O plano de amostragem para análise de agrotóxicos não foi cumprido integralmente no segundo semestre de 2021 na barragem Onça, no poço C-09, no poço E-05, na saída do tratamento e no sistema de distribuição (<b>Anexo IX</b>).</li> <li>- O plano de amostragem para análise de subprodutos da desinfecção não foi cumprido integralmente no segundo semestre de 2021 no sistema de distribuição (<b>Anexo IX</b>).</li> <li>- O plano de amostragem para análise de substâncias que afetam o padrão organoléptico de potabilidade não foi cumprido integralmente no segundo semestre de 2021 na saída do tratamento e sistema de distribuição (<b>Anexo IX</b>).</li> </ul>

<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	
NC-48. Deixar de cumprir os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>PRAZO PARA CORREÇÃO</b>
Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	NA
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
Laboratório	Foram registrados valores acima do máximo permitido para os parâmetros <i>cloreto de vinila, 1,2 diclorobenzeno e 1,4 diclorobenzeno</i> na saída do tratamento, conforme registros do mês de outubro de 2021 ( <b>Anexo X</b> ).

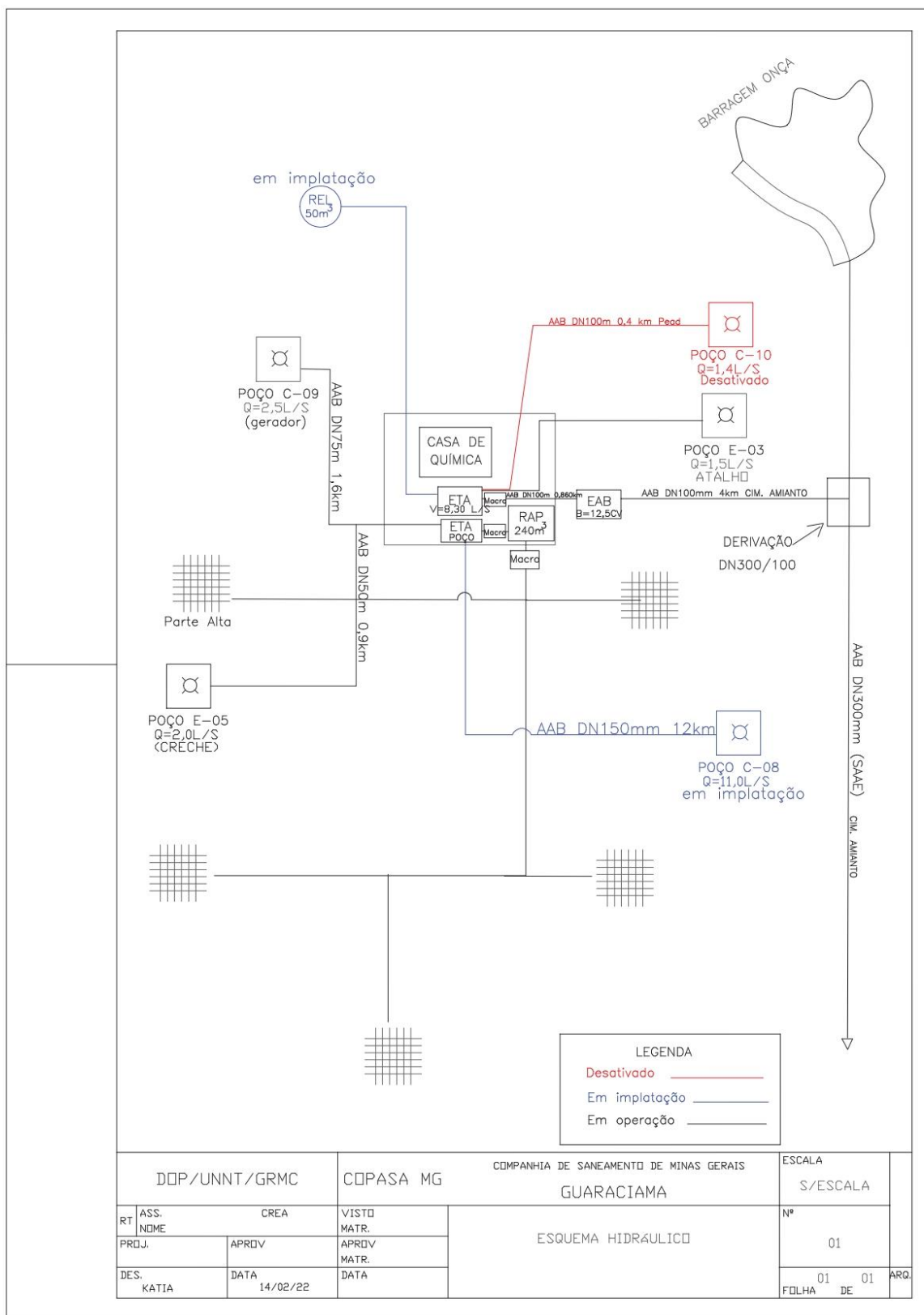
<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	
NC-49. Deixar de realizar inspeção e análise trimestrais nos reservatórios de distribuição e acumulação.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>PRAZO PARA CORREÇÃO</b>
Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 95)	Curto (30 dias)
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
RAP	As inspeções sanitárias no reservatório de distribuição não foram realizadas com a frequência trimestral exigida no ano de 2021.

