



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 007/2022

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SEDE MUNICIPAL DE PIRANGUÇU

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Janeiro 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 (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 **2440.01.0000739/2021-67** a partir da [Consulta Pública online](#).



SUMÁRIO

1	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
2	FATOS LEVANTADOS	5
2.1	ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS	5
3	CONTRATO	5
4	CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA.....	6
4.1	INFORMAÇÕES GERAIS	6
4.2	CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO.....	7
4.3	ATENDIMENTO AO PÚBLICO	8
4.4	QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA	10
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
6	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	14
7	AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	15
	ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE PIRANGUÇU	16
	ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE PIRANGUÇU	17
	ANEXO III. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DA SEDE MUNICIPAL DE PIRANGUÇU ..	21
	ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA SEDE MUNICIPAL DE PIRANGUÇU	22
	ANEXO V. CONTROLE DA REALIZAÇÃO DAS ANÁLISES TRIMESTRAIS E SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE PIRANGUÇU.....	23

1 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

A ação de fiscalização visa determinar o grau de conformidade do sistema auditado em consonância com as legislações e normas técnicas pertinentes, especialmente as Resoluções Normativas expedidas pela Arsa-e-MG. A fiscalização foi realizada conforme características sintetizadas no Quadro 1.

Quadro 1. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Direta e Análise Documental
Período da inspeção em campo	15/12/2021
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Piranguçu
Serviço fiscalizado	Sistema de Abastecimento de Água
Prestador de Serviços	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG
Endereço da sede do prestador	Rua Mar de Espanha, nº 525 – Bairro Santo Antônio – Belo Horizonte/MG. CEP: 30330-900
Endereço local do prestador	Rua Sebastião Custódio Renó, nº 900 – Bairro Monte Castelo – Piranguçu/MG. CEP: 37511-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Leonardo Carneiro da Costa
	Eduardo Fernando de Vasconcelos
	Gilda Martins

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Quadro 2. Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional	
Captação	Captação Superficial – Córrego Gamelão	
Tratamento	Unidades de tratamento	
	Casa de Química	
	Laboratório	
Reservatórios	RSE – 01 (75 m ³)	RAP – 03 (150 m ³)
	RSE – 02 (75 m ³)	RAP – 04 (200 m ³)
Controle de qualidade da água	Coletas para análise da qualidade da água:	
	- Saída do tratamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tanque de contato da ETA 	
	- Sistema de distribuição: <ul style="list-style-type: none"> ▪ UBS - Rua Braz Mariano da Silva, n° 41 ▪ Rua João Antunes Siqueira, n° 192 	
	Plano de Amostragem	
Atendimento aos usuários	Registros de Qualidade da Água	
	Agência de atendimento	
	Prazo para execução de serviços.	
	Disponibilidade de informações	
Comunicados de paralisação e registros de reclamações de falta d'água.		

3 CONTRATO

Quadro 3. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Concessão	Lei Municipal nº:	651/2002
Data de assinatura do contrato vigente:	07/05/2002	Data de vencimento do contrato vigente:	07/05/2032
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água na Sede Municipal de Piranguçu		

O serviço de abastecimento de água no município de Piranguçu é prestado pela Copasa MG, de acordo com as normas estabelecidas no Contrato de Concessão, assinado pelo Prestador e o Município no dia 07 de maio de 2002, por um período de 30 anos, e autorizado pela Lei Municipal nº 651 de 28 de março de 2002. Foi pactuada apenas a prestação do serviço de abastecimento de água na sede municipal.

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

4.1 Informações Gerais

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

Índice de cobertura¹ (%)	100%	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	18,4
População atendida (hab.)	2.405	Vazão média de tratamento (L/s)	14,14
Índice de atendimento² (%)	91,38%	Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)	12h54
Índice de hidrometração	100%	Índice de perdas na distribuição	17,17%

¹ Porcentagem da área ocupada do município com rede de distribuição de água.

² Porcentagem de domicílios que estão conectados ao sistema público de abastecimento de água.

O esquema hidráulico (croqui) do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Piranguçu está apresentado no Anexo I.

De acordo com informações do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo II), o SAA da localidade de Piranguçu é composto por uma Estação de Tratamento de Água – ETA, de capacidade nominal de 18,4 L/s que trata, em média, 14,14 L/s da água captada no manancial superficial córrego Gamelão. No entanto, observou-se que a outorga de direito de uso de águas públicas obtido pela Copasa MG em 2009, para captação de água no córrego Gamelão, prevê uma vazão máxima de captação de 11 L/s. Dessa forma, com a outorga estando ainda em vigência (2029), o Prestador não está respeitando o limite estabelecido. O Prestador deverá regularizar a situação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM).

Quanto ao índice de perdas, analisando as informações do Portal da Copasa MG, observou-se uma boa redução a partir de agosto de 2020, estando, no momento, com índice de 17,17%, inferior à média dos demais municípios atendidos pela Copasa MG. Ainda que apresente uma melhora nos índices, o município possui parte do parque de hidrômetros com idade entre 5 e 10 anos (Anexo II). Assim, destaca-se a importância de o 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 Piranguçu possui 40.012 metros de extensão, o que confere ao município 100% de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 2.405 habitantes por meio de 1.638 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 160 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: fonte alternativa, imóvel vazio ou cliente não se interessa pelo serviço. 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 não possui rede setorizada e, segundo informado, não existem áreas críticas que sofrem com baixa ou alta pressão. Além disso, o SAA também não conta com elevatórias.

