



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 193/2021**

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SEDE MUNICIPAL DE ILICÍNEA

COPASA-MG

**GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL**

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Dezembro de 2021

**Diretoria Colegiada:**

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Rodrigo Bicalho Polizzi

Stefani Ferreira de Matos

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

Henrique Pereira Barcelos

**Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):**

Lucas Marques Pessoa

**Responsável Técnico:**

Josianne Leandro Rodrigues Heitmann - 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:**

Roberto Vieira Viana Neto – GFO/CTROFS – Estagiário

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

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000812/2021-36** 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>5</b>
2.1	ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS .....	5
<b>3</b>	<b>CONTRATO .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA.....</b>	<b>6</b>
4.1	INFORMAÇÕES GERAIS .....	6
4.2	CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO.....	9
4.3	ATENDIMENTO AO PÚBLICO .....	11
4.4	QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA .....	12
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES .....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG .....</b>	<b>18</b>
	<b>ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE ILICÍNEA .....</b>	<b>19</b>
	<b>ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE ILICÍNEA .....</b>	<b>20</b>
	<b>ANEXO III. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DA SEDE MUNICIPAL DE ILICÍNEA .....</b>	<b>24</b>
	<b>ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA SEDE MUNICIPAL DE ILICÍNEA .....</b>	<b>26</b>
	<b>ANEXO V. CONTROLE DA REALIZAÇÃO DAS ANÁLISES TRIMESTRAIS E SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE ILICÍNEA.....</b>	<b>27</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 do programa Mais Água & Esgoto e foi realizada conforme características sintetizadas no Quadro 1.

**Quadro 1. Características da fiscalização**

<b>Tipo de fiscalização</b>	Fiscalização Direta e Análise Documental
<b>Período da inspeção em campo</b>	08/11 a 09/11/2021
<b>Localidade Fiscalizada</b>	Sede Municipal de Illicínea
<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>	Rodovia Presidente Tancredo Neves, nº 3768 – Illicínea/MG. CEP: 37175-000
<b>Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento</b>	Leonardo Carneiro da Costa
	Gilda Martins
	Luiz Magno Ferreira

## 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	Captação Superficial – Rio Jeribá Captação Subterrânea – Poços C-01 e C-04
Tratamento	Unidades de tratamento
	Casa de Química
	Laboratório
Rede de Distribuição	Cadastro da rede de distribuição
Inspeção de Reservatórios	Análise dos registros de inspeção de reservatórios do período de dezembro de 2020 a novembro de 2021
Controle de qualidade da água	Coletas para análise da qualidade da água: - Tanque de contato ETA - Saída de rede - Saída do tratamento - Sistema de distribuição: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rua José Vilela da Costa, nº 1.269;</li> <li>▪ Rua Dois de novembro, nº 30;</li> <li>▪ Rua Querubino Mascardini, nº 125.</li> </ul>
	Plano de Amostragem
	Registros de Qualidade da Água
Atendimento aos usuários	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**

<b>Tipo de Contrato Vigente:</b>	Contrato de Concessão	<b>Lei Municipal nº:</b>	557/84
<b>Data de assinatura do contrato vigente:</b>	29/05/1985	<b>Data de vencimento do contrato vigente:</b>	29/05/2015
<b>Serviços contratados:</b>	Sistemas de Abastecimento de Água na Sede Municipal		

O serviço de abastecimento de água no município de Ilicínea é prestado pela Copasa MG, de acordo com as normas estabelecidas no Contrato de Concessão, assinado pelo Prestador e o Município no dia 29 de maio de 1985, por um período de 30 anos, e autorizado pela Lei Municipal nº 557 de 1984. Foi pactuada apenas a prestação do serviço de abastecimento de água na sede municipal. Conforme apresentado no quadro acima, o contrato de concessão atingiu seu prazo de vencimento em 2015, estando sua vigência condicionada à Cláusula Vigésima Primeira, que previa sua prorrogação por mais 10 anos, e assim sucessivamente, caso nenhuma das partes o denunciasse após o prazo original ou prorrogado. No entanto, conforme disposições do Art. 10 da Lei Federal 14.026, de 15 de julho de 2020, “a prestação dos serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato de concessão, mediante prévia licitação”. Ainda, conforme Art. 11-B § 8º, os contratos “vigentes prorrogados em desconformidade com os regramentos estabelecidos nesta Lei serão considerados irregulares e precários.

### 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>	100%	<b>Capacidade nominal da ETA (L/s)</b>	18
<b>População atendida (hab.)</b>	9.620	<b>Vazão média de tratamento da ETA (L/s)</b>	20,7
<b>Índice de atendimento<sup>2</sup> (%)</b>	94,09%	<b>Capacidade nominal dos poços (L/s)</b>	18
<b>Índice de hidrometração</b>	100%	<b>Vazão média de tratam. dos poços (L/s)</b>	14,8
<b>Índice de perdas na distribuição (08/2021)</b>	31,25%	<b>Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)</b>	15h13

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

<sup>2</sup> 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 Ilícinea 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 Ilícinea é composto por uma Estação de Tratamento de Água – ETA, de capacidade nominal de 18 L/s que trata, em média, 20,7 L/s da água captada no manancial superficial do rio Jeribá. Visto que a vazão média de operação se apresenta maior que a capacidade projetada para a ETA, recomenda-se evitar a sobrecarga da unidade para prevenir a ocorrência de possíveis descumprimentos da portaria de potabilidade da água, danos na estrutura da unidade e descontinuidades no abastecimento.

Além disso, o sistema conta com 2 (duas) fontes de captação subterrânea – Poço C-01 e Poço C-04, cujo tratamento da água é simplificado e realizado nas casas de química existente ao lado dos poços, consistindo basicamente nos processos de cloração e fluoretação. A capacidade nominal de produção de água tratada no primeiro é de 12 L/s e trata uma vazão média de 10,37 L/s, enquanto o segundo possui capacidade nominal de 6 L/s e vazão média de tratamento de 4,4 L/s. Ambas as captações direcionam a água para os reservatórios antes de distribuí-las para a rede.

Quanto aos índices de perda de água distribuída, observou-se que o valor médio em 2021, segundo informações do Portal da Copasa, foi de 27,50%. No entanto, considerando a idade média do parque de hidrômetros de 6 anos (Anexo II), destaca-se a importância do Prestador realizar a troca programada dos hidrômetros mais antigos visando a promoção do controle de perdas e a melhoria da eficiência do sistema.

Segundo a Copasa, a rede de distribuição de água da sede municipal de Ilícinea possui 53.624 metros de extensão, o que confere ao município 94,09% de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 9.620 habitantes por meio de 4.279 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 317 ligações factíveis, que são imóveis localizados em áreas em que há infraestrutura pública de distribuição de água na localidade, mas não estão conectados à rede pública por diversos motivos. À vista disso, é importante ressaltar a necessidade de trabalho conjunto entre a Prefeitura e o Prestador, para que sejam identificados e notificados os usuários que dispõem de rede pública de abastecimento de água, mas não estão conectados. É necessário alertar a população para a importância da adesão ao sistema público de abastecimento de água e para o risco do consumo de água não tratada.