## 7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Guilherme Augusto Branco Santos de Moraes - Masp. 1.371.428-2

Belo Horizonte, 11/04/2022

### Anexo I. Croqui esquemático do SAA da sede municipal de Guaraciama






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

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

1. Nome do Município/Localidade						
GUARACIAMA / GUARACIAMA						
2. Prestador de Serviço						
Nome do Prestador de Serviço:		CIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA MG				
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento:		Antonio Luiz Nunes Salgado - Supervisor de Serviços Arialyson Ramos Saraiva Ferreira - Encarregado do Polo POJM				
Data de preenchimento:		21/02/2022				
3. Aspectos Gerais						
População urbana da localidade:		3.837				
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema?		4				
Por quem é realizada a recomposição asfáltica?		empresa contratada pela COPASA MG				
O sistema é integrado com outros municípios? Se sim, quais?		Não				
Existem sistemas distintos (não interligados) na localidade? Se sim, quantos?		Não				
4. População Atendida						
Nº de habitantes atendidos:		2.821				
Nº de ligações reais:		1.128				
Nº de ligações factíveis:		450				
Percentual de atendimento:		73,52%				
Nº de ligações potenciais:		0				
Nº de economias:		1.593				
5. Manancial(is)						
Tipo (Subterrâneo/Superficial):	Subterrâneo	Nome:	Poço profundo E-05	Outorga:	Em processo de outorga	Validade:
Tipo:	Subterrâneo	Nome:	Poço Profundo C-09	Outorga:	Em processo de outorga	Validade:
Tipo:	Superficial	Nome:	Barragem Onça	Outorga:	Em processo de outorga	Validade:
Inserir Linha						
6. Captação(ões)						
Nome:	Poço profundo E-05	Vazão média captada:	2,0	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	17°00'43.6"S 43°40'16.0"W	
Nome:	Poço Profundo C-09	Vazão média captada:	2,5	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	17°00'07,43" / 43°40'41,54"	
Nome:	Barragem Onça	Vazão média captada:	4,5	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	654692,84 / 8119278,51	
As captações são integradas?						SIM
Inserir Linha						



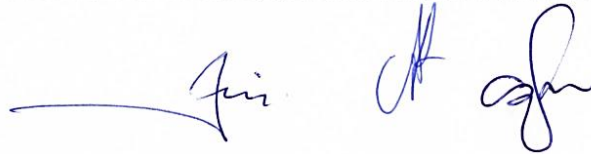




12. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m³)	Bairros atendidos pelo reservatório	Data da última inspeção sanitária
RAP	240	toda a cidade	23/09/2021
TOTAL:	240	-	-
A reservação atual atende à demanda local?			NÃO

Inserir Linha

13. ETA(s)/ Casa de Química						
Informar a média diária (em horas) de funcionamento da ETA dos últimos seis meses, considerando o período do dia 26 do mês anterior ao dia 25 do mês referido. Enviar os dados referentes aos mesmos meses dos registros da qualidade da água solicitados.						
ETA 1	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):				Nome: ETA Guaraciama	
	Convencional				Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
ETA 1	Cap. Nominal (l/s):	8,5	Vazão média (l/s):	4,4	ago/21	21:43
					set/21	21:27
					out/21	21:27
					nov/21	21:52
					dez/21	21:52
					jan/22	21:40
ETA 1	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):				Nome: ETA Poços E-05/C-09	
	Simplex desinfecção com fluoretacção				Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
ETA 1	Cap. Nominal (l/s):	5	Vazão média (l/s):	4,5	ago/21	24
					set/21	24
					out/21	24
					nov/21	24
					dez/21	24
					jan/22	24
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?						



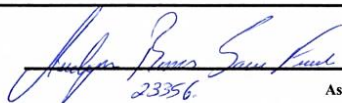
c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	24 horas
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	199,38 m <sup>3</sup>
e. Possui licenciamento ambiental?	NÃO
f. Possui UTR?	NÃO SE APLICA
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	Descartada em propriedade rural vizinha em tanque de contenção particular
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?	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
n. É realizada pré-oxidação no tratamento da água? Se sim, qual é o oxidante utilizado?	SIM                      Oxidante: Hipoclorito de cálcio
o. Caso seja realizada a pré-oxidação no tratamento da água, qual é o motivo que torna essa etapa necessária?	Oxidação da matéria orgânica de modo a impedir a proliferação de algas na etapa de decantação

**15. Observações:**

O SAA Guaraciama está em processo de reestruturação, com implantação de novas unidades, conforme relatório e cronograma anexos: Captação - Implantação e complementação de Obras em 04 unidades Poço Profundo; Adutora de Água Bruta: Implantação de 12.391 metros de adutora de água bruta; Estação de Tratamento de Água (ETA): ampliação da capacidade de tratamento da ETA; Elevatória de Água Tratada (EAT): Implantação de EAT-01; Adutora de Água Tratada (AAT): Implantação de 240 metros de AAT; Reservação (RES): Implantação de Reservatório Metálico Elevado de 50 m<sup>3</sup>; Redes de Distribuição de Água (RDA): Implantação de 16.190 metros de RDA; Ligações Prediais de Água - Executar a transferência de 824 ramais prediais à nova rede de distribuição e padronização de 610 ligações de água.

**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

  
23356

Assinatura do responsável pelo preenchimento

  
Rômulo de Souza Lima - 15.596  
BOP / UNITE Serviços

Assinatura do representante do Prestador de Serviço

Anexo III. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA da sede municipal de Guaraciama

COPASA		ANEXO III - METAS DE ATENDIMENTO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO											
		MUNICÍPIO: GUARACIAMA LOCALIDADE: SEDE SISTEMA: ABASTECIMENTO DE ÁGUA											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	ANO/UN	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	%		80									
2	DESAPROPRIAÇÃO	%		100									
3	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	%		45				5				5	
4	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	%		95					1				
5	LIGAÇÕES PREDIAIS	%		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	REDES DE ALIMENTAÇÃO E ELEVATÓRIAS	%		80									
7	CAPTAÇÃO E REDES DE ADUÇÃO	%		100									
8	RESERVAÇÃO	%		75									
9	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	%		65									
10	PADRONIZAÇÃO	%		100									
11	ESCRITÓRIO E AGÊNCIA DE ATENDIMENTO	%		95									
12	AUTOMAÇÃO DAS UNIDADES	%		90									
13	OUTRAS	%		100									
13	OPERAÇÃO	%		100									