O SAA de Piranguçu possui 4 (quatro) reservatórios que totalizam uma capacidade de reservação de 500 m³ e coeficiente de reservação satisfatório (0,81). Foram analisados os registros de inspeção sanitária destes reservatórios, dos quais destacam-se no quadro 5 as informações registradas para os reservatórios semienterrados RSE-01 e RSE-02 e os reservatórios apoiados RAP-03 e RAP-04. Constatou-se a que em todas as inspeções realizadas, os reservatórios encontravam-se em bom estado de conservação, limpeza, proteção e identificação, estando, assim, em concordância com a Resolução Arsaie nº 129/2019, que estabelece as condições a serem observadas na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água. No entanto, o laudo correspondente à última inspeção realizada no reservatório semienterrado RSE-02, não foi entregue pelo prestador.

Quadro 5. Registros de Inspeção de Reservatórios – Sede Municipal de Piranguçu

Unidades de Reservação	Critérios observados																							
	Identificação da área				Limpeza da área				Proteção da área				Conservação do reservatório				Conservação da Tampa Inspeção				Vazamento no Reservatório			
	Dez/2020	Mar/2021	Jun/2021	Set/2021	Dez/2020	Mar/2021	Jun/2021	Set/2021	Dez/2020	Mar/2021	Jun/2021	Set/2021	Dez/2020	Mar/2021	Jun/2021	Set/2021	Dez/2020	Mar/2021	Jun/2021	Set/2021	Dez/2020	Mar/2021	Jun/2021	Set/2021
RSE-01	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	
RSE-02	S	S	S	X	S	S	S	X	S	S	S	X	S	S	S	X	S	S	S	X	N	N	N	X
RAP-03	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	N	N	N	N	

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 maio a outubro de 2021, sendo registradas 8 (oito) manifestações de falta d'água, como apresentado na Tabela 1. A fim de se comparar o índice de reclamações por falta de água

no município de Piranguçu, 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 Piranguçu e nos demais municípios avaliados, no período de maio a outubro de 2021.

Mês (2021)	Número de reclamações sobre falta de água em Piranguçu	Reclamações de falta de água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados	Município de Piranguçu
		Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
Maio	1	12,0	8,3
Junho	1	17,3	8,3
Julho	2	19,4	8,3
Agosto	0	22,0	0,0
Setembro	1	38,0	4,1
Outubro	3	21,6	12,4
TOTAL	8	130,3	41,4

Observou-se que o índice de reclamações no município de Piranguçu, é constantemente inferior aos índices observados nos demais municípios. De acordo com o Prestador, as ocorrências de falta d'água não são frequentes, o que se comprova com o fato de não terem sido registradas paralisações no sistema de abastecimento de água no período avaliado.

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 maio a outubro de 2021. A Tabela 2 apresenta a quantidade de solicitações executadas em cada um dos meses e a porcentagem de atendimentos dentro do prazo estabelecido. Observou-se que para as ocorrências de ligação de água, em 4 (quatro) dos 6 (seis) meses avaliados, o Prestador não cumpriu o mínimo de 70% do atendimento no prazo de 7 (sete) dias, sendo que em maio e outubro o processo não chegou a ser concluído após 10 (dez) dias. Ademais, no mês de outubro o Prestador também não atendeu todas as solicitações de correção de vazamentos de água dentro do prazo máximo de 48 horas.

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

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
Maio	6	67%	67%	6	100%	100%	9	100%	100%
Junho	9	89%	100%	9	100%	100%	7	100%	100%
Julho	1	0%	100%	1	100%	100%	13	92%	100%
Agosto	6	100%	100%	6	100%	100%	9	100%	100%
Setembro	3	67%	100%	3	100%	100%	8	88%	88%
Outubro	1	0%	0%	1	100%	100%	6	100%	100%
TOTAL	26	-	-	26	-	-	52	-	-
Valor mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

Em avaliação às ocorrências de vazamento de água, identificou-se um alto número de reclamações em todos os meses analisados. Como referência, comparou-se o número médio de ocorrências de vazamentos de água por 10 mil habitantes e por 100 km de rede de distribuição, nos demais municípios mineiros operados pela Copasa, com os valores calculados para o SAA de Piranguçu. Observou-se que o número médio de ocorrências de vazamentos de água por 10 mil habitantes em Piranguçu foi, em geral, superior à média dos demais municípios (Tabela 3). Vale ressaltar que, como se trata de uma localidade com menos de 3 mil habitantes, uma única reclamação gera impacto significativo sobre o indicador comparativo baseado na população. Ao se avaliar o número de ocorrências de vazamentos de água por 100 km de rede, observou-se que os valores de Piranguçu foram inferiores à média dos outros municípios, indicando desempenho satisfatório.

Tabela 3. Comparação do nº de registros de vazamento de água em Piranguçu e nos demais municípios avaliados, no período de maio a outubro de 2021.

Mês/ano	Vazamento de água por 10 mil hab.		Vazamento de água por 100 km rede	
	Média dos municípios avaliados	Município de Piranguçu	Média dos municípios avaliados	Município de Piranguçu
	Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.	Nº/100 km	Nº/100 km
Maio	29,4	37,5	62,7	24,5
Junho	29,2	29,2	62,1	19,1
Julho	31,1	58,3	66,1	38,2
Agosto	28,2	37,5	59,9	24,5
Setembro	26,7	37,5	56,8	24,5
Outubro	27,5	29,2	58,5	19,1
TOTAL	172,1	229,2	366,1	149,9

4.4 Qualidade da Água Distribuída

Através das análises de reclamações e manifestações do Sistema Comercial da Copasa, observou-se que em 2021 foi registrada apenas 1 (uma) reclamação quanto a qualidade da água, sendo esta, no mês de fevereiro (Tabela 4).