O sistema é dividido em 2 (dois) setores e, segundo informado pelo Prestador, não existem áreas críticas que sofrem com falta ou excesso de pressão na rede

O SAA é constituído de duas elevatórias de água bruta – EAB1-Balsa e EAB2-Tanque de Sucção –, uma elevatória de água tratada – EAT-01 – além das unidades de bombeamento dos poços C01 e C04. Segundo o Prestador, todas elevatórias possuem conjunto motobomba reserva instalado, com exceção dos poços, em que as bombas reservas se encontram armazenados na oficina da equipe de poços profundos da Unidade de Serviço de Apoio Operacional Sul – USOS.

O SAA de Ilicínea possui 9 (nove) reservatórios que totalizam uma capacidade de reservação de 537 m<sup>3</sup>. Em consulta aos dados operacionais da Planilha OP01 encaminhados à Gerência de Informações Operacionais – GIO da Arsaie-MG, observou-se que os valores de capacidade de reservação não eram equivalentes ao valor informado no formulário de Descrição técnica (Anexo II). Questionado, o Prestador esclareceu que os dados de reservação de jan/21 a abr/21 não foram migrados adequadamente do HPTA para o COPAGIS, sendo a reservação correta do sistema os 537 m<sup>3</sup> informados no formulário e, portanto, com coeficiente de reservação satisfatório. Reitera-se a importância da correção das informações na OP01: Informações operacionais do serviço de abastecimento de água, que ainda se encontra com os valores divergentes no sistema.

Foram analisados os registros de inspeção sanitária dos reservatórios, dos quais destacam-se no quadro 5, as informações registradas para os reservatórios apoiados RAP-02, RAP-03, RAP-04 e RAP-05, para os reservatórios elevados REL-02 e REL-03, bem como para o reservatório semienterrado RSE-01. Além disso, incluiu-se o reservatório apoiado RAP-01, que não consta no Formulário Técnico-Operacional, mas aparece no Croqui, com capacidade de 300 m<sup>3</sup> e com a informação de desativado. Como informado no Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo II), os reservatórios REL-04 e REL-05 foram cadastrados após a última data de inspeção e coleta, portanto, passarão pela sua primeira inspeção apenas na próxima data programada (dez/2021). Por outro lado, o reservatório RAP-05 teve apenas o último laudo encaminhado pelo Prestador.

Nas inspeções, todos os reservatórios apresentaram boas condições, com exceção do reservatório RAP-01. Constatou-se a ausência de limpeza da área, a falta de proteção da área, a falta de conservação do reservatório, a falta de conservação da tampa de Inspeção e a recorrência de vazamentos, entre os meses de março e junho, no referido reservatório. Uma vez que o croqui do sistema apresenta a informação de que esse reservatório está desativado, conclui-se que a falta de manutenção está relacionada à desativação da unidade.



**Quadro 5. Registros de Inspeção de Reservatórios – Sede Municipal de Ilícinea**

Unidades de Reservação	Critérios observados																							
	Identificação da área				Limpeza da área				Proteção da área				Conservação do reservatório				Conservação da Tampa Inspeção				Vazamentos no Reservatório			
	Dez/20	Mar/21	Jun/21	Ago/21	Dez/20	Mar/21	Jun/21	Ago/21	Dez/20	Mar/21	Jun/21	Ago/21	Dez/20	Mar/21	Jun/21	Ago/21	Dez/20	Mar/21	Jun/21	Ago/21	Dez/20	Mar/21	Jun/21	Ago/21
RAP-02	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N
RAP-03	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N
RAP-04	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N
RAP-05	NE	NE	NE	S	NE	NE	NE	S	NE	NE	NE	S	NE	NE	NE	S	NE	NE	NE	S	NE	NE	NE	N
RSE-01	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N
REL-02	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N
REL-03	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N
REL-04	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
REL-05	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
RAP-01*	S	S	S	NE	S	S	N	NE	S	S	S	NE	S	N	N	NE	S	N	N	NE	N	N	S	NE

**Legenda:** S – Sim; N – Não; NE – Laudo Não Enviado Pelo Prestador; J – Não realização Justificada.

\*Não informado no formulário de descrição técnico-operacional

#### 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 março a setembro de 2021, sendo registradas 191 manifestações de falta d’água, com destaque para os meses de julho a setembro, apresentados na Tabela 1. A fim de se comparar o índice de reclamações por falta de água no município de Ilícinea, 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 Ilícinea e nos demais municípios avaliados, no período de março a setembro de 2021.**

Mês/ano	Número de reclamações sobre falta de água em Ilícinea	Reclamações de falta de água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados	Município de Ilícinea
		Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
mar/2021	17	24,7	17,9
abr/2021	21	22,4	21,9
mai/2021	8	12,0	8,3
jun/2021	3	17,3	3,1
jul/2021	42	19,4	43,8
ago/2021	50	22,0	52,1
set/2021	51	38,0	53,2
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>155,8</b>	<b>200,3</b>

Observou-se que o índice de reclamações no município de Ilícinea, no período que antecede o mês de julho de 2021, era inferior aos índices observados nos demais municípios operados pela Copasa. No entanto, a partir de julho de 2021, houve um aumento significativo na quantidade de reclamações.

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

**Tabela 2. Número de reclamações de falta d'água por bairro de Ilícinea no período de abril a setembro/2021**

Bairros	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Total
Centro	7	1	0	23	13	5	49
Residencial Jardins	2	0	0	8	5	11	26
Jardim Primavera	0	3	0	1	7	13	24
Santa Maria	1	2	1	2	5	4	15
Jardim Planalto	0	1	0	1	7	6	15
Bela Vista	3	0	1	0	4	4	12
Glória	0	0	0	2	5	2	9
Jardim Novo Horizonte	4	0	0	1	0	0	5
Rosário	0	0	0	2	1	1	4
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>159</b>

Questionada quanto aos motivos do elevado número de reclamações de falta d'água nos bairros que constam na tabela 2, a Copasa informou que, no mês de julho, ocorreu um vazamento não aflorante na Rua Mato Grosso esquina com a Rua Rio de Janeiro, em uma rede DN 40, que afetou o abastecimento e gerou intermitência em vários bairros, sendo: Centro, Glória, Residencial Jardins e Santa Maria, com 42 reclamações por falta de água em função deste vazamento. O problema no abastecimento foi detectado em 09/07/2021 e o vazamento só foi localizado e sanado em 15/07/2021.

Já os meses de agosto e setembro foram secos e quentes, com alta demanda de consumo. Durante o período de 30/08/2021 a 02/09/2021, o Poço C01 passou por uma manutenção, com substituição do conjunto submerso, ocorrendo durante o período de manutenção, intermitência no abastecimento dos bairros: Centro, Santa Maria, Bela Vista, Glória, Jardim Planalto, Jardim Primavera, Residencial Jardins, Residencial Nova Bela Vista, Cidade Nova e Aeroporto. Foram 50 reclamações de falta de água no mês de agosto e 51 no mês de setembro, em função da intermitência ocasionada pela manutenção no referido poço e pela alta demanda de consumo nos horários de pico.

