

## CONTROLE MENSAL - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)

Identificação do SAA					
UF	Minas Gerais	Município	Unai		
Nome do SAA	Serviço Municipal de Saneamento Básico		Instituição responsável	Prefeitura Municipal de Unai	
Mês/ano de referência	abril-19				
Tratamento da água					
UF	Minas Gerais	Município	Unai	Nome da ETA/UTA	Nascente Garapuava
Data de preenchimento do relatório mensal			29/05/2019		
Responsável pelas informações		Solange Maria Monteiro Couto		Cargo do Responsável	Técnico em Saneamento I - Química
MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO PONTO DE CAPTAÇÃO					
<i>Escherichia coli</i>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	22/04/2019	-	-	-
	E.coli/100mL	16	-	-	-
Protozoários <sup>(1)</sup> – <i>Cryptosporidium</i> spp.		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	-	-	-	-
	Oocistos/L	-	-	-	-
Protozoários <sup>(1)</sup> - <i>Giardia</i> spp.		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	-	-	-	-
	Cistos/L	-	-	-	-
Vírus entéricos <sup>(2)</sup>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	-	-	-	-
	UFP/100mL	-	-	-	-
Clorofila-a <sup>(3)</sup>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	-	-	-	-
	UFP/100mL	-	-	-	-
Cianobactérias <sup>(4)</sup>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	18/03/2019	-	-	-
	Células/mL	3.080	-	-	-
Cianotoxinas <sup>(5)</sup>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	-	-	-	-
	Microcistina (µg/L)	-	-	-	-
	Saxitoxina (µg/L)	-	-	-	-
	Cilindrospermopsina (µg/L)	-	-	-	-
	Anatoxina (µg/L)	-	-	-	-
	Outra(s) (µg/L)	-	-	-	-

(1) Deverá ser monitorado caso a captação seja em manancial superficial e tenha sido identificada média geométrica anual igual ou superior a 1.000 *Escherichia coli*/100mL; (2) Recomenda-se monitorar caso a captação seja em manancial superficial; (3) Recomenda-se monitorar caso a captação seja em manancial superficial, como indicador de potencial aumento da densidade de cianobactérias; (4) Deverá ser monitorado em frequência mensal caso a captação seja em manancial superficial. Se a concentração encontrada for superior a 10.000 células/mL, a frequência deve ser alterada para semanal (5) Deve-se realizar análise em frequência semanal quando a densidade de cianobactérias exceder 20.000 células/mL.

**Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano**

Monitoramento da qualidade da água tratada		
Turbidez	Pós-filtração ou Pré-desinfecção	
	Número de amostras analisadas	-
	Percentil 95(uT)	-
	Número de dados > 1,0 uT	-
	Número de dados > 0,5 uT e ≤ 1,0 uT	-
	Número de dados > 0,3 uT e ≤ 0,5 uT	-
	Número de dados ≤ 0,3 uT	-
Turbidez	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	8
	Percentil 95(uT)	0,78
Cor	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	8
	Percentil 95(uH)	10,90
	Número de dados > 15,0 uH	0
	Número de dados ≤ 15,0 uH	8
pH	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	8
	Número de dados > 9,0	0
	Número de dados ≥ 6,0 e ≤ 9,0	4
	Número de dados < 6,0	4
Fluoreto <sup>(1)</sup>	Saída do tratamento	
	Média das temperaturas máximas diárias(°C)	-
	Mínimo recomendado na Portaria GM nº 635/1975	Calculado automaticamente pelo Sisagua
	Máximo recomendado na Portaria GM nº 635/1975	Calculado automaticamente pelo Sisagua
	Valor ótimo recomendado na Portaria GM nº 635/1975	Calculado automaticamente pelo Sisagua
	Número de amostras analisadas	-
	Percentil 95(mg/L)	-
	<b>Referência à Portaria GM/MS nº 2.914/2011</b>	
	Número de dados > 1,5 mg/L	-
	Número de dados ≤ 1,5 mg/L	-
	<b>Referência à Portaria GM nº 635/1975</b>	
	Número de dados > [Máximo] mg/L	-
	Número de dados ≥ [Mínimo] mg/L e ≤ [Máximo] mg/L	-
	Número de dados < [Mínimo] mg/L	-