Tabela 4. N° de reclamações de qualidade da água em Piranguçu, no período de janeiro a outubro de 2021

Mês/ano	Número de reclamações sobre qualidade da água em Piranguçu
Janeiro	0
Fevereiro	1
Março	0
Abril	0
Maió	0
Junho	0
Julho	0
Agosto	0
Setembro	0
Outubro	0
TOTAL	1

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 maio a outubro de 2021 para a saída do tratamento da ETA (Anexo III), 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 na saída do tratamento (Anexo III) e parcialmente cumprido na rede de distribuição (Anexo IV), uma vez que nos meses de junho e julho de 2021, os planos de amostragem de nenhum dos parâmetros foram realizados de forma integral. 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. Ressalta-se que foi observada 1 (uma) análise fora do padrão na saída do tratamento durante o mês de agosto, referente ao parâmetro *pH*. Tendo em vista o baixo valor registrado (0,32), incompatível com valores usualmente observados na água tratada, inferiu-se que são erros de preenchimento dos laudos de qualidade da água e não foram considerados como descumprimentos do padrão de potabilidade. Além disso, cabe informar que eventuais ocorrências de resultados fora do padrão não comprometem a qualidade da água para consumo humano distribuída, conforme os artigos 39 § 3° e 41 § 6° da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde.

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 em fevereiro (LOTE 2021-5516/0) e agosto de 2021 (LOTE 2021-80557/0). O Anexo V apresenta a relação dos parâmetros exigidos pela referida portaria e indica quais análises foram realizadas. Observou-se que os laudos não continham dados de todos os parâmetros requeridos pelo Ministério da Saúde e, portanto, não houve cumprimento integral do plano de amostragem. Ressalta-se que sem o pleno atendimento ao plano de amostragem, não se pode atestar a potabilidade da água distribuída para consumo humano.

Segundo a nota nº6 do anexo 13 da Portaria GM/MS nº 888/2021, quando o parâmetro não for detectado na saída do tratamento, ou seja, o resultado da análise for menor que o limite de detecção, fica dispensado o monitoramento na água distribuída, com exceção de substâncias que potencialmente possam ser introduzidas no sistema. Caso contrário, a nota nº9 indica que se deve monitorar o parâmetro com frequência trimestral na saída do tratamento e no sistema de distribuição. Dessa forma, os parâmetros *Cloreto*, *Dureza total*, *Ferro*, *Sódio*, *Sólidos Dissolvidos* e *Surfactante*, deveriam ter sido monitorados com frequência trimestral na saída do tratamento e no sistema de distribuição, fato que não ocorreu em nenhum dos períodos analisados.

Além disso, análises referentes as substâncias inorgânicas, orgânicas, organolépticas e, principalmente, agrotóxicos e produtos da desinfecção, também não foram realizadas. Observou-se que grande maioria destes foram acrescentados após a atualização da Portaria GM/MS nº 888/2021, sendo necessária a adequação. Destaca-se ainda que, para a análise de *Metamidofós*, constou no resultado a sigla DEQA (Anexo V), que indica que elas não foram realizadas por motivos de “Defeito no Equipamento de Análise” do laboratório, e para as análises de *Cloreto de Vinila*, *Amônia* e *1,2 diclorobenzeno*, os equipamentos utilizados possuem limites de detecção maiores que os valores máximos permitidos para os parâmetros, não sendo ideais para a sua medição. Dessa forma, é importante que haja uma resolução dos referidos problemas para análises futuras. Todavia, destaca-se que não foram encontradas amostras com valores acima do máximo permitido em nenhum dos laudos analisados.

Por fim, durante a fiscalização *in loco*, visando avaliar a qualidade da água distribuída em Piranguçu, 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 – UBS/Piranguçu



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 4, os resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas também apresentaram valores dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde, com exceção do parâmetro Turbidez, que apresentou valor de 5,69 em um dos pontos de coleta. O Prestador não justificou o motivo da turbidez elevada, mas, se comparado ao histórico de análises, trata-se de um fato isolado.

Destaca-se ainda que, no momento da visita, o equipamento de análise do Flúor, estava em manutenção e, portanto, as análises foram realizadas pelo método de Schott-Sanchis. Como o método demanda um tempo de 2 horas para ser concluído, os resultados foram encaminhados posteriormente pelo técnico químico responsável.

Tabela 5. Análises físico-químicas e bacteriológicas da qualidade da água para abastecimento humano da sede municipal de Piranguçu (coletas realizadas no dia 15/12/2021).