As regiões mais afetadas com a intermitência pelo aumento de demanda em dias quentes e secos são as dos bairros Bela Vista, Residencial Jardins e Residencial Nova Bela Vista, que são abastecidos pelo

REL-02 com água do Poço C01. Para resolver o problema, foi finalizada em 30/09/2021 uma obra de interligação do REL-02 à água produzida pela ETA, e a partir do mês de outubro de 2021, foi criado mais um turno de operação da ETA, para aumento da produção de água tratada.

A Copasa ainda informou que, mesmo com os problemas enfrentados durante os períodos mencionados, a localidade não ultrapassou a meta de 64,08 reclamações a cada 10.000 habitantes, estabelecida pela NT ARSAE MG CRE 15/2021, item 5.3.4 e que não é comum a população sofrer com o desabastecimento, sendo as vazões dos mananciais de captação suficientes para suprir as demandas.

Também foram avaliados os registros de paralisações superiores a 12 horas no município de Ilícinea. Os dados resumidos da sede municipal no período de março a agosto de 2021 estão apresentados na tabela 3. Observa-se a ocorrência de 1 (uma) paralisação no mês de março, causada por falta de energia elétrica em um dos poços que abastece os bairros de Bela Vista, Centro, Cidade Nova, Residencial Bela Vista, Residencial Jardins e Rosário. Tal paralisação foi comunicada no sítio eletrônico do Prestador de Serviços, na seção “Informações sobre abastecimento”, estando de acordo com o estabelecido na Resolução Arsaie-MG nº 129/2019, em seu Art. 6º, §3º. Observa-se, no entanto, que o prestador não informou à Arsaie-MG, através da planilha OP-06, sobre a interrupção do abastecimento para manutenção do poço C-01 no período 30/08/2021 a 02/09/2021, no qual constam os picos de reclamações de agosto e setembro. Nota-se que a paralisação foi informada através do sítio eletrônico do Prestador, em 30 de agosto, no entanto, encontra-se pendente a comunicação à Arsaie-MG, através da planilha OP-06, conforme previsto na Resolução Arsaie-MG nº nº 114/2018.

**Tabela 3. Número de paralisações superiores a 12 horas na sede municipal de Ilícinea**

Mês 2021	Número de paralisações	Duração total das paralisações (hh:mm)	Duração média por ocorrência (hh:mm)	Número de bairros atingidos
Março	1	31:00	<b>31:00</b>	<b>7</b>
Abril	0	00:00	0	0
Mai	0	00:00	0	0
Junho	0	00:00	0	0
Julho	0	00:00	0	0
Agosto	<b>0</b>	<b>00:00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Setembro	-	-	-	-

#### 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 abril a setembro de 2021. A Tabela 4 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 4. Atendimento a prazos para execução de serviços na sede municipal de Illicínea**

Período 2021	Ligação de água			Vistoria de água			Vazamento de água		
	nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos	
		7 dias*	10 dias*		3 dias*	5 dias*		24 horas	48 horas
<b>Abril</b>	9	100%	100%	9	100%	100%	21	100%	100%
<b>Mai</b>	14	93%	100%	16	100%	100%	14	100%	100%
<b>Junho</b>	4	100%	100%	5	100%	100%	13	100%	100%
<b>Julho</b>	8	100%	100%	10	100%	100%	19	100%	100%
<b>Agosto</b>	11	91%	100%	11	100%	100%	17	100%	100%
<b>Setembro</b>	13	92%	100%	15	100%	100%	14	100%	100%
<b>TOTAL</b>	59	-	-	66	-	-	98	-	-
Valor mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

Em avaliação às ocorrências de vazamento de água, identificou-se um número praticamente constante de reclamações em todos os meses analisados. 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 Illicínea. Observou-se, no entanto, que o número médio de ocorrências de vazamentos de água por 10 mil habitantes em Illicínea foi inferior à média dos demais municípios em todo o período analisado (Tabela 5).

**Tabela 5. Comparação do nº de registros de vazamento de água por 10 mil habitantes em Illicínea e nos demais municípios avaliados, no período de abril a setembro de 2021.**

Mês 2021	Vazamento de água por 10 mil hab.	
	Média dos municípios avaliados	Município de Illicínea
	Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
<b>Abril</b>	29,2	24,0
<b>Mai</b>	29,4	15,7
<b>Junho</b>	29,2	19,8
<b>Julho</b>	31,1	25,1
<b>Agosto</b>	28,2	18,8
<b>Setembro</b>	26,7	14,6
<b>TOTAL</b>	<b>173,8</b>	<b>118</b>

#### 4.4 Qualidade da Água Distribuída

Através das análises de reclamações e manifestações do Sistema Comercial da Copasa, observou-se que no período de dezembro de 2020 a setembro de 2021 foram registradas 10 reclamações da qualidade da água (Tabela 6).

**Tabela 6. N° de reclamações de qualidade da água em Ilícinea, no período de dez/2020 a setembro/2021.**

Mês/ano	Número de reclamações sobre qualidade da água em Ilícinea	Reclamações de qualidade da água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados N°/10.000 hab.	Município de Ilícinea N°/10.000 hab.
Dezembro/2020	4	0,5	4,2
Janeiro/2021	0	0,5	0,0
Fevereiro/2021	3	0,5	3,2
Março/2021	0	0,5	0,0
Abril/2021	0	0,4	0,0
Mai/2021	0	0,3	0,0
Junho/2021	0	0,3	0,0
Julho/2021	1	0,3	1,0
Agosto/2021	0	0,3	0,0
Setembro/2021	2	0,3	2,1
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>3,9</b>	<b>10,5</b>

Em avaliação às ocorrências de má qualidade da água, observou-se algumas reclamações em dezembro de 2020 e fevereiro, julho e setembro de 2021. Como referência, comparou-se o número médio de ocorrências de reclamações quanto a qualidade da água por 10 mil habitantes nos demais municípios mineiros operados pela Copasa, com o valor calculado para o SAA de Ilícinea. Nota-se que, nos 4 (quatro) meses supracitados, os índices de Ilícinea mostram-se superiores à média dos demais municípios (Tabela 6).

Em resposta ao Parecer Técnico ARSAE/GIO nº 110/2021, o Prestador informou que nos meses de dezembro de 2020 e fevereiro de 2021, ocorreram taxas elevadas de chuva no município, com 455,3 mm e 269 mm, respectivamente, provocando enchente no rio Jeribá e elevação abrupta da turbidez, exigindo a paralisação do tratamento. Com a retomada da operação da ETA, houve o arraste de resíduos das redes de distribuição. Para sanar o problema, foram realizadas descargas nas redes.

Novamente questionada, a Copasa justificou as ocorrências relatadas em julho e setembro de 2021. Segundo a concessionária, ocorreu uma reclamação relacionada a cor da água no primeiro mês e, em setembro, foram duas reclamações, uma relacionada a gosto de cloro, improcedente, pois, conforme as análises de qualidade realizadas no referido mês, os resultados quanto ao parâmetro cloro residual, se apresentaram dentro dos limites estabelecidos pela GM/MS nº 888/2021, e a outra, também relacionada a cor da água, referente ao mesmo cliente da reclamação de julho de 2021. Em ambas as reclamações de cor, foi realizado o procedimento de descarga de rede, e todas as 3 reclamações referem-se a problemas pontuais solucionados de imediato.