	Saída do tratamento	
<b>Desinfecção (2)</b> <b>(Cloro Residual Livre)</b>	Número de amostras analisadas	10
	Percentil 95(mg/L)	1,02
	Número de dados >5,0 mg/L	0
	Número de dados >2,0 e ≤ 5,0 mg/L	0
	Número de dados ≥ 0,2 e ≤ 2,0 mg/L	10
	Número de dados <0,2 mg/L	0
	Saída do tratamento	
<b>Coliformes Totais</b>	Número de amostras analisadas	8
	Nº de amostras com <b>presença</b> de coliformes totais	2
	Nº de amostras com <b>ausência</b> de coliformes totais	6
	Saída do tratamento	
<b>Escherichia coli</b>	Número de amostras analisadas	8
	Nº de amostras com presença de Escherichia coli	0
	Nº de amostras com ausência de Escherichia coli	8

(1) Os valores recomendados para concentração de fluoreto são calculados segundo a Portaria GM nº 635/1975, que dispõe sobre a adição de flúor (fluoretação) na água de sistemas públicos de abastecimento. Ressalta-se que o Valor Máximo Permitido (VMP) expresso na Portaria GM/MS nº 2.914/2011 é de 1,5 mg/L. (2) Caso o agente desinfetante utilizado seja cloramina ou dióxido de cloro, a tabela deve ser adaptada segundo os valores de referência para cada agente desinfetante. (3) Dispensada a análise na saída do tratamento caso as concentrações de cianotoxinas no manancial forem menores que seus respectivos VMPs para água tratada.

**Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano**

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO					
Município/UF	Unai/ MG				
Data de preenchimento do relatório mensal	29/05/2019				
Responsável pelas informações	Solange Maria Monteiro Couto		Cargo do Responsável	Técnico em Saneamento I - Química	
<b>Número de eventos relacionados à infraestrutura e às condições operacionais (por localidade atingida)</b>					
Nome da Área ou Local	Reparos na rede	Intermitência	Falta de água	Reclamação de cor da água	Reclamação de gosto e, ou odor
Distrito de Garapuava	-		1		
<b>Turbidez<sup>1</sup></b>	<b>Sistema de distribuição</b>				
	Número de amostras analisadas				14
	Número de dados > 5,0 uT (5)				0
	Número de dados ≤ 5,0 uT				14
<b>Cor <sup>1</sup></b>	<b>Sistema de distribuição</b>				
	Número de amostras analisadas				14
	Número de dados > 15,0 uH (5)				0
	Número de dados ≤ 15,0 uH				14
<b>pH 1, 4</b>	<b>Sistema de distribuição</b>				
	Número de amostras analisadas				8
	Número de dados > 9,0 (5)				0
	Número de dados ≥ 6,0 e ≤ 9,0				3
	Número de dados < 6,0 (5)				5
<b>Fluoreto <sup>(1)</sup></b>	<b>Sistema de distribuição</b>				
	Média das temperaturas máximas diárias(°C)				-
	Mínimo recomendado na Portaria GM n° 635/1975				-
	Máximo recomendado na Portaria GM n° 635/1975				-
	Valor ótimo recomendado na Portaria GM n°635/1975				-
	Número de amostras analisadas				-
	<b>Referência à Portaria GM/MS nº 2.914/2011</b>				
	Número de dados > 1,5 mg/L				-
	Número de dados ≤ 1,5 mg/L				-
	<b>Referência à Portaria GM nº 635/1975</b>				
	Número de dados >[Máximo] mg/L				-
	Número de dados ≥ [Mínimo] mg/L e ≤ [Máximo] mg/L				-
	Número de dados <[Mínimo] mg/L				-