4284726



<b>COPASA</b>		<b>ANEXO III - METAS DE ATENDIMENTO CRONOGRAMA FÍSICO</b>										
		<b>MUNICÍPIO: GUARACIAMA LOCALIDADE: SEDE SISTEMA: ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>										
<b>ITEM</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS</b>	<b>ANO/UN</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>2031</b>	<b>2032</b>	<b>2033</b>	<b>2034</b>	<b>2035</b>	<b>2036</b>	<b>2037</b>	<b>2038</b>
1	PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	%						20				
2	DESAPROPRIAÇÃO	%										
3	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	%			5				5			
4	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	%	1					1				
5	LIGAÇÕES PREDIAIS	%	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	REDES DE ALIMENTAÇÃO E ELEVATÓRIAS	%						20				
7	CAPTAÇÃO E REDES DE ADUÇÃO	%										
8	RESERVAÇÃO	%						25				
9	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	%						35				
10	PADRONIZAÇÃO	%										
11	ESCRITÓRIO E AGÊNCIA DE ATENDIMENTO	%						5				
12	AUTOMAÇÃO DAS UNIDADES	%						10				
13	OUTRAS	%										
13	OPERAÇÃO	%										

1284726

			<b>ANEXO III - METAS DE ATENDIMENTO</b> <b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>  <b>MUNICÍPIO: GUARACIAMA</b> <b>LOCALIDADE: SEDE</b> <b>SISTEMA: ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	ANO/UN	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
1	PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	%										
2	DESAPROPRIAÇÃO	%										
3	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	%	25				5				5	
4	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	%	1					1				
5	LIGAÇÕES PREDIAIS	%	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	REDES DE ALIMENTAÇÃO E ELEVATÓRIAS	%										
7	CAPTAÇÃO E REDES DE ADUÇÃO	%										
8	RESERVAÇÃO	%										
9	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	%										
10	PADRONIZAÇÃO	%										
11	ESCRITÓRIO E AGÊNCIA DE ATENDIMENTO	%										
12	AUTOMAÇÃO DAS UNIDADES	%										
13	OUTRAS	%										
13	OPERAÇÃO	%										

1284726

### Anexo IV. Registro de inspeção do reservatório da sede municipal de Guaraciama

Lista de Inspeções Com Sugestão de Lavagem de Reservatório			
<b>Inspeção Número 177924</b>			
Município	GUARACIAMA	Localidade	GUARACIAMA
Reservatório	RSV APOIADO_GUARACIAMA	Responsável	JOSE IIVALDO LEAL
Tipo		Capacidade	240
Longitude	5141825,368	Latitude	5109245,573
Longitude Geo	43° 39' 59.23" O	Latitude Geo	17° 0' 25.2" S
Referência			
Unidade	MCGU	Data Inspeção	23/09/2021
Identificação da área	Sim	Proteção da área	Sim
Limpeza da área	Não	Conservação do Reservatório	Sim
Vazamento Reservatório	Sim	Conservação Tampa Inspeção	Sim
Ocorrência para lavagem	Não	Código Copagis	RSV1423346
<b>Parâmetros</b>			
Coleta		ReColeta	Coleta após lavagem
C. TOTAL	A		
CLORO(mg/L)	1,5		
COR(UC)			
E. COLI	A		
HPC			
pH	6,70		
TURBIDEZ(UT)	0,23		
<b>Conclusão</b>			
Lavagem	Não	Data Lavagem	00/00/000
<b>Observações</b>			

## Anexo V. Resultados das análises na saída do tratamento da sede municipal de Guaraciama

Controle de qualidade da água da sede municipal de Guaraciama																		
Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA Poços E-05/C-09																		
Período	Físico-químicas															Microbiológicas		
	Cloro residual livre			Cor			Flúor			pH			Turbidez			Coliformes totais	E.coli	
	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
26 julho a 25 agosto/2021	31	0	0,9 a 2,0	31	0	0,1 a 8,0	30	0	0,65 a 0,99	31	0	7,16 a 7,57	31	0	0,10 a 0,88	10	0	0
26 agosto a 25 setembro/2021	30	0	0,6 a 2,0	30	0	0,5 a 5,2	30	0	0,53 a 1,00	30	0	6,59 a 7,59	30	0	0,10 a 0,24	9	0	0
26 setembro a 25 outubro/2021	25	0	0,8 a 2,0	25	0	0,5 a 5,0	25	0	0,65 a 0,87	25	0	7,10 a 7,50	25	0	0,10 a 0,13	9	0	0
26 outubro a 25 novembro/2021	27	0	0,3 a 2,0	27	1	0,6 a 15,7	27	0	0,65 a 0,85	27	0	7,20 a 7,61	27	0	0,10 a 0,41	10	0	0
26 novembro a 25 dezembro/2021	30	0	0,94 a 1,8	30	0	0,1 a 2,7	30	0	0,65 a 0,85	30	0	6,70 a 7,55	30	0	0,10 a 0,15	5	0	0
26 dezembro/2021 a 25 janeiro/2022	27	0	0,3 a 1,8	27	0	0,2 a 8,3	27	0	0,65 a 0,85	27	0	6,66 a 7,45	27	0	0,10 a 2,88	9	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>170</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>169</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Unidade	mg/L (miligrama por litro)			uH (unidade Hazen)			mg/L (miligrama por litro)			pH			uT (unidade de turbidez)			-		
Valores permitidos*	0,2 a 5,0			≤ 15			≤ 1,5			-			≤ 5,0			***		
Valores recomendados*	≤ 2,0			-			**			de 6,0 a 9,5			-					

\* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde  
 \*\* Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde  
 \*\*\* Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde



Controle de qualidade da água da sede municipal de Guaraciama																		
Amostras coletadas na saída do tratamento da ETA Guaraciama																		
Período	Físico-químicas															Microbiológicas		
	Cloro residual livre			Cor			Flúor			pH			Turbidez			Coliformes totais		E.coli
	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras realizadas
26 julho a 25 agosto/2021	96	0	0,7 a 2,0	96	0	0,2 a 8,0	96	0	0,52 a 0,99	96	0	6,90 a 7,55	96	0	0,10 a 0,88	11	0	0
26 agosto a 25 setembro/2021	90	0	0,3 a 2,0	90	0	0,5 a 5,2	90	0	0,52 a 1,00	90	0	6,30 a 7,51	90	0	0,10 a 0,26	9	0	0
26 setembro a 25 outubro/2021	127	0	0,5 a 2,0	127	0	0,5 a 13,9	126	0	0,65 a 0,85	127	0	7,00 a 7,50	127	0	0,10 a 0,35	9	0	0
26 outubro a 25 novembro/2021	168	0	0,3 a 2,12	168	3	0,5 a 22,9	168	0	0,62 a 0,85	168	0	7,00 a 7,80	168	0	0,10 a 2,37	10	0	0
26 novembro a 25 dezembro/2021	238	0	0,5 a 1,9	239	0	0,1 a 10,8	238	0	0,65 a 0,90	239	0	6,70 a 7,61	239	0	0,10 a 2,59	8	0	0
26 dezembro/2021 a 25 janeiro/2022	270	0	0,3 a 2,0	270	0	0,1 a 5,4	270	0	0,65 a 0,90	270	0	6,66 a 7,51	270	0	0,01 a 1,66	9	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>989</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>990</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>988</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>990</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>990</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Unidade	mg/L (miligrama por litro)			uH (unidade Hazen)			mg/L (miligrama por litro)			pH			uT (unidade de turbidez)			-		
Valores permitidos*	0,2 a 5,0			≤ 15			≤ 1,5			-			≤ 5,0			***		
Valores recomendados*	≤ 2,0			-			**			de 6,0 a 9,5			-			***		

\* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde  
 \*\* Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde  
 \*\*\* Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde

Anexo VI. Número de análises requeridas e realizadas na saída do tratamento da sede municipal de Guaraciama

<b>Controle de qualidade da água da sede municipal de Guaraciama</b>								
<b>Somatório das amostras coletadas na saída do tratamento (RAP)</b>								
Período	Físico-químicas					Microbiológicas		
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas					nº de amostras exigido	nº amostras realizadas
		Cloro residual livre	Cor	Flúor	pH	Turbidez		
26 julho a 25 agosto/2021	372	127	127	126	127	127	8	21
26 agosto a 25 setembro/2021	372	120	120	120	120	120	8	18
26 setembro a 25 outubro/2021	360	152	152	151	152	152	8	18
26 outubro a 25 novembro/2021	372	195	195	195	195	195	8	20
26 novembro a 25 dezembro/2021	360	268	269	268	269	269	8	13
26 dezembro/2021 a 25 janeiro/2022	372	297	297	297	297	297	8	18
<b>TOTAL</b>	<b>2.208</b>	<b>1.159</b>	<b>1.160</b>	<b>1.157</b>	<b>1.160</b>	<b>1.160</b>	<b>48</b>	<b>108</b>
Tempo médio de funcionamento da ETA: 24h/dia								

## Anexo VII. Resultados das análises no sistema de distribuição da sede municipal de Guaraciama

Controle de qualidade da água da sede municipal de Guaraciama														
Amostras coletadas no sistema de distribuição														
Período (2021)	Físico-químicas									Microbiológicas				
	nº de amostras exigido	Cloro residual livre			Cor aparente			Turbidez			Coliformes totais			<i>E.coli</i>
		nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do permitido	nº amostras fora do permitido
26 julho a 25 agosto/2021	5	5	0	1,30 a 1,50	5	0	<0,5	9	1	<0,43 a 9,48	5	9	0	0
26 agosto a 25 setembro/2021	5	8	0	0,65 a 1,90	8	0	<5,0	8	0	<0,21 a 0,99	5	8	0	0
26 setembro a 25 outubro/2021	5	7	0	0,45 a 1,90	8	0	<0,5 a <5,0	8	1	0,22 a 5,81	5	7	0	0
26 outubro a 25 novembro/2021	5	6	0	0,67 a 1,17	3	0	<5,0	3	0	<0,20 a 0,43	5	6	1	0
26 novembro a 25 dezembro/2021	5	6	0	0,80 a 1,50	6	0	<5,0	6	0	<0,20 a 1,24	5	6	0	0
26 dezembro/2021 a 25 janeiro/2022	5	5	0	1,10 a 2,00	5	0	<5,0	5	0	0,37 a 1,10	5	5	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	-	<b>35</b>	<b>0</b>	-	<b>39</b>	<b>2</b>	-	<b>30</b>	<b>41</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
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: 2.821 habitantes														
* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde														
** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde														

Anexo VIII. Faturas dos serviços prestados na sede municipal de Guaraciama

**COPASA** NOTAFISCAL / FATURA DE SERVIÇOS 2ª via emitida em: 21/02/2022  
 Companhia de Saneamento de Minas Gerais  
 Rua Mar de Espanha, 525 - Santo Antônio - BH - MG / CEP.: 30.330-900  
 CNPJ: 17.281.106/0001-03 Insc. Estadual: 062.000199-00-14  
 www.copasa.com.br www.arsae.mg.gov.br UNNT/GRNC 577 312825056 01 07 28 081

AGÊNCIA MAIS PRÓXIMA Fale com a COPASA **115**  
 CEP: 39397-000 Pág.: 01/02  
 CENTRO GUARACIAMA MG

REFERÊNCIA DA FATURA					IDENTIFICADOR USUÁRIO	MATRÍCULA
Número	Data de Emissão	Data de Apresentação	Mês	Grupo		
001.22.01827573-4	07/01/2022	21/02/2022	01/2022	577		

HIDRÔMETRO	LEITURA		CONSUMO FATURADO		PRÓXIMA LEITURA	QUANTIDADE DE UNIDADES ATENDIDAS						
	Atual	Anterior	m³	Litros		Serviço	Social	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	
Y21G 0465155	82	68	14	14.000	31/01/2022	Água		1	1			
	31/12/2021	30/11/2021	Dias de consumo: 31			Esgoto						