Resultado das análises da sede municipal de Piranguçu							
Local da Coleta		Físico-químicas				Microbiológicas	
		Cloro ¹	Cor	Fluoreto	pH	Turbidez	Coliformes ₂
Saída do tratamento	Tanque de contato da ETA	0,7	≤ 2,5	0,70	8,0	1,29	Ausente
Rede de distribuição	UBS - Rua Braz Mariano da Silva, n° 41	0,6	≤ 2,5	0,71	8,0	3,01	Ausente
	Rua João Antunes Siqueira, n° 192	0,5	≤ 2,5	0,70	8,0	5,69	Ausente
Unidade		mg/L	uH	mg/L	-	uT	
Valores permitidos*		0,2 a 5,0	≤ 15	≤ 1,5	-	Pós-filtração ≤ 0,5***	****
						Tratamento Distribuição ≤ 5,0	
Valores recomendados*		≤ 2,0	-	**	6,0 a 9,5	-	

Unidades: mg/L – miligrama por litro; uH – Unidade Hazen; uT – Unidade de turbidez
¹ Cloro Residual Livre ² Coliformes totais ³ *Escherichia coli*
* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, do Ministério da Saúde
** Conforme Quadro I da Portaria nº 635/1976, do Ministério da Saúde
*** Em 95% das amostras, sendo 1,0 uT o limite máximo para qualquer amostra pontual (Anexo 2 do Anexo XX da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, do Ministério da Saúde)
**** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, do Ministério da Saúde

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização, foram observados alguns pontos que precisam ser destacados. Primeiramente, o Prestador possui uma outorga para o uso da água no córrego Gamelão que garante o direito de captação de 11 L/s. Entretanto, foi informado no Formulário de Descrição Técnico-operacional (Anexo II) que a ETA do município opera com vazão de 14,4 L/s. Dessa forma, o Prestador deve regularizar sua vazão de captação junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM).

Ademais, constatou-se que o município não sofre com desabastecimento, uma vez que os índices de reclamações por falta de água no município de Piranguçu foram menores do que o da média dos demais municípios mineiros operados pela Copasa, bem como não foram registradas grandes paralisações no abastecimento durante o período avaliado, entre maio a outubro de 2021. Em contrapartida, os índices de atendimento por parte do Prestador foram bem abaixo do recomendado. Os serviços de Ligação de água não foram cumpridos no prazo de 7 (sete) dias em 2/3 dos meses analisados e, no mesmo semestre, em 2 meses o prazo final de 10 (dez) dias não foi respeitado. Destaca-se, ainda, que durante o mês de setembro o prestador não cumpriu, em sua totalidade, o prazo de 48 horas para as ocorrências de vazamento de água. Dessa forma, faz-se necessário adoção de medidas para a otimização dos serviços.

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 em bom estado e apropriados, evitando, assim, a existência de resultados inconclusivos.

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

NÃO CONFORMIDADE	
NC-06. Deixar de cumprir os prazos estabelecidos pela Resolução Normativa da ARSAE-MG para atendimento de solicitações de ligação ou de vistoria para ligação de água/esgoto.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaie nº 131/2019 (Art. 33, 34, 35)	Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Atendimento ao público	- Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução do serviço de ligação de água, nos meses de maio, julho, setembro e outubro de 2021 (Tabela 2);

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

NÃO CONFORMIDADE	
NC-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Qualidade da água	- Descumprimento do plano de amostragem na rede de distribuição para os parâmetros Cloro Residual Livre, Cor, Turbidez e Coliformes Totais (Anexo IV). - Descumprimento do plano de amostragem das análises dos Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 que foram atualizados para Anexos 9 e 11 pela Portaria GM/MS nº 888/2021 (Anexo V).

NÃO CONFORMIDADE	
NC-49. Deixar de realizar inspeção e análise trimestrais nos reservatórios de distribuição e acumulação.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 95)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
RAP-XX	- Não foi enviado o laudo referente a última inspeção sanitária realizada no reservatório RSE-02, ocorrida no mês de setembro de 2021 (Quadro 5).

NÃO CONFORMIDADE	
NC-58. Deixar de solucionar problemas operacionais que resultem extravasamento em prazo superior ao prazo definido em resolução específica da ARSAE.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 96 e Art. 97)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Atendimento ao público	Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução dos serviços de correção de vazamentos de água, no mês de setembro de 2021 (Tabela 2).