Desinfecção (Cloro Residual Livre) 1, 3	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas	14			
	Número de dados >5,0 mg/L (5)	0			
	Número de dados >2,0 e ≤ 5,0 mg/L (5)	0			
	Número de dados ≥ 0,2 e ≤ 2,0 mg/L	14			
	Número de dados <0,2 mg/L (5)	0			
Coliformes Totais 1	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas	14			
	N° de amostras com <b>presença</b> de coliformes totais (5)	2			
	N° de amostras com <b>ausência</b> de coliformes totais	12			
Escherichia coli 1	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas	14			
	N° de amostras com <b>presença</b> de Escherichia coli	0			
	N° de amostras com <b>ausência</b> de Escherichia coli	14			
Bactérias heterotróficas 1	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas	2			
	Número de dados >500 UFC/100mL (5)	0			
	Número de dados <500 UFC/100mL	2			
Cianotoxinas <sup>(5)</sup>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	-	-	-	-
	Microcistina (µg/L)	-	-	-	-
	Saxitoxina (µg/L)	-	-	-	-
	Cilindrospermopsina (µg/L)	-	-	-	-
	Anatoxina (µg/L)	-	-	-	-
	Outra(s) (µg/L)	-	-	-	-

(1) Caso existam amostras fora do padrão para o parâmetro, deverão ser informados os dados detalhados das amostras conforme tabela de amostras fora do padrão; (2) Os valores recomendados para concentração de fluoreto são calculados segundo a Portaria GM nº 635/1975, que dispõe sobre a adição de flúor (fluoretação) na água de sistemas públicos de abastecimento. Ressalta-se que o VMP expresso na Portaria 2.914/2011 é de 1,5 mg/L; (3) Caso o agente desinfetante utilizado seja cloramina ou dióxido de cloro, a tabela deve ser adaptada segundo os valores de referência para cada agente desinfetante; (4) Análise não obrigatória. (5) Caso existam resultados nessa faixa (fora do padrão ou da faixa recomendada), devem ser preenchidas as informações da tabela da próxima página.

## Percentil 95

Percentil é uma medida estatística utilizada para indicar o valor abaixo do qual se encontra uma determinada porcentagem de observações. Por exemplo, o percentil 50 (também chamado de Mediana) é o valor abaixo do qual 50% das observações podem ser encontradas. Considerado, por exemplo, a realização de 1000 análises de cloro residual livre na saída do tratamento em determinado mês, se o valor correspondente ao percentil 95 é 2,5 mg/L, isso quer dizer que 95% das amostras analisadas estão abaixo deste valor, e que os outros 5% das análises estão acima desse valor.

Quando solicitamos que seja informado o percentil 95 ao invés do valor Máximo encontrado, os 5% dos valores mais elevados são ignorados. Isso permite que a decisão seja tomada em função de uma estatística, e não de um simples valor máximo, que pode ter sido pontual e não representar, portanto, as condições da água durante a maior parte do tempo de distribuição

Parâmetro	Data da coleta	Área ou Local de coleta	Endereço	Latitude	Longitude	Resultado*	Providência*
pH	04/04/19	Distrito de Garapuava	Rua José Cordeiro s/nº	-	-	5,74	-
pH	08/04/19	Distrito de Garapuava	Rua Unai nº 150	-	-	5,65	-
pH	08/04/19	Distrito de Garapuava	Posto de Saúde - Av. Brasília s/n	-	-	5,68	-
pH	22/04/19	Distrito de Garapuava	Rua Amâncio Souza Viana nº 04	-	-	5,61	-
pH	22/04/19	Distrito de Garapuava	Rua Belo Horizonte nº 544	-	-	5,49	-
Coliformes Totais	29/04/19	Distrito de Garapuava	Reservatório Tipo Taça - Rua Unai s/n	-	-	Presença	Recoleta
Coliformes Totais	29/04/19	Distrito de Garapuava	Rua Zenon Campos nº 0	-	-	Presença	Recoleta

Obs: 1 - Para análises microbiológicas, no sistema de distribuição, a recoleta inclui três amostras simultâneas, sendo uma no mesmo ponto e duas outras localizadas a jusante e a montante, exceto quando não há casas vizinhas ao ponto de coleta.

Obs: 2 - A análise de cianobactérias é terceirizada, e o seu resultado não tem chegado à tempo de seu envio juntamente com o relatório do mês. Assim o resultado que consta neste relatório é do mês anterior.

---

Solange Maria Monteiro  
Téc. em Saneamento I - Química - CRQ 024035-38