HISTÓRICO DE CONSUMO				TARIFA							
				CÁLCULO RESIDENCIAL							
Volume Faturado Litros	Dias entre medições	Média Diária Litros	Faixas de consumo em 1.000 Litros	Consumo da faixa em 1.000	Unidades Atendidas	Volume Total	R\$/ Mil Litros Água	Valor Água R\$	R\$/ Mil Litros Esgoto	Valor Esgoto R\$	Sub Total R\$
Jan/2022	14.000	31	451	FIXA	--	1	--	--	--	0,00	17,61
Dez/2021	11.000	32	343	0 A 5	5,00000	1	5,00	1,82000	9,10	0,00000	0,00
Nov/2021	12.000	30	400	5 A 10	2,00000	1	2,00	3,88600	7,77	0,00000	0,00
Out/2021	11.000	30	366								
Set/2021	8.000	28	285								
Ago/2021	13.000	31	419								
Jul/2021	12.000	32	375								
				SONA	7,00000		7,00		34,48	0,00	34,48

CONSUMO MÉDIO		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS / LANÇAMENTOS	
m³	litros		
12	12.000	ABASTECIMENTO DE AGUA	94,59
		MULTA P/ATRASSO /MES 12/2021 FAT: 00121712763464	1,59

SEU CONSUMO/CUSTO DIÁRIO	
451 LITROS DE ÁGUA	
Água	Esgoto
3,05	0,00

TRIBUTOS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO: PIS/COFINS - VALOR: R\$ 6,34

POUPE TEMPO. DÉBITO AUTOMÁTICO. MELHOR PARA VOCE. CONSULTE SEU BANCO.

VENCIMENTO  
26/01/2022

TOTAL A PAGAR  
\*\*\*\*\*R\$96,18

INFORMAÇÕES SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA (Par. nº 29º-4º-Item da Resolução nº 540)						
Período:	Número de Amostras					
	Cloro	Coliformes Totais	Cor	Escherichia Coli	Furoreto	Turbidez
Mínimo	5	5	5	5	0	5
Análises	10	10	10	10	1	10
Fora Padrões	0	0	0	0	0	0
Dentro Padrões	10	9	10	10	1	10
Observações: Significado dos parâmetros. Acesso: www.copasa.com.br						

AVISO DE CONTAS VENCIDAS: NUMERO 0112201827573-4					
MES/ANO	VALOR	VENCIMENTO	MES/ANO	VALOR	VENCIMENTO
12/2021	81,52	27/12/2021			

ATE 04/01/2022 NÃO ACUSAMOS PAGAMENTO DO(S) SERVIÇO(S) DÉBITO(S). PAGANDO ATÉ 07/01/2022 VOCE EVITA O CORTE. (RESOLUCAO 0407-3-ART.95, ARSAE-MG) DESCONSIDERE, CASO JA TENHA SIDO PAGO.

INFORMAÇÕES GERAIS Mod.: 1.3.15.1.2  
 DIA VENCIMENTO PROXIMA FATURA ALTERADO PARA 19

EM CASO DE ORDEM DE PAGAMENTO, MENCIONAR O NÚMERO DESSA FATURA. 2ª via emitida em: 21/02/2022

COD. DÉBITO AUTOMÁTICO 0 016 380 095 2	NUMERO DA FATURA 001.22.01827573-4	MES/REF. 01/2022	VENCIMENTO 26/01/2022	TOTAL A PAGAR *****R\$96,18
---	---------------------------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------------



8269000000-9 96180019100-2 12201827573-7 43128250562-4



(None)

AUTENTICAR NO VERSO



**NOTA FISCAL / FATURA DE SERVIÇOS**  
 Companhia de Saneamento de Minas Gerais  
 Rua Mar de Espanha, 525 - Santo Antônio - BH - MG / CEP - 30.330-900  
 CNPJ: 17.281.106/0001-03 Insc. Estadual: 062.000139-00-14  
 www.copasa.com.br www.arsae.mg.gov.br

2ª via emitida em: 21/02/2022

UNNT/GRMC 557 312825056 01 07 28 081

AGÊNCIA  
MAIS  
PRÓXIMA

Fale com a  
COPASA **115**

CENTRO CEP: 39397-000 Pág.: 01/02  
 GUARACIAMA MG

REFERÊNCIA DA FATURA					IDENTIFICADOR USUÁRIO	MATRICULA
Número	Data de Emissão	Data de Apresentação	Mês	Grupo		
001.22.07033927-6	31/01/2022	21/02/2022	02/2022	557		

HIDRÔMETRO	LEITURA		CONSUMO FATURADO		PRÓXIMA LEITURA	QUANTIDADE DE UNIDADES ATENDIDAS						
	Atual	Anterior	m³	Litros		Serviço	Social	Residencial	Comercial	Industrial	Pública	
Y21G 0465155	94 31/01/2022	82 31/12/2021	12	12.000	03/03/2022	Água		1	1			
			Dias de consumo: 31									
			Esgoto									

HISTÓRICO DE CONSUMO				TARIFA								
				CÁLCULO RESIDENCIAL								
	Volume Faturado Litros	Dias entre medições	Média Diária Litros	Tabela de consumo em 1.000 Litros	Consumo da fatura em 1.000	Unidades Atendidas	Volume Total	R\$ / Mil Litros Água	Valor Água R\$	R\$ / Mil Litros Esgoto	Valor Esgoto R\$	Sub Total R\$
Fev/2022	12.000	31	387	FIXA	--	1	--	--	17,61	--	0,00	17,61
Jan/2022	14.000	31	451	0 A 5	5,00000	1	5,00	1,82000	9,10	0,00000	0,00	9,10
Dez/2021	11.000	32	343	5 A 10	1,00000	1	1,00	3,88600	3,89	0,00000	0,00	3,89
Nov/2021	12.000	30	400									
Out/2021	11.000	30	366									
Set/2021	8.000	28	285									
Ago/2021	13.000	31	419									
Jul/2021	12.000	32	375									
				SONA	6,00000		6,00		30,60		0,00	30,60

CONSUMO MÉDIO	
m³	litros
12	12.000

SEU CONSUMO/CUSTO DIÁRIO	
387 LITROS DE ÁGUA	
Água	Esgoto
2,73	0,00

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS / LANÇAMENTOS	
ABASTECIMENTO DE ÁGUA	84,79

TRIBUTOS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO: PIS/COFINS - VALOR: R\$ 5,60

POUPE TEMPO. DÉBITO AUTOMÁTICO.  
 MELHOR PARA VOCE. CONSULTE SEU BANCO.