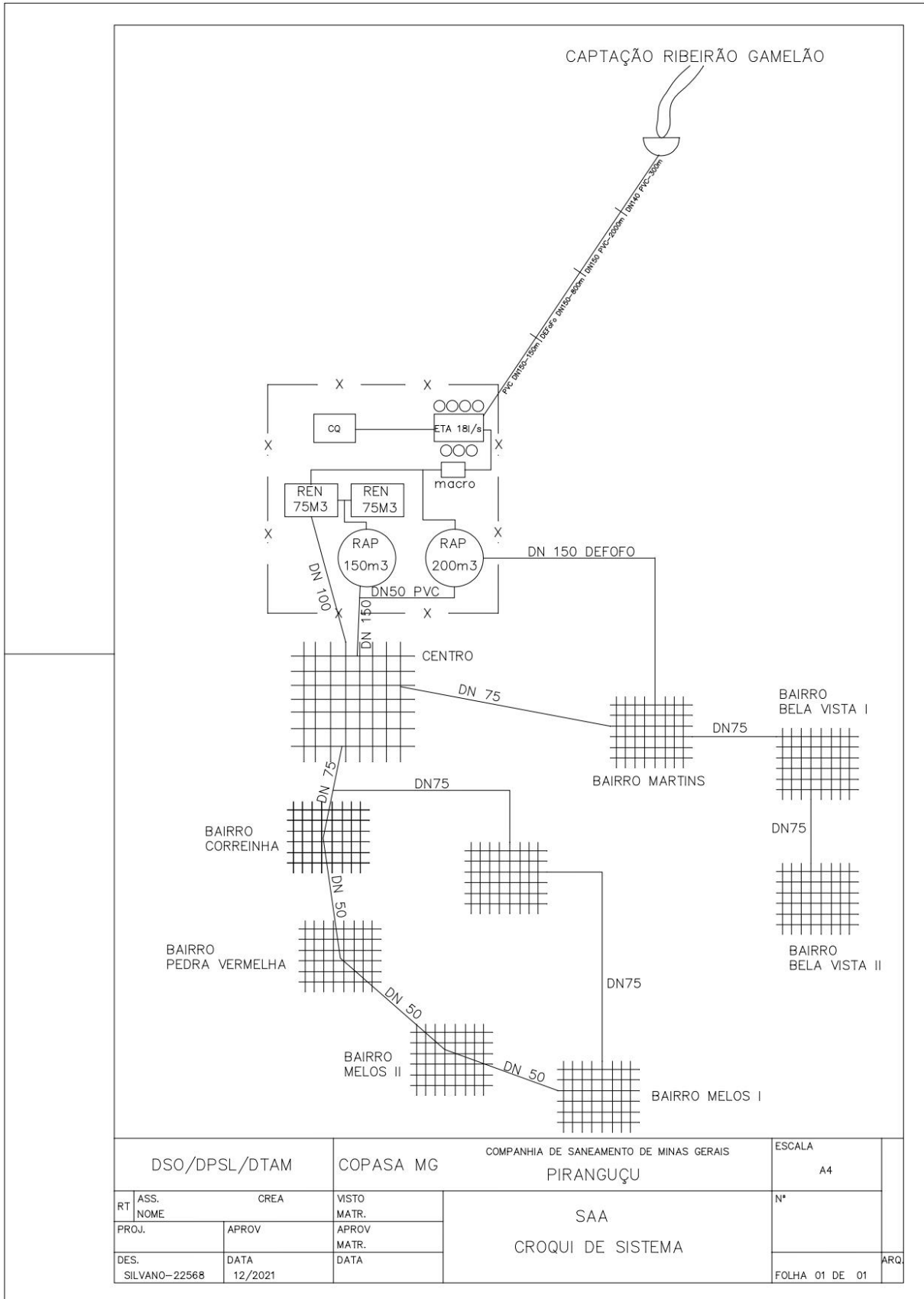
7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Josianne Leandro Rodrigues Heitmann - Masp. 1.372.979-3

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 18/01/2022

Anexo I. Croqui esquemático do SAA da sede municipal de Piranguçu



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



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

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

1. Nome do Município/Localidade						
PIRANGUÇU						
2. Prestador de Serviço						
Nome do Prestador de Serviço:		COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais				
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento:		Eduardo Fernando de Vasconcelos Engenheiro de Produção e Operação				
Data de preenchimento:		30/11/2021				
3. Aspectos Gerais						
População urbana da localidade:		2.632				
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema?		02 (dois)				
Por quem é realizada a recomposição asfáltica?		Equipe terceirizada				
Quantos são os sistemas de água na localidade? Eles são		01 (um)				
4. População Atendida						
Nº de habitantes atendidos:		2.405				
Nº de ligações reais:		1.638				
Nº de ligações factíveis:		160				
Percentual de atendimento:		91,38%				
Nº de ligações potenciais:		1				
Nº de economias:		1.661				
5. Manancial(is)						
Tipo (Subterrâneo/Superficial):	Superficial	Nome:	Córrego Gamelão	Outorga:	11,0 L/s	Validade: 17/01/2029
Tipo:		Nome:		Outorga:		Validade:
Tipo:		Nome:		Outorga:		Validade:
Tipo:		Nome:		Outorga:		Validade:
Tipo:		Nome:		Outorga:		Validade:
Inserir Linha						
6. Captação(ões)						
Nome:	Córrego Gamelão	Vazão média captada:	14,14	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:	Latitude: 22° 32' 13" S Longitude: 45° 28' 33" O	
Nome:		Vazão média captada:		Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:		
Nome:		Vazão média captada:		Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação:		
As captações são integradas?				MARQUE UMA OPÇÃO		
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?			
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?	Zona rural		
d. Qual a previsão/projeto para atendimento?	Sem previsão, pois está fora da área de abrangência do Contrato de Concessão.		
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	Até 5 anos - 783 5 a 10 anos - 854 10 a 15 anos - 1		
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	NÃO _____ 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?			
i. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/ terceirizado)?	Equipe terceirizada		
8. Extensão total da Rede de Distribuição			
40.012			
9. Percentual de hidrometração			
100%			
10. Perdas no sistema mensal (em %)			
17,17%			
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
	MARQUE UMA OPÇÃO		
	MARQUE UMA OPÇÃO		
	MARQUE UMA OPÇÃO		
	MARQUE UMA OPÇÃO		
	MARQUE UMA OPÇÃO		
	MARQUE UMA OPÇÃO		
	MARQUE UMA OPÇÃO		
Inserir Linha			

12. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m ³)	Bairros atendidos pelo reservatório	Data da última Inspeção sanitária
RSE - 01	75	Área Urbana Total	22/06/2021
RSE - 02	75	Área Urbana Total	22/06/2021
RAP - 03	150	Área Urbana Total	22/06/2021
RAP - 04	200	Área Urbana Total	22/06/2021
TOTAL:		500	
A reservação atual atende à demanda local?			SIM