Vale ressaltar que, como se trata de uma localidade com pouco mais de 10 mil habitantes, uma única reclamação gera impacto significativo sob o referencial comparativo utilizado pela ARSAE MG, de 0,3 reclamações a cada 10 mil habitantes.

Foi solicitada a documentação referente ao controle da qualidade da água para consumo humano, para avaliação do cumprimento do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, sendo analisados os dados de abril a setembro de 2021 para a saída do tratamento (Anexo III), da ETA e dos dois poços, e rede de distribuição (Anexo IV). Ressalta-se que o referido anexo, foi atualizado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021 e, para as análises realizadas a partir de junho de 2021, utilizou-se os critérios da atualização para a avaliação do controle da qualidade da água.

Verificou-se que o plano de amostragem mensal para as análises físico-químicas e bacteriológicas, no período avaliado, foi integralmente cumprido tanto na saída do tratamento (Anexo III), quanto para a rede de distribuição (Anexo IV). Quanto à qualidade, os resultados encontram-se em conformidade com os limites determinados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, para os parâmetros analisados.

Solicitou-se também à Copasa, os registros das análises para avaliação dos parâmetros que caracterizam o padrão organoléptico de potabilidade e das substâncias que representam riscos à saúde – Anexos 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 segundo semestre de 2020 e primeiro semestre 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, principalmente no período referente ao primeiro semestre de 2021, em que, para as substâncias inorgânicas, apenas os parâmetros fluoreto, nitrato e nitrito foram apresentados, enquanto que nenhuma análise de substâncias orgânicas, inorgânicas e agrotóxicos foi realizada. Da mesma forma, não foram apresentados os laudos dos produtos secundários da desinfecção, que deveriam ser trimestrais e, portanto, não houve cumprimento integral do plano de amostragem.

Quanto a qualidade da água, com exceção do parâmetro *1,2 diclorobenzeno*, em que o limite estipulado pela portaria é de 0,001 mg/L e o equipamento de análise possuía limite de detecção de 0,0025 mg/L, não sendo o ideal para a sua medição, 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. No entanto, ressalta-se que sem o pleno atendimento ao plano de amostragem, não se pode atestar a potabilidade da água distribuída.

Durante a fiscalização *in loco*, visando avaliar a qualidade da água distribuída em Ilicínea, foram visitados alguns pontos do sistema de abastecimento de água do município. A Figura 1 representa o ponto onde acontece a coleta de ponta de rede, enquanto a Figura 2, o laboratório em que são realizadas as análises.



Figura 1. Ponta de rede



Figura 2. Laboratório

Ademais, foi solicitado ao Prestador a realização de coletas e análises da qualidade da água para consumo humano. Conforme demonstrado na tabela 7, 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 7. Análises físico-químicas e bacteriológicas da qualidade da água para abastecimento humano da sede municipal de Illicínea (coletas realizadas no dia 08/11/2021).**

Resultado das análises da sede municipal de Illicínea								
Local da Coleta		Físico-químicas					Microbiológicas	
		Cloro <sup>1</sup>	Cor	Fluoreto	pH	Turbidez	Coliformes <sup>2</sup>	<i>E. coli</i> <sup>3</sup>
Saída do tratamento	Tanque de contato da ETA	1,5	2,5	0,86	7,0	0,19	A	
Coleta rede - PSF Rosário	Rua José Vilela da Costa, n° 1.269	0,9	2,5	0,76	7,1	0,30	A	
Pronto Atendimento Municipal	Rua Dois de novembro, n° 30	1,8	2,5	0,88	7,7	0,20	A	
APAE - Santos Anjos	Rua Querubino Mascardini, n° 125	1,4	2,5	0,82	7,1	0,22	A	
Unidade		mg/L	uH	mg/L	-	uT		-
Valores permitidos*		0,2 a 5,0	≤ 15	≤ 1,5	-	PF	≤ 0,5***	****
Valores recomendados*		≤ 2,0	-	**	6,0 a 9,5	T D	≤ 5,0	
						-	-	

Unidades: mg/L – miligrama por litro; uH – Unidade Hazen; uT – Unidade de turbidez  
 PF - Pós-filtração; T – Tratamento; D - Distribuição  
<sup>1</sup> Cloro Residual Livre    <sup>2</sup> Coliformes totais    <sup>3</sup> *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 realizada e de acordo com as informações fornecidas pelo Prestador de Serviços, as reclamações de falta d'água estão associadas às ocorrências de falta de energia elétrica nas unidades de bombeamento e a manutenções emergenciais no sistema, em conjunto ao aumento de demanda significativo em meses de calor e seca. Situação que dizem ter sido minimizada com as obras de melhorias promovidas pela Cemig e pelo próprio prestador. Foi informado, também, que a população não sofre desabastecimento em épocas de estiagem, já que os mananciais de captação possuem vazão necessária para suprir a demanda o ano todo.

Outro ponto observado, foi que a ETA opera com vazão superior à qual foi inicialmente projetada. Dessa forma, é importante evitar a sobrecarga da unidade para prevenir a ocorrência de descumprimentos da portaria de potabilidade da água, danos na estrutura da unidade e descontinuidades no abastecimento



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 do parâmetro *1,2 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 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-17. Deixar de remeter informação de envio previsto em Resolução Normativa da ARSAE-MG, remetê-la de maneira incompleta ou fora do prazo estabelecido.	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>PRAZO PARA CORREÇÃO</b>
Resolução Arsaie nº 114/2018	Urgente (15 dias)
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
Prestação de Informações	- Informação referente a capacidade de reservação na planilha OP-01 está incompleta. Não foram apresentados os valores a partir de janeiro de 2021. - A planilha OP-06 não apresenta a paralisação para manutenção realizada em 30 de agosto de 2021.

<b>NÃO CONFORMIDADE</b>	
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).	
<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>PRAZO PARA CORREÇÃO</b>
Resolução Arsaie nº 129/2019	Longo (180 dias)
<b>UNIDADE OPERACIONAL</b>	<b>CONSTATAÇÃO</b>
Laboratório	- Equipamento de análise do parâmetro <i>1,2 diclorobenzeno</i> possui o limite de detecção acima do necessário, não atendendo às especificações demandadas.

<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>	
Qualidade da água	- Descumprimento do plano de amostragem das análises dos Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 – atualizados para Anexos 9 e 11 pela Portaria GM/MS nº 888/2021 (Anexo V).	

<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-05	- Não foi realizada inspeção sanitária do reservatório RAP-05 no período de dezembro de 2020 a junho de 2021 (Quadro 5).	