VENCIMENTO  
19/02/2022

TOTAL A PAGAR  
\*\*\*\*\*R\$84,79

INFORMAÇÕES SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA (Par. nº 2º 4º Min da Saúde-Dez. nº 544)						
Período:	Número de Amostras					
	Cloro	Coliformes Totais	Cor	Escherichia Coli	Ruoreto	Turbidez
Mínimo	5	5	5	5	0	5
Analisadas	8	8	8	8	1	8
Fora Padrões	0	0	0	0	0	0
Dentro Padrões	8	8	8	8	1	8

Observações: Significado dos parâmetros: Acesse: www.copasa.com.br

AVISO DE CONTAS VENCIDAS					
MES/ANO	VALOR	VENCIMENTO	MES/ANO	VALOR	VENCIMENTO
12/2021	81,52	27/12/2021			

ATE 28/01/2022 NÃO ACUSAMOS PAGAMENTO DO(S) DEBITO(S). DESCONSIDERE, CASO JÁ TENHA SIDO PAGO.

INFORMAÇÕES GERAIS Mod.: 1.3.15.1.2

EM CASO DE ORDEM DE PAGAMENTO, MENCIONAR O NÚMERO DESTA FATURA 2ª via emitida em: 21/02/2022

COD. DÉBITO AUTOMÁTICO	NÚMERO DA FATURA	MES/REF.	VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR
0 016 380 095 2	001.22.07033927-6	02/2022	19/02/2022	*****R\$84,79



8266000000-2 84790019100-2 12207033927-2 63128250562-9



(None)

## Anexo IX. Controle da realização das análises trimestrais e semestrais da qualidade da água da sede municipal de Guaraciama

SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS (mg/L)											
Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017											
Parâmetro	Baragem Onça		Poço C-09		Poço E-05		Tratamento		Distribuição		
	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	3º trimestre de 2021	4º trimestre de 2021	1º trimestre de 2022
Antimônio	R	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Arsênio	R	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Bário	R	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Cádmio	R	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Chumbo	R	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Cobre	R	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Cromo	R	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Fluoreto	R	-	R	-	R	-	R	-	R	NR	-
Mercúrio	R	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Níquel	R	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Nitrato	R	-	R	-	R	-	R	-	R	NR	-
Nitrito	R	-	R	-	R	-	R	-	R	NA	-
Selênio	R	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Urânio	R	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-

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

SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS (µg/L) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017											
Parâmetro	Baragem Onça		Poço C-09		Poço E-05		Tratamento		Distribuição		
	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	3º trimestre de 2021	4º trimestre de 2021	1º trimestre de 2022
1,2 Dicloroetano	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Acrilamida <sup>1</sup>											
Benzeno	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Benzo(a)pireno	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Cloreto de Vinila	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NR	NR	-
Di(2etilhexil)ftalato	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Diclorometano	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Dioxano	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Epicloridrina <sup>1</sup>											
Etilbenzeno	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Pentaclorofenol	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Tetracloroeto de carbono	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Tetracloroetano	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Tolueno	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Tricloroetano	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Xilenos	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-

NR - não realizado; R - realizado  
NA - não se aplica (conforme nota 6 do anexo 13 da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017)  
<sup>1</sup> 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	Baragem Onça		Poço C-09		Poço E-05		Tratamento		Distribuição		
	2° semestre de 2021	1° semestre de 2022	2° semestre de 2021	1° semestre de 2022	2° semestre de 2021	1° semestre de 2022	2° semestre de 2021	1° semestre de 2022	3° trimestre de 2021	4° trimestre de 2021	1° trimestre de 2022
2,4 D	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Alacloro	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Aldrin + Dieldrin	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Ametrina	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Atrazina + 5-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea, Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Carbendazim	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Carbofurano	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Ciproconazol	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Clordano	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Clorotalonil	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
DDT + DDD + DDE	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Difenoconazol	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Dimetoato + ometoato	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Diuron	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Epoxiconazol	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Fipronil	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Flutriafol	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Glifosato + AMPA	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Hidroxi-Atrazina	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Lindano (gama HCH)	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Malationa	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Mancozebe + ETU	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Metamidofós + Acefato	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Metolaclo	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Metribuzim	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Molinato	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Paraquate	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Picloram	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Profenofós	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Propargito	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Protioconazol + ProticonazolDestio	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Simazina	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Tebuconazol	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Terbufós	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-
Tiametoxam	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Tiodicarbe	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Tiram	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	NR	-
Trifluralina	NR	-	NR	-	NR	-	R	-	NA	NA	-

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

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

RQ - Análises requeridas; RA - Análises realizadas

<sup>1</sup> Apenas para sistemas onde se pratique a desinfecção por ozonização.

<sup>2</sup> Apenas para sistemas onde se pratique a desinfecção por cloraminação.

PADRÃO ORGANOLÉPTICO (mg/L) – Anexo 11 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017					
Parâmetro	Tratamento		Distribuição		
	2º semestre de 2021	1º semestre de 2022	3º trimestre de 2021	4º trimestre de 2021	1º trimestre de 2022
Alumínio	R	-	NA	NA	-
Amônia	R	-	R	NR	-
Cloreto	NR	-	R	NR	-
Cor Aparente	R	-	R	NA	-
1,2 diclorobenzeno	R	-	NR	NR	-
1,4 diclorobenzeno	R	-	NR	NR	-
Dureza total	NR	-	R	NR	-
Ferro	R	-	R	NA	-
Gosto e odor	NR	-	NR	NR	-
Manganês	R	-	R	NA	-
Monoclorobenzeno	R	-	NA	NA	-
Sódio	R	-	NR	NR	-
Sólidos dissolvidos totais	NR	-	R	NR	-
Sulfato	R	-	R	NR	-
Sulfeto de hidrogênio	R	-	R	NA	-
Turbidez	NR	-	R	NR	-
Zinco	R	-	NA	NA	-