Inserir Linha

13. ETA(s)/ Casa de Química						
Informar a média diária (em horas) de funcionamento da ETA dos últimos seis meses, considerando o período do dia 26 do mês anterior ao dia 25 do mês referido. Enviar os dados referentes aos mesmos meses dos registros da qualidade da água solicitados.						
ETA 1	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):			Nome: ETA Piranguçu		
	Cap. Nominal (l/s): 18,4	Vazão média (l/s): 14,14	Mês:			Tempo de funcionamento (h/dia):
			mai/21			12:34:20
			jun/21			12:07:27
			jul/21			12:09:10
			ago/21			12:49:41
			set/21			14:22:12
out/21			13:21:10			
ETA 2	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):			Nome:		
	Cap. Nominal (l/s):	Vazão média (l/s):	Mês:			Tempo de funcionamento (h/dia):
ETA 3	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):			Nome:		
	Cap. Nominal (l/s):	Vazão média (l/s):	Mês:			Tempo de funcionamento (h/dia):
ETA 4	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):			Nome:		
	Cap. Nominal (l/s):	Vazão média (l/s):	Mês:			Tempo de funcionamento (h/dia):
14. Estação de Tratamento de Água						
a. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e na saída da ETA além da calha Parshall?				NÃO		
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)?	38:06:00
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	1085
e. Possui licenciamento ambiental?	NÃO SE APLICA
f. Possui UTR?	NÃO SE APLICA
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	Deságua no Ribeirão Pouso Frio
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
j. O laboratório possui área compartilhada com vestiários, lavatórios, instalações sanitárias e áreas de convivência?	NÃO
k. 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
l. Qual é o produto químico utilizado na desinfecção no tratamento da água?	Hipoclorito de Cálcio
m. É realizada pré-oxidação no tratamento da água? Se sim, qual é o oxidante utilizado?	SIM Oxidante: Hipoclorito de Cálcio
n. Caso seja realizada a pré-oxidação no tratamento da água, qual é o motivo que torna essa etapa necessária?	Presença de metais pesados na água bruta

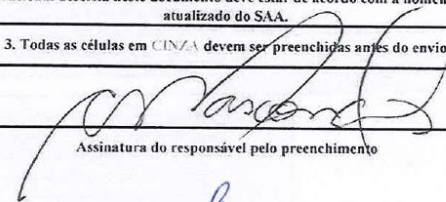
15. Observações:

Instruções para Preenchimento do Formulário:


1. Caso o número de unidades operacionais seja maior ou menor ao número de linhas disponíveis, o Prestador de Serviço deverá inserir ou excluir linhas na medida de sua necessidade;

2. O nome referente a cada unidade operacional descrita neste documento deve estar de acordo com a nomenclatura utilizada no croqui esquemático atualizado do SAA.

3. Todas as células em CINZA devem ser preenchidas antes do envio



 Assinatura do responsável pelo preenchimento



 Assinatura do representante do Prestador de Serviços

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

Controle da qualidade da água do municipal de Piranguçu																											
Amostras coletadas Saída do tratamento																											
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	NE	NR	NF
26 abril a 25 maio/2021	180	204	0	0,9 a 1,5	180	204	0	2,5 a 2,5	180	204	0	0,70 a 0,75	180	204	0	7,4 a 8,2	180	204	0	0,33 a 0,48	8	11	0	0			
26 maio a 25 junho/2021	186	204	0	1,0 a 1,3	186	204	0	2,5 a 2,5	186	204	0	0,70 a 0,75	186	204	0	7,0 a 8,2	186	204	0	0,33 a 0,48	8	9	0	0			
26 junho a 25 julho/2021	180	198	0	1,0 a 1,3	180	198	0	2,5 a 2,5	180	198	0	0,70 a 0,75	180	198	0	7,4 a 8,3	180	198	0	0,31 a 0,48	8	9	0	0			
26 julho a 25 agosto/2021	186	213	0	1,0 a 2,0	186	213	0	2,5 a 2,5	186	213	0	0,70 a 1,24	186	213	1	0,32 a 8,3	186	213	0	0,30 a 0,46	8	9	0	0			
26 agosto a 25 setembro/2021	217	236	0	1,0 a 1,4	217	236	0	2,5 a 2,5	217	236	0	0,70 a 0,75	217	236	0	7,4 a 8,2	217	236	0	0,28 a 0,45	8	9	0	0			
26 setembro a 25 outubro/2021	195	228	0	1,0 a 1,5	195	228	0	2,5 a 2,5	195	228	0	0,70 a 0,75	195	228	0	7,4 a 8,3	195	228	0	0,29 a 0,49	8	9	0	0			
TOTAL	1.144	1.283	0	-	1.144	1.283	0	-	1.144	1.283	0	-	1.144	1.283	1	-	1.144	1.283	0	-	40	38	0	0			
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				mg/L (miligrama por litro)				pH				uT (unidade de turbidez)				-						
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				≤ 1,5				-														
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				**				de 6,0 a 9,5				≤ 5,0				***						
População atendida: 2.405 habitantes Tempo médio de funcionamento da ETA: 12:54 h/dia																											
* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde																											
** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde																											
*** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde																											