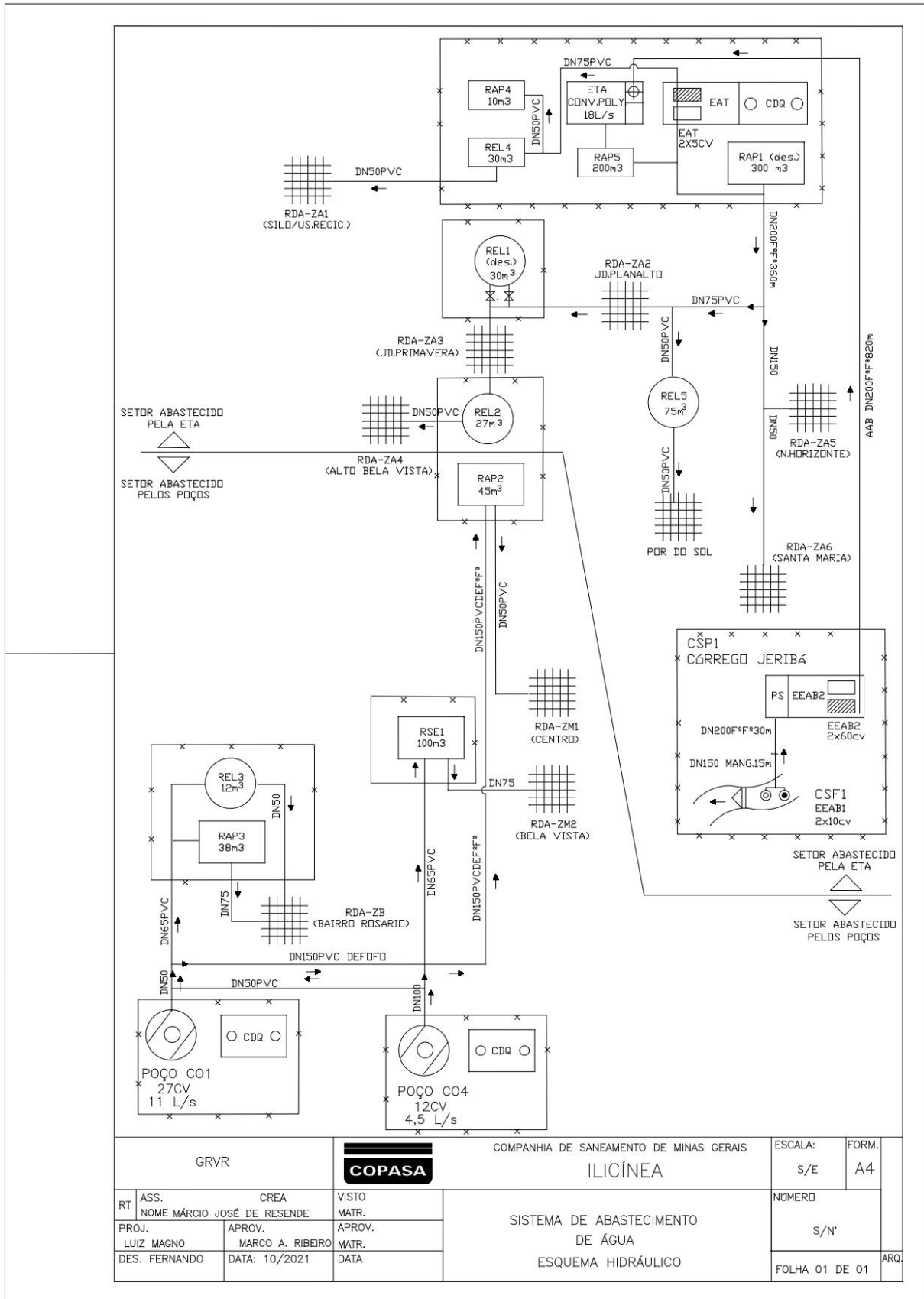
## 7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Josianne Leandro Rodrigues Heitmann - Masp. 1.372.979-3

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 22/12/2021

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



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

AGÊNCIA REGULADORA ÁGUA E ESGOTO ARSAE-MG		Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais					
<b>Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água</b>							
<b>1. Nome do Município/Localidade</b>							
ILICÍNEA							
<b>2. Prestador de Serviço</b>							
Nome do Prestador de Serviço:	COMPANHIA SANEAMENTO DE MINAS GERAIS – COPASA MG						
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento:	LUIZ MAGNO FERREIRA - ENCARREGADO DE SISTEMA						
Data de preenchimento:	01/11/2021						
<b>3. Aspectos Gerais</b>							
População urbana da localidade:	10.269 HABITANTES						
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema?	5						
Por quem é realizada a recomposição asfáltica?	EQUIPE PRÓPRIA E EMPRESA TERCEIRIZADA						
Quantos são os sistemas de água na localidade? Eles são integrados?	EM ILICÍNEA HÁ DOIS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ÁGUA – SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEO, QUE NÃO SÃO INTEGRADOS.						
<b>4. População Atendida</b>							
Nº de habitantes atendidos:	9.620						
Nº de ligações reais:	4.279						
Nº de ligações factíveis:	317						
Percentual de atendimento:	94,09%						
Nº de ligações potenciais:	0						
Nº de economias:	4.474						
<b>5. Manancial(is)</b>							
Tipo (Subterrâneo/Superficial):	Superficial	Nome:	RIO JERIBÁ	Outorga:	SIM - 32 l/s	Validade:	06/07/2054
Tipo:	Subterrâneo	Nome:	POÇO-C01	Outorga:	SIM - 12 l/s	Validade:	13/08/2029
Tipo:	Subterrâneo	Nome:	POÇO-C04	Outorga:	SIM - 6 l/s	Validade:	13/08/2029
Tipo:		Nome:		Outorga:		Validade:	
Inserir Linha							
<b>6. Captação(ões)</b>							
Nome:	RIO JERIBÁ	Vazão média captada:	20,40 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	20°57'35"S e 45°49'00"W		
Nome:	POÇO-C01	Vazão média captada:	9 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	20°56'00"S e 45°50'00"W		
Nome:	POÇO-C04	Vazão média captada:	4,20 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	20°56'03"S e 45°49'59"W		
As captações são integradas?				NÃO			
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?	NÃO SÃO CONECTADOS DIRETAMENTE NAS REDES. APÓS TRATAMENTO NA CASA DE QUÍMICA A ÁGUA É ADUZIDA PARA OS RESERVATÓRIOS: RAP-02, RAP-03, REL-03 E RSE-01.		
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?	NÃO SE APLICA		
d. Qual a previsão/projeto para atendimento?	NÃO SE APLICA		
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	6 ANOS		
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	SIM	02 setores	
g. Existem áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede?	NÃO		
h. Quais são os bairros, ou parte deles, com problemas de pressão da rede? Falta ou excesso?	NÃO SE APLICA		
i. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/ terceirizado)?	EQUIPE PRÓPRIA E EMPRESA TERCEIRIZADA		
8. Extensão total da Rede de Distribuição			
53.624m			
9. Percentual de hidrometragem			
100%			
10. Perdas no sistema mensal (em %)			
31,25%			
11. Elevatórias – EAB e EAT			
Nome	Possui CMB reserva?	Área atendida (Bairro ou unidade que recebe água proveniente deste bombeamento)	Quantidade de CMB e potência
EAB1-BALSA	SIM	TANQUE DE SUÇÃO DA EAB-02	02 CMB DE 10 CV
EAB2-TANQUE DE SUÇÃO	SIM	ETA CONVENCIONAL POLYPLASTER	02 CMB DE 60 CV
EAT-01	SIM	BAIROS GERIBÁ, AMADEU PELOSO E PARTE BAIRRO JARDIM PLANALTO	02 CMB DE 5 CV
POÇO-CB1	SIM	CENTRO, BELA VISTA, ROSÁRIO, SANTA MARIA, JD. PRIMAVERA E CIDADE NOVA	01 CMB DE 27 CV
POÇO-CD1	SIM	CENTRO, BELA VISTA, ROSÁRIO, SANTA MARIA, JD. PRIMAVERA E CIDADE NOVA	01 CMB DE 12 CV
Inserir Linha			

12. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m³)	Bairros atendidos pelo reservatório	Data da última inspeção sanitária
RAP-02	45	CENTRO, PARTE BAIXA SANTA MARIA E PARTE BAIXA BELA VISTA	30/08/2021
RAP-03	38	ROSÁRIO	30/08/2021
RAP-04	10	GERIBÁ E PARTE JARDIM PLANALTO	30/08/2021
RAP-05	200	JD. PLANALTO, JD. PRIMAVERA, GLÓRIA, SANTA MARIA E JD. NOVO HORIZONTE	30/08/2021
REL-02	27	RES. JARDINS, PARTE ALTA BELA VISTA E RES. BELA VISTA	30/08/2021
REL-03	12	CIDADE NOVA E ROSÁRIO	30/08/2021
REL-04	30	AMADEU PELOSO, GERIBÁ E PARTE ALTA JD. PLANALTO	<sup>2</sup> Vide item 15
REL-05	75	RES. PÔR DO SOL, RES. JOSÉ MENALI, JD. NOVO HORIZONTE, AEROPORTO E CIDADE NOVA	<sup>2</sup> Vide item 15
RSE-01	100	PARTE BAIXA BELA VISTA E PARTE BAIXA CENTRO	30/08/2021
TOTAL:	537		
A reservação atual atende à demanda local?			SIM

Inserir Linha

13. ETA(s)/ Casa de Química						
Informar a média diária (em horas) de funcionamento da ETA dos últimos seis meses, considerando o período do dia 26 do mês anterior ao dia 25 do mês referido. Enviar os dados referentes aos mesmos meses dos registros da qualidade da água solicitados.						
	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):				Nome: ETA	
	CONVENCIONAL					
ETA 1	Cap. Nominal (l/s):	18	Vazão média (l/s):	20,7	Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
					abr/21	15:32:54
					mai/21	14:29:00
					jun/21	13:57:36
					jul/21	14:09:00
					ago/21	15:08:42
					set/21	18:01:56
	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):				Nome: Casa de Química	
POÇO-01	Cap. Nominal (l/s):	12	Vazão média (l/s):	10,37	Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
					abr/21	13:58:03
					mai/21	14:04:00
					jun/21	13:52:15
					jul/21	14:26:00
					ago/21	14:34:50
					set/21	13:58:03
	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):				Nome: Casa de Química	
POÇO-04	Cap. Nominal (l/s):	6	Vazão média (l/s):	4,4	Mês:	Tempo de funcionamento (h/dia):
					abr/21	14:48:23
					mai/21	14:04:00
					jun/21	13:52:15
					jul/21	14:24:00
					ago/21	14:34:50
					set/21	15:54:11
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	

c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	15:46:00 h
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	2.056 m³
e. Possui licenciamento ambiental?	NÃO
f. Possui UTR?	NÃO
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	Á ÁGUA É DISPOSTA NO CÓRREGO DA MÁQUINA
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 65%
n. É realizada pré-oxidação no tratamento da água? Se sim, qual é o oxidante utilizado?	NÃO      Oxidante: NÃO SE APLICA
o. Caso seja realizada a pré-oxidação no tratamento da água, qual é o motivo que torna essa etapa necessária?	NÃO SE APLICA

**15. Observações:**

**ITEM 11:**  
¹ Os conjuntos motobombas reservas ficam armazenados na Oficina da equipe de poços profundos da Unidade de Serviço de Apoio Operacional Sui – USOS.

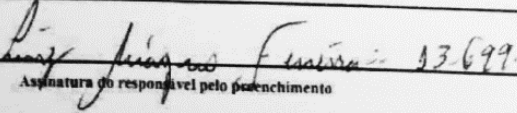
**ITEM 12:**  
² REL-04 E REL-05 foram cadastrados após a data da última programação de inspeção e coleta – 08/2021. A próxima programação será em dez/2021, quando será realizada a primeira inspeção dos referidos reservatórios.

**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

MARCO AURELIO RIBEIRO:45811156634      Assinado de forma digital por MARCO AURELIO RIBEIRO:45811156634  
Dados: 2021.11.08 15:35:31 -03'00'

Assinatura do representante do Prestador de Serviços

### Anexo III. Resultados das Análises na Saída do Tratamento da sede municipal de Ilícinea

Controle da qualidade da água do municipal de Ilícinea																								
Amostras coletadas Saída do tratamento - ETA convencional																								
Período	Físico-químicas																				Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez				Coliformes totais		E.coli	
	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	NF
26 março a 25 abril	232	291	0	1,2 a 1,5	232	291	0	2,0 a 2,0	232	291	0	0,70 a 0,75	232	291	0	6,9 a 6,9	232	291	0	0,18 a 0,22	8	10	0	0
26 abril a 25 maio	210	276	0	1,2 a 1,7	210	276	0	2,0 a 2,0	210	276	0	0,70 a 0,79	210	276	0	6,8 a 6,9	210	276	0	0,15 a 0,30	8	10	0	0
26 maio a 25 junho	217	267	0	1,2 a 1,5	217	267	0	2,0 a 5,0	217	267	0	0,70 a 0,75	217	267	0	6,8 a 6,9	217	267	0	0,20 a 0,40	8	10	0	0
26 junho a 25 julho	210	269	0	1,3 a 1,5	210	269	0	2,0 a 2,0	210	269	0	0,70 a 0,75	210	269	0	6,9 a 6,9	210	269	0	0,20 a 0,30	8	10	0	0
26 julho a 25 agosto	232	290	0	1,0 a 1,5	232	290	0	2,0 a 2,0	232	290	0	0,70 a 0,75	232	290	0	6,8 a 6,9	232	290	0	0,18 a 0,28	8	10	0	0
26 agosto a 25 setembro	279	323	0	1,0 a 1,5	279	323	0	2,0 a 2,5	279	323	0	0,70 a 0,75	279	323	0	6,9 a 6,10	279	323	0	0,18 a 0,26	8	10	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1.380</b>	<b>1.716</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1.380</b>	<b>1.716</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1.380</b>	<b>1.716</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1.380</b>	<b>1.716</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>1.380</b>	<b>1.716</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>50</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				≤ 5,0							