NR - não realizado; R - realizado

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



<b>DEMAIS PARÂMETROS PARA ÁGUA BRUTA SUPERFICIAL (mg/L) - Barragem Onça</b> <b>Artigo 42, § 1º do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017</b>		
<b>Parâmetro</b>	<b>2º semestre de 2021</b>	<b>1º semestre 2022</b>
<b>Demanda Química de Oxigênio (DQO)</b>	R	-
<b>Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)</b>	R	-
<b>Oxigênio Dissolvido (OD)</b>	R	-
<b>Turbidez</b>	R	-
<b>Cor Verdadeira</b>	R	-
<b>pH</b>	R	-
<b>Fósforo Total</b>	R	-
<b>Nitrogênio Amoniacal Total</b>	R	-
NR - não realizado; R - realizado		

<b>DEMAIS PARÂMETROS PARA ÁGUA BRUTA SUBTERRRÂNEA (mg/L) - Poço C-09</b> <b>Artigo 42, § 2º do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017</b>		
<b>Parâmetro</b>	<b>2º semestre de 2021</b>	<b>1º semestre 2022</b>
<b>Turbidez</b>	R	-
<b>Cor Verdadeira</b>	R	-
<b>pH</b>	R	-
<b>Fósforo Total</b>	R	-
<b>Nitrogênio Amoniacal Total</b>	R	-
<b>Condutividade elétrica</b>	R	-
NR - não realizado; R - realizado		

<b>DEMAIS PARÂMETROS PARA ÁGUA BRUTA SUBTERRRÂNEA (mg/L) - Poço E-05</b> <b>Artigo 42, § 2º do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017</b>		
<b>Parâmetro</b>	<b>2º semestre de 2021</b>	<b>1º semestre 2022</b>
<b>Turbidez</b>	R	-
<b>Cor Verdadeira</b>	R	-
<b>pH</b>	R	-
<b>Fósforo Total</b>	R	-
<b>Nitrogênio Amoniacal Total</b>	R	-
<b>Condutividade elétrica</b>	R	-
NR - não realizado; R - realizado		

## Anexo X. Laudo de análises semestrais realizadas em outubro de 2021



### Laboratório Central

CNPJ: 17.281.106/0001-03 Insc. Estadual: 602001139/0014 Insc. Municipal:  
342167/001-05; Br. 356, Km 04 - Trevo Nova Lima - Bairro Belvedere - CEP 30320-765 -  
Belo Horizonte/MG; Telefone: (31) 3250-2365/3250-2338 E-mail: uspqj@copasa.com.br

#### RELATÓRIOS DE ENSAIOS NÃO ACREDITADOS - LOTE 2021-111894/0

Data Coleta: 14/10/2021 Data Entrada: 15/10/2021 Data Emissão: 12/11/2021  
Coletor: WEVITON DE ALMEIDA BARBOSA

Amostra 1 - Guaraciama/Guaraciama - Eta Convencional\_Guaraciama - Guaraciama / Guaraciama

Solicitante: GRMC - ROMULO.LIMA@COPASA.COM.BR Data Análise: 27/10/2021

Local: Saída do tratamento

Água Tratada | Hora Coleta: 10:00h | Clima: Nublado | Temp. Ambiente: 29,0°C | Temp. Amostra: 27,0°C

#### Setor de Análises de Água Tratada e Poços(STP)

Parâmetro	Método	LQ	Incerteza	Limites	Dt. Análise	Resultado
Antimônio	[SM] 3125 B	0,0020	N/A	(0 - 0,006)*	27/10/2021	< 0,0020 mg/L Sb
Arsênio	[SM] 3125 B	0,0020	N/A	(0 - 0,01)*	27/10/2021	< 0,0020 mg/L As
Mercurio	[SM] 3125 B	0,00020	N/A	(0 - 0,001)*	27/10/2021	< 0,00020 mg/L Hg
Selênio	[SM] 3125 B	0,0020	N/A	(0 - 0,04)*	27/10/2021	< 0,0020 mg/L Se
Urânio	[SM] 3125 B	0,0020	N/A	(0 - 0,03)*	27/10/2021	< 0,0020 mg/L

\* Limites conforme ANEXO XX - PC N°5 - PORTARIA GMSMS N° 08/2021

#### Setor de Análises Orgânicas(SAO)

Parâmetro	Método	LQ	Incerteza	Limites	Dt. Análise	Resultado
Acrilamida	[POP] DTE-204	0,1000	N/A	(0 - 0,5)*	05/11/2021	< 0,1000 µg/L
Alador	[POP] DTE-372	0,0150	N/A	(0 - 20)*	22/10/2021	< 0,0150 µg/L
Aldicarb		N/A	N/A	N/A		AFRS
Aldicarb Sulfona		N/A	N/A	N/A		AFRS
Aldicarb Sulfóxido		N/A	N/A	N/A		AFRS
Aldrin	[POP] DTE-372	0,0010	N/A	N/A	22/10/2021	< 0,0010 µg/L
Atrazina		N/A	N/A	N/A		AFRS
Benzeno	[POP] DTE-203	2,5000	N/A	(0 - 5)*	14/10/2021	< 2,5000 µg/L
Benzo-a-pireno	[POP] DTE-372	0,0010	N/A	(0 - 0,4)*	22/10/2021	< 0,0010 µg/L
Bromato	[POP] DTE-195	0,0050	N/A	N/A	28/10/2021	< 0,0050 mg/L
Bromodiclorometano	[POP] DTE-203	5,0000	9,5%	N/A	14/10/2021	< 5,0000 µg/L
Bromofórmio	[POP] DTE-203	5,0000	10%	N/A	14/10/2021	< 5,0000 µg/L
Carbendazim + Benomil		N/A	N/A	N/A		AFRS
Carbofuran		N/A	N/A	(0 - 7)*		AFRS
Clordano Cis	[POP] DTE-372	0,0010	N/A	N/A	22/10/2021	< 0,0010 µg/L
Clordano (Cis + Trans)	[POP] DTE-372	0,0010	N/A	N/A	22/10/2021	< 0,0010 µg/L
Clordano Trans	[POP] DTE-372	0,0010	N/A	N/A	22/10/2021	< 0,0010 µg/L
Cloro de vinila	[POP] DTE-203	2,0000	N/A	(0 - 0,5)*	14/10/2021	< 2,0000 µg/L*
Clorito	[POP] DTE-195	0,0050	N/A	N/A	28/10/2021	< 0,0050 mg/L
Clorofórmio	[POP] DTE-203	5,0000	8,5%	N/A	14/10/2021	< 5,0000 µg/L
Clorotaloni	[POP] DTE-372	0,0150	N/A	(0 - 45)*	22/10/2021	< 0,0150 µg/L
Clorpiifós	[POP] DTE-372	0,0150	N/A	N/A	22/10/2021	< 0,0150 µg/L
Clorpiifós - oxon	[POP] DTE-372	0,0150	N/A	N/A	22/10/2021	< 0,0150 µg/L
Clorpiifós Total	[POP] DTE-372	0,0150	N/A	(0 - 30)*	22/10/2021	< 0,0150 µg/L
DDT + DDD + DDE	[POP] DTE-372	0,0010	N/A	(0 - 1)*	22/10/2021	< 0,0010 µg/L
Dibromodiclorometano	[POP] DTE-203	5,0000	8,8%	N/A	14/10/2021	< 5,0000 µg/L