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

Controle da qualidade da água do municipal de Piranguçu																				
Amostras coletadas no sistema de distribuição																				
Período	Físico-químicas												Bacteriológicas							
	Cloro Residual Livre				Cor				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	NF
26 abril a 25 maio/2021	10	11	0	0,7 a 1,2	10	11	0	2,5 a 2,5	x	x	x	x	10	11	0	0,35 a 0,42	8	11	0	0
26 maio a 25 junho/2021	10	16	0	0,7 a 1,3	10	16	0	2,5 a 2,5	x	4	0	7,19 a 7,23	10	16	0	0,33 a 0,43	8	16	0	0
26 junho a 25 julho/2021	5	3	0	1,0 a 1,0	5	3	0	2,5 a 2,5	5	x	x	x	5	3	0	1,18 a 1,38	8	3	0	0
26 julho a 25 agosto/2021	5	3	0	0,8 a 1,3	5	3	0	2,5 a 2,5	5	x	x	x	5	x	x	x	8	3	0	0
26 agosto a 25 setembro/2021	5	10	0	0,7 a 1,0	5	10	0	2,5 a 2,5	5	10	0	7,5 a 8,1	5	10	0	0,31 a 0,41	8	10	0	0
26 setembro a 25 outubro/2021	5	10	0	0,5 a 1,2	5	10	0	2,5 a 2,5	5	10	0	7,5 a 8,2	5	10	0	0,34 a 0,46	8	10	0	0
TOTAL	40	53	0	-	40	53	0	-	20	24	0	-	40	50	0	-	48	53	0	0
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				***			
População atendida: 2.405 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																				
*** Unidade formadora de colônias/miligrama por litro																				

Anexo V. Controle da realização das análises trimestrais e semestrais da qualidade da água da sede municipal de Piranguçu

SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS (mg/l) – Anexo 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017					
Parâmetro	Tratamento	Distribuição	Tratamento	Distribuição	
	1º semestre 2021		2º semestre 2021	3º trimestre 2021	4º trimestre 2021
Antimônio	< 0,002	NA	< 0,002	NA	NA
Arsênio	< 0,002	NA	< 0,002	NA	NA
Bário	< 0,2	NA	< 0,2	NA	NA
Cádmio	< 0,002	NA	< 0,002	NA	NA
Chumbo	< 0,01	NA	< 0,01	NA	NA
Cianeto ¹	< 0,001	NA	< 0,001	NA	NA
Cobre	< 0,006	NA	< 0,006	NA	NA
Cromo	< 0,02	NA	< 0,02	NA	NA
Fluoreto	0,58	NR	< 0,56	NR	NR
Mercúrio	< 0,0001	NA	< 0,0001	NA	NA
Níquel	< 0,02	NA	< 0,02	NA	NA
Nitrato	< 1	NA	< 0,56	NA	NA
Nitrito	< 0,005	NA	< 0,01	NA	NA
Selênio	< 0,002	NA	< 0,002	NA	NA
Urânio	NR	NR	< 0,002	NA	NA

NA - não se aplica; NR - não realizado; R - realizado
¹ 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	
	1º semestre 2021		2º semestre 2021	3º trimestre 2021	4º trimestre 2021
Acrilamida ¹	0,153	NR	< 0,1	NA	NA
Benzeno	< 2,5	NA	< 2,5	NA	NA
Benzo(a)pireno	< 0,001	NA	< 0,001	NA	NA
Cloreto de Vinila	< 2	NR	< 2	NR	NR
1,2 Dicloroetano	< 2,5	NA	< 2,5	NA	NA
1,1 Dicloroetano ²	< 2,5	NA	NA	NA	NA
1,2 Dicloroetano (cis/trans) ²	< 5	NA	NA	NA	NA
Diclorometano	< 2,5	NA	< 2,5	NA	NA
Di(2etilhexil)ftalato	NR	NR	NR	NR	NR
Dioxano ³	NA	NA	NR	NR	NR
Epicloridrina ¹⁻³	NA	NA	NR	NR	NR
Estireno ²	< 2,5	NA	NA	NA	NA
Etilbenzeno	< 2,5	NA	< 2,5	NA	NA
Pentaclorofenol	< 5	NA	< 5	NA	NA
Tetracloroeto de carbono	< 2	NA	< 2	NA	NA
Tetracloroetano	< 2,5	NA	< 2,5	NA	NA
Tolueno	< 2,5	NA	< 2	NA	NA
Triclorobenzeno ²	< 2,5	NA	NA	NA	NA
Tricloroetano	< 2,5	NA	< 2,5	NA	NA
Xilenos	< 2,5	NA	< 2,5	NA	NA