NE = Número de análises exigidas; NR = Número de análises realizadas; NF = Número de amostras fora do padrão  
 \* 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 da qualidade da água do municipal de Ilicínea																											
Amostras coletadas Saída do tratamento - Poço tubular profundo - C 01																											
Período	Físico-químicas																Bacteriológicas										
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez				Coliformes totais			E.coli			
	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	NE	NR	NF	NF
26 março a 25 abril	8	31	0	1,0 a 1,0	4	31	0	2,0 a 2,0	8	31	0	0,66 a 0,68	8	31	0	7,9 a 7,9	8	31	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
26 abril a 25 maio	8	30	0	1,0 a 1,2	4	30	0	2,0 a 2,0	8	30	0	0,66 a 0,68	8	30	0	7,9 a 7,9	8	30	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
26 maio a 25 junho	8	31	0	1,0 a 1,2	4	31	0	2,0 a 2,0	8	31	0	0,66 a 0,70	8	31	0	7,9 a 7,9	8	31	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
26 junho a 25 julho	8	30	0	1,0 a 1,2	4	30	0	2,0 a 2,0	8	30	0	0,66 a 0,70	8	30	0	7,9 a 7,9	8	30	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
26 julho a 25 agosto	8	31	0	1,0 a 1,2	4	31	0	2,0 a 2,0	8	31	0	0,66 a 0,68	8	31	0	7,9 a 7,9	8	31	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
26 agosto a 25 setembro	8	28	0	1,0 a 1,2	4	28	0	2,0 a 2,0	8	28	0	0,66 a 0,68	8	28	0	7,9 a 7,9	8	28	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>40</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>60</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				-								***						
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				**				de 6,0 a 9,5				≤ 5,0										

NE = Número de análises exigidas; NR = Número de análises realizadas; NF = Número de amostras fora do padrão  
 \* 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 da qualidade da água do municipal de Ilicínea																											
Amostras coletadas Saída do tratamento - Poço tubular profundo - C 04																											
Período	Físico-químicas																Bacteriológicas										
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez				Coliformes totais			E.coli			
	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	NE	NR	NF	NF
26 março a 25 abril	8	31	0	0,9 a 1,0	4	31	0	2,0 a 2,0	8	31	0	0,66 a 0,72	8	31	0	7,9 a 8,0	8	31	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
26 abril a 25 maio	8	30	0	0,9 a 0,9	4	30	0	2,0 a 2,0	8	30	0	0,66 a 0,72	8	30	0	8,0 a 8,0	8	30	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
26 maio a 25 junho	8	31	0	0,9 a 0,9	4	31	0	2,0 a 2,0	8	31	0	0,67 a 0,72	8	31	0	8,0 a 8,0	8	31	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
26 junho a 25 julho	8	30	0	0,9 a 0,9	4	30	0	2,0 a 2,0	8	30	0	0,67 a 0,72	8	30	0	8,0 a 8,0	8	30	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
26 julho a 25 agosto	8	31	0	0,9 a 0,9	4	31	0	2,0 a 2,0	8	31	0	0,66 a 0,70	8	31	0	8,0 a 8,0	8	31	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
26 agosto a 25 setembro	8	31	0	0,9 a 1,0	4	31	0	2,0 a 2,0	8	31	0	0,66 a 0,70	8	31	0	8,0 a 8,0	8	31	0	0,11 a 0,11	8	10	0	0			
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>184</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>184</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>184</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>184</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>184</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>60</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				-								***						
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				**				de 6,0 a 9,5				≤ 5,0										

NE = Número de análises exigidas; NR = Número de análises realizadas; NF = Número de amostras fora do padrão  
 \* 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 Ilícinea

Controle da qualidade da água do municipal de Ilícinea																								
Amostras coletadas no sistema de distribuição - sistema integrado																								
Período	Físico-químicas																Bacteriológicas							
	Cloro Residual Livre				Cor				Flúor				pH				Turbidez				Coliformes totais			<i>E.coli</i>
	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	Valor máximo e mínimo	NE	NR	NF	NF		
26 março a 25 abril	19	23	0	0,6 a 1,3	10	23	0	2,0 a 2,0	1	0	0,70	1	0	7,00	19	23	0	0,13 a 0,34	19	23	0	0		
26 abril a 25 maio	19	23	0	0,6 a 1,5	10	23	0	2,0 a 2,0	1	0	0,63	1	0	6,85	19	23	0	0,13 a 0,40	19	23	0	0		
26 maio a 25 junho	19	19	0	0,9 a 1,5	10	19	0	2,0 a 3,0	1	0	0,56	1	0	7,11	19	19	0	0,15 a 0,60	19	19	0	0		
26 junho a 25 julho	19	25	0	0,8 a 1,5	10	15	0	2,0 a 2,0	x	x	x	x	x	x	19	15	0	0,17 a 0,30	19	25	0	0		
26 julho a 25 agosto	19	19	0	0,9 a 1,2	10	19	0	2,0 a 3,0	x	x	x	1	0	7,02	19	19	0	0,11 a 0,60	19	19	0	0		
26 agosto a 25 setembro	19	26	0	0,8 a 1,2	10	19	0	2,0 a 3,0	x	x	x	1	0	7,32	19	19	0	0,13 a 1,00	19	26	0	0		
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	<b>118</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		<b>5</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>114</b>	<b>118</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>114</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				pH				uT (unidade de turbidez)				-							
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15												***							
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				de 6,0 a 9,5				≤ 5,0											

NE = Número de análises exigidas; NR = Número de análises realizadas; NF = Número de amostras fora do padrão  
 \* 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 Ilícinea

SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS (mg/l) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017					
Parâmetro	Tratamento	Distribuição	Tratamento	Distribuição	
	2º semestre 2020		1º Semestre	3º trimestre	4º trimestre
	2021				
Antimônio	< 0,002	NR	NR	NR	NR
Arsênio	< 0,002	NR	NR	NR	NR
Bário	< 0,2	NR	NR	NR	NR
Cádmio	< 0,002	NR	NR	NR	NR
Chumbo	< 0,01	NR	NR	NR	NR
Cianeto <sup>1</sup>	< 0,001	NR	NA	NA	NA
Cobre	< 0,006	NR	NR	NR	NR
Cromo	< 0,02	NR	NR	NR	NR
Fluoreto	0,57	NR	0,62	NA	NA
Mercúrio	< 0,0001	NR	NR	NR	NR
Níquel	< 0,02	NR	NR	NR	NR
Nitrato	< 1	NR	1	NR	NR
Nitrito	< 0,005	NR	< 0,01	NA	NA
Selênio	< 0,002	NR	NR	NR	NR
Urânio	NR	NR	NR	NR	NR

NA - não se aplica; NR - não realizado; R - realizado

<sup>1</sup> Parâmetro removido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS (µg/L) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017					
Parâmetro	Tratamento	Distribuição	Tratamento	Distribuição	
	2º semestre 2020		1º semestre	3º trimestre	4º trimestre
	2021				
Acrilamida <sup>1</sup>	< 0,1	NR	NR	NR	NR
Benzeno	< 2,5	NR	NR	NR	NR
Benzo(a)pireno	< 0,001	NR	NR	NR	NR
Cloreto de Vinila	< 2	NR	NR	NR	NR
1,2 Dicloroetano	< 2,5	NR	NR	NR	NR
1,1 Dicloroetano <sup>2</sup>	< 2,5	NR	NA	NA	NA
1,2 Dicloroetano (cis/trans) <sup>2</sup>	< 5	NR	NA	NA	NA
Diclorometano	< 2,5	NR	NR	NR	NR
Di(2etilhexil)ftalato	NR	NR	NR	NR	NR
Dioxano <sup>3</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Epicloridrina <sup>1-3</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Estireno <sup>2</sup>	< 2,5	NR	NA	NA	NA
Etilbenzeno	< 0,0025	NR	NR	NR	NR
Pentaclorofenol	DEQA	DEQA	NR	NR	NR
Tetracloroeto de carbono	< 2,5	NR	NR	NR	NR
Tetracloroetano	< 2,5	NR	NR	NR	NR
Tolueno	< 0,0025	NR	NR	NR	NR
Triclorobenzeno <sup>2</sup>	< 2,5	NR	NR	NR	NR
Tricloroetano	< 2,5	NR	NR	NR	NR
Xilenos	< 0,0025	NR	NR	NR	NR

NA - não se aplica; NR - não realizado; R - realizado; DEQA - defeito no equipamento de análise.