Laboratório Central



CNPJ: 17.281.106/0001-03 Insc. Estadual: 6020001139/0014 Insc. Municipal: 342167/001-05; Br. 356, Km 04 - Trevo Nova Lima - Bairro Belvedere - CEP 30320-765 - Belo Horizonte/MG; Telefone: (31) 3250-2365/3250-2338 E-mail: uspqj@copasa.com.br

RELATÓRIOS DE ENSAIOS NÃO ACREDITADOS - LOTE 2021-111894/0

Data Coleta: 14/10/2021

Data Entrada: 15/10/2021

Data Emissão: 12/11/2021

Coletor: WEVITON DE ALMEIDA BARBOSA

Amostra 1 - Guaraciama/Guaraciama - Eta Convencional\_Guaraciama - Guaraciama / Guaraciama

Solicitante: GRMC - ROMULO.LIMA@COPASA.COM.BR Data Análise: 14/10/2021

Local: Saída do tratamento

Água Tratada | Hora Coleta: 10:00h | Clima: Nublado | Temp. Ambiente: 29,0°C | Temp. Amostra: 27,0°C

Setor de Análises Orgânicas(SAO)

Parâmetro	Método	LQ	Incerteza	Limites	Dt. Análise	Resultado
Diclorometano	[POP] DTE-203	2,5000	N/A	(0 - 20) *	14/10/2021	< 2,5000 µg/L
Dieldrin	[POP] DTE-372	0,0010	N/A	N/A	22/10/2021	< 0,0010 µg/L
Diuron		N/A	N/A	(0 - 20) *		AFRS
Estilbenzeno	[POP] DTE-203	0,0025	N/A	(0 - 300) *	14/10/2021	< 0,0025 mg/L
Gifosato	[POP] DTE-196	50,0000	N/A	N/A	28/10/2021	< 50,0000 µg/L
Lindano	[POP] DTE-372	0,0010	N/A	(0 - 2) *	22/10/2021	< 0,0010 µg/L
Malation	[POP] DTE-372	0,0150	N/A	(0 - 60) *	22/10/2021	< 0,0150 µg/L
Metolacloro		N/A	N/A	N/A		AFRS
Molinate		N/A	N/A	(0 - 6) *		AFRS
Monoclorobenzeno	[POP] DTE-203	2,5000	N/A	(0 - 20) *	14/10/2021	< 2,5000 µg/L
Pentaclorofenil		N/A	N/A	(0 - 9) *		AFRS
Profenofós	[POP] DTE-372	0,0150	N/A	(0 - 0,3) *	22/10/2021	< 0,0150 µg/L
Simazina		N/A	N/A	(0 - 2) *		AFRS
Tebuconazol		N/A	N/A	(0 - 180) *		AFRS
Terbufós	[POP] DTE-372	0,0100	N/A	(0 - 1,2) *	22/10/2021	< 0,0100 µg/L
Tetracloreto de Carbono	[POP] DTE-203	2,0000	N/A	(0 - 4) *	14/10/2021	< 2,0000 µg/L
Tetracloreto de Estano	[POP] DTE-203	2,5000	N/A	(0 - 40) *	14/10/2021	< 2,5000 µg/L
Tolueno	[POP] DTE-203	0,0020	N/A	(0 - 30) *	14/10/2021	< 0,0020 mg/L
Tricloroetano	[POP] DTE-203	2,5000	N/A	(0 - 4) *	14/10/2021	< 2,5000 µg/L
Trifluralina	[POP] DTE-372	0,0100	N/A	(0 - 20) *	22/10/2021	< 0,0100 µg/L
Trihalometano Total	[POP] DTE-203	5,0000	14%	N/A	14/10/2021	< 5,0000 µg/L
Xilenos	[POP] DTE-203	0,0025	N/A	(0 - 500) *	14/10/2021	< 0,0025 mg/L
1,2 - Diclorobenzeno	[POP] DTE-203	0,0025	N/A	(0 - 0,001) *	14/10/2021	< 0,0025 mg/L *
1,2 Dicloroetano	[POP] DTE-203	2,5000	N/A	(0 - 5) *	14/10/2021	< 2,5000 µg/L
1,4-Diclorobenzeno	[POP] DTE-203	0,0025	N/A	(0 - 0,0003) *	14/10/2021	< 0,0025 mg/L *
2,4-D		N/A	N/A	(0 - 30) *		AFRS
2,4,6 Triclorofenil		N/A	N/A	N/A		AFRS
4,4 DDD	[POP] DTE-372	0,0010	N/A	N/A	22/10/2021	< 0,0010 µg/L
4,4 DDE	[POP] DTE-372	0,0010	N/A	N/A	22/10/2021	< 0,0010 µg/L
4,4 DDT	[POP] DTE-372	0,0010	N/A	N/A	22/10/2021	< 0,0010 µg/L

\* Limites conforme ANEXO XX - PC N°5 - PORTARIA GMMMS N° 88/2021

AFRS - Amostra Falhada e/ou Registro nos Sítios