NA - não se aplica; NR - não realizado; R - realizado
¹ Monitorar mensalmente caso o SAA utilize polímero que apresenta essa substância em sua constituição.
² Parâmetro removido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.
³ 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	Tratamento	Distribuição	
	1º semestre 2021		2º semestre 2021	3º trimestre 2021	4º trimestre 2021
2,4 D + 2,4,5 T	< 0,01	NA	< 0,01	NA	NA
Alacloro	< 0,015	NA	< 0,015	NA	NA
Aldicarbe + Aldicarbesulfona ¹	< 0,01	NA	< 0,01	NA	NA
Aldrin + Dieldrin	< 0,001	NA	< 0,001	NA	NA
Ametrina ²	NA	NA	NR	NR	NR
Atrazina ³	< 0,01	NA	< 0,01	NA	NA
Carbendazim + benomil ⁴	< 0,01	NA	< 0,01	NA	NA
Carbofurano	< 0,01	NA	< 0,01	NA	NA
Ciproconazol ²	NA	NA	NR	NR	NR
Clordano	< 0,001	NA	< 0,001	NA	NA
Clortalonil ²	NA	NA	< 0,015	NA	NA
Clorpirifós ⁵	< 0,015	NA	< 0,015	NA	NA
DDT + DDD + DDE	< 0,001	NA	< 0,001	NA	NA
Difenoconazol ²	NA	NA	NR	NR	NR
Dimetoato + ometoato ²	NA	NA	NR	NR	NR
Diuron	< 0,01	NA	< 0,01	NA	NA
Endossulfan ⁶	< 0,001	NA	NA	NA	NA
Endrin ⁶	< 0,001	NA	NA	NA	NA
Epoxiconazol ²	NA	NA	NR	NR	NR
Fipronil ²	NA	NA	NR	NR	NR
Flutriafol ²	NA	NA	NR	NR	NR
Glifosato + AMPA	< 50	NA	< 50	NA	NA
Hidroxi-Atrazina ²	NA	NA	NR	NR	NR
Lindano (gama HCH)	< 0,001	NA	< 0,001	NA	NA
Malationa ²	NA	NA	NR	NR	NR
Mancozebe ⁷	NR	NR	NR	NR	NR
Metamidofós ⁸	DQA	NR	NR	NR	NR
Metolacoloro	< 0,01	NA	< 0,01	NA	NA
Metribuzim ²	NR	NR	NR	NR	NR
Molinato	< 0,1	NA	< 0,1	NA	NA
Paraquate ²	NR	NR	NR	NR	NR
Parationa Metílica ⁶	NR	NR	NA	NA	NA
Pendimentalina ⁶	< 0,01	NA	NA	NA	NA
Permetrina ⁶	< 0,015	NA	NA	NA	NA
Picloram ²	NA	NA	NR	NR	NR
Profenofós	< 0,015	NA	< 0,015	NA	NA
Propargito ²	NA	NA	NR	NR	NR
Protioconazol + ProticonazolDestio ²	NA	NA	NR	NR	NR
Simazina	< 0,1	NA	< 0,1	NA	NA
Tebuconazol	< 0,01	NA	< 0,01	NA	NA
Terbufós	< 0,01	NA	< 0,01	NA	NA
Tiametoxam ²	NA	NA	NR	NR	NR
Tiodicarbe ²	NA	NA	NR	NR	NR
Tiram ²	NA	NA	NR	NR	NR
Trifluralina	< 0,01	NA	< 0,01	NA	NA

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

¹ Alterado para "Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido" pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

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

³ Alterado para "Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea, Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminodorotriazina - Dact)

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

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

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

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

⁸ 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	1º trimestre		2º trimestre		4º bimestre		5º bimestre		6º bimestre	
		RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA	RQ	RA
2, 4, 6 Triclorofenol	T	1	< 5	1	NR	0	< 5	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
2,4-diclorofenol ¹	T	1	NA	1	NR	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	NA	1	NR	1	NR	1	NR	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 ²	T	1	< 0,005	1	NR	0	< 0,005	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
Cloraminas total ³	T	1	NR	1	NR	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
Clorato ¹	T	1	NR	1	NR	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
Clorito	T	1	< 0,005	1	NR	0	< 0,005	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
Cloro residual livre	T	1	1	1	NR	0	1	0	NA	0	NA
	D	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
N-nitrosodimetilamina ^{1,3}	T	1	NA	1	NR	0	NA	0	NA	0	NA
	D	1	NA	1	NR	1	NR	1	NR	1	NR
Trihalometanos total	T	1	NR	1	0,031	0	0,023	0	NA	0	0,043
	D	1	NR	1	0,034	1	0,038	1	NR	1	0,035

RQ - Análises requeridas; RA - Análises realizadas; T - Tratamento; D - Distribuição

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

² Apenas para sistemas onde se pratique a desinfecção por ozonização.

³ Apenas para sistemas onde se pratique a desinfecção por cloração.

PADRÃO ORGANOLÉPTICO (mg/l) – Anexo 11 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017					
Parâmetro	Tratamento	Distribuição	Tratamento	Distribuição	
	1º semestre 2021		2º semestre 2021	3º trimestre 2021	4º trimestre 2021
Alumínio	< 0,2	NA	< 0,2	NA	NA
Amônia	< 0,12	NA	< 1,22	NA	NA
Cloreto	20,4	NR	11,2	NR	NR
Cor Aparente	< 3	NA	< 3	NA	NA
1,2 diclorobenzeno	< 0,0025	NA	< 0,0025	NA	NA
1,4 diclorobenzeno	< 0,0025	NA	< 0,0025	NA	NA
Dureza total	49,6	NR	22	NR	NR
Ferro	0,195	NR	0,145	NR	NR
Gosto e odor	NR	NR	NR	NR	NR
Manganês	< 0,05	NA	< 0,05	NA	NA
Monoclorobenzeno	< 0,0025	NA	< 0,0025	NA	NA
Sódio	2,05	NR	2,49	NR	NR
Sólidos dissolvidos totais	90,3	NR	43,47	NR	NR
Sulfato	< 1,3	NA	< 1,3	NA	NA
Sulfeto de hidrogênio	< 0,005	NA	< 0,005	NA	NA
Surfactante (LAS) ¹	0,099	NR	0,083	NR	NR
Turbidez	< 0,6	NA	0,8	NR	NR
Zinco	< 0,1	NA	< 0,1	NA	NA

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

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