<sup>1</sup> Monitorar mensalmente caso o SAA utilize polímero que apresenta essa substância em sua constituição.

<sup>2</sup> Parâmetro removido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

<sup>3</sup> Parâmetro acrescido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

AGROTÓXICOS E METABÓLITOS (µg/L) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017					
Parâmetro	Tratamento	Distribuição	Distribuição		
	2º semestre 2020		1º semestre	3º trimestre	4º trimestre
	2021				
2,4 D + 2,4,5 T	< 0,01	NR	NR	NR	NR
Alacloro	< 0,015	NR	NR	NR	NR
Aldicarbe + Aldicarbessulfona <sup>1</sup>	< 0,01	NR	NR	NR	NR
Aldrin + Dieldrin	< 0,001	NR	NR	NR	NR
Ametrina <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Atrazina <sup>3</sup>	< 0,01	NR	NR	NR	NR
Carbendazim + benomil <sup>4</sup>	< 0,010	NR	NR	NR	NR
Carbofurano	< 0,01	NR	NR	NR	NR
Ciproconazol <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Clordano	< 0,001	NR	NR	NR	NR
Clorotalonil <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Clorpirifós <sup>5</sup>	< 0,015	NR	NR	NR	NR
DDT + DDD + DDE	< 0,001	NR	NR	NR	NR
Difenoconazol <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Dimetoato + ometoato <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Diuron	< 0,01	NR	NR	NR	NR
Endossulfan <sup>6</sup>	< 0,001	NR	NA	NA	NA
Endrin <sup>6</sup>	< 0,001	NR	NA	NA	NA
Epoxiconazol <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Fipronil <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Flutriafol <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Glifosato + AMPA	NR	NR	NR	NR	NR
Hidroxi-Atrazina <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Lindano (gama HCH)	< 0,001	NR	NR	NR	NR
Malationa <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Mancozebe <sup>7</sup>	NR	NR	NR	NR	NR
Metamidofós <sup>8</sup>	DEQA	DEQA	NR	NR	NR
Metolacoloro	< 0,01	NR	NR	NR	NR
Metribuzim <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Molinato	< 0,1	NR	NR	NR	NR
Paraquate <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Parationa Metílica <sup>6</sup>	NR	NR	NA	NA	NA
Pendimentalina <sup>6</sup>	< 0,01	NR	NA	NA	NA
Permetrina <sup>6</sup>	< 0,015	NR	NA	NA	NA
Picloram <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Profenofós	< 0,015	NR	NR	NR	NR
Propargito <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Protioconazol + ProticonazolDestio <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Simazina	< 0,1	NR	NR	NR	NR
Tebuconazol	< 0,01	NR	NR	NR	NR
Terbufós	< 0,01	NR	NR	NR	NR
Tiametoxam <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Tiodicarbe <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Tiram <sup>2</sup>	NA	NR	NR	NR	NR
Trifluralina	DEQA	DEQA	NR	NR	NR

NA - não se aplica; NR - não realizado; R - realizado; DEQA - defeito no equipamento de análise.

<sup>1</sup> Alterado para "Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

<sup>2</sup> Parâmetro acrescido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

<sup>3</sup> Alterado para "Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea, Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina - Dact)

<sup>4</sup> Alterado para "Carbendazim" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

<sup>5</sup> Alterado para "Clorpirifós + clorpirifós-oxon" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

<sup>6</sup> Parâmetro removido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

<sup>7</sup> Alterado para "Mancozebe + ETU" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

<sup>8</sup> Alterado para "Metamidofós + Acefato" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO (mg/l) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017											
Parâmetro	Ponto de amostragem	3º trimestre 2020		4º trimestre 2020		1º trimestre 2021		2º trimestre 2021		3º trimestre 2021	
		RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA
		2, 4, 6 Triclorofenol	T	1	NR	1	NR	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
2,4-diclorofenol <sup>1</sup>	T	1	NA	1	NA	0	NA	0	NA	0	NR
	D	1	NA	1	NA	1	NA	1	NA	1	NR
Ácidos haloacéticos total	T	1	NR	1	NR	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
Bromato	T	1	NR	1	NR	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
Cloraminas total	T	1	NR	1	NR	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
Clorato <sup>1</sup>	T	1	NA	1	NA	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	NA	1	NA	1	NA	1	NA	1	NA
Clorito	T	1	NR	1	NR	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
Cloro residual livre	T	1	NR	1	NR	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
N-nitrosodimetilamina <sup>2</sup>	T	1	NA	1	NA	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	NA	1	NA	1	NA	1	NA	1	NA
Trihalometanos total	T	1	NR	1	0,033	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	0,03	1	0,039	1	<0,005	1	NR	1	<0,005

RQ - Análises requeridas; RA - Análises realizadas; DEQA - defeito no equipamento de análise; T - Tratamento; D - Distribuição

<sup>1</sup> Parâmetro acrescido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

<sup>2</sup> Parâmetro acrescido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021, 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	Tratamento	Distribuição		
	2º semestre 2020		1º semestre	3º trimestre	4º trimestre	
			2021			
Alumínio	< 0,2	NR	NR	NR	NR	
Amônia	< 0,12	NR	0,06	NA	NA	
Cloreto	6	NR	8,6	NA	NA	
Cor Aparente	< 2,5	NR	< 3	NA	NA	
1,2 diclorobenzeno	< 0,0025	NR	NR	NR	NR	
1,4 diclorobenzeno	< 0,0025	NR	NR	NR	NR	
Dureza total	16	NR	31,2	NA	NA	
Ferro	0,09	NR	0,181	NA	NA	
Gosto e odor	NR	NR	NR	NR	NR	
Manganês	< 0,05	NR	< 0,05	NA	NA	
Monoclorobenzeno	< 2,5	NR	NR	NR	NR	
Sódio	3,56	NR	NR	NR	NR	
Sólidos dissolvidos totais	41,8	NR	34,5	NA	NA	
Sulfato	< 1,3	NR	2,22	NA	NA	
Sulfeto de hidrogênio	< 0,005	NR	< 0,005	NA	NA	
Surfactante (LAS) <sup>1</sup>	< 0,05	NR	NA	NA	NA	
Turbidez	< 0,6	NR	< 0,6	NA	NA	
Zinco	< 0,1	NR	NR	NR	NR	

NA - não se aplica; NR - não realizado; R - realizado

<sup>1</sup> Parâmetro removido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.