

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	junho-19				
Tratamento da água					
UF	Minas Gerais	Município	Unai	Nome da ETA/UTA	ETA - Sistema Rio Preto
Data de preenchimento do relatório mensal			08/08/2019		
Responsável pelas informações		Solange Maria Monteiro Couto		Cargo do Responsável	Técnico em Saneamento I - Química
MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO PONTO DE CAPTAÇÃO					
Escherichia coli		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	27/06/2019	-	-	-
	E.coli/100mL	111	-	-	-
Protozoários ⁽¹⁾ – Cryptosporidium spp.		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	-	-	-	-
	Oocistos/L	-	-	-	-
Protozoários ⁽¹⁾ - Giardia spp.		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	-	-	-	-
	Cistos/L	-	-	-	-
Vírus entéricos ⁽²⁾		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	-	-	-	-
	UFP/100mL	-	-	-	-
Clorofila-a ⁽³⁾		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	-	-	-	-
	UFP/100mL	-	-	-	-
Cianobactérias ⁽⁴⁾		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	-	-	-	-
	Células/mL	-	-	-	-
Cianotoxinas ⁽⁵⁾		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.

Monitoramento da qualidade da água tratada		
Turbidez	Pós-filtração ou Pré-desinfecção	
	Número de amostras analisadas	285
	Percentil 95(uT)	0,81
	Número de dados > 1,0 uT	3
	Número de dados > 0,5 uT e ≤ 1,0 uT	164
	Número de dados > 0,3 uT e ≤ 0,5 uT	118
	Número de dados ≤ 0,3 uT	0
Turbidez	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	300
	Percentil 95(uT)	0,83
Cor	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	282
	Percentil 95(uH)	7
	Número de dados > 15,0 uH	0
	Número de dados ≤ 15,0 uH	282
pH	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	287
	Número de dados > 9,0	0
	Número de dados ≥ 6,0 e ≤ 9,0	287
	Número de dados < 6,0	0
Fluoreto ⁽¹⁾	Saída do tratamento	
	Média das temperaturas máximas diárias(°C)	27,4
	Mínimo recomendado na Portaria GM n° 635/1975	Calculado automaticamente pelo Sisagua
	Máximo recomendado na Portaria GM n° 635/1975	Calculado automaticamente pelo Sisagua
	Valor ótimo recomendado na Portaria GM n°635/1975	Calculado automaticamente pelo Sisagua
	Número de amostras analisadas	294
	Percentil 95(mg/L)	
	Referência à Portaria GM/MS n° 2.914/2011	
	Número de dados > 1,5 mg/L	0
	Número de dados ≤ 1,5 mg/L	294
	Referência à Portaria GM n° 635/1975	
	Número de dados >[Máximo] mg/L	37
	Número de dados ≥ [Mínimo] mg/L e ≤ [Máximo] mg/L	206
	Número de dados <[Mínimo] mg/L	51

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

	Saída do tratamento	
Desinfecção (2) (Cloro Residual Livre)	Número de amostras analisadas	299
	Percentil 95(mg/L)	1,28
	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	299
	Número de dados <0,2 mg/L	0
Coliformes Totais	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	16
	N° de amostras com presença de coliformes totais	0
	N° de amostras com ausência de coliformes totais	16
Escherichia coli	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	16
	N° de amostras com presença de Escherichia coli	0
	N° de amostras com ausência de Escherichia coli	16

(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 DISTRIBUIÇÃO					
Município/UF		Unai/ MG			
Data de preenchimento do relatório mensal			08/08/2019		
Responsável pelas informações		Solange Maria Monteiro Couto		Cargo do Responsável	Técnico em Saneamento I - Química
Número de eventos relacionados à infraestrutura e às condições operacionais (por localidade atingida)					
Nome da Área ou Local	Reparos na rede	Intermitência	Falta de água	Reclamação de cor da água	Reclamação de gosto e, ou odor
* Em anexo					
Turbidez¹			Sistema de distribuição		
			Número de amostras analisadas		30
			Número de dados > 5,0 uT (5)		1
			Número de dados ≤ 5,0 uT		29
Cor ¹			Sistema de distribuição		
			Número de amostras analisadas		21
			Número de dados > 15,0 uH (5)		1
			Número de dados ≤ 15,0 uH		20
pH 1, 4			Sistema de distribuição		
			Número de amostras analisadas		11
			Número de dados > 9,0 (5)		0
			Número de dados ≥ 6,0 e ≤ 9,0		11
			Número de dados < 6,0 (5)		0
Fluoreto ⁽¹⁾			Sistema de distribuição		
			Média das temperaturas máximas diárias(°C)		27,4
			Mínimo recomendado na Portaria GM nº 635/1975		0,6
			Máximo recomendado na Portaria GM nº 635/1975		0,8
			Valor ótimo recomendado na Portaria GM nº635/1975		0,7
			Número de amostras analisadas		9
			Referência à Portaria GM/MS nº 2.914/2011		
			Número de dados > 1,5 mg/L		0
			Número de dados ≤ 1,5 mg/L		9
			Referência à Portaria GM nº 635/1975		
			Número de dados >[Máximo] mg/L		1
			Número de dados ≥ [Mínimo] mg/L e ≤ [Máximo] mg/L		7
			Número de dados <[Mínimo] mg/L		1

Desinfecção (Cloro Residual Livre) 1, 3	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas			30	
	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			30	
	Número de dados <0,2 mg/L (5)			0	
Coliformes Totais 1	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas			30	
	N° de amostras com presença de coliformes totais (5)			1	
	N° de amostras com ausência de coliformes totais			29	
Escherichia coli 1	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas			30	
	N° de amostras com presença de Escherichia coli			0	
	N° de amostras com ausência de Escherichia coli			30	
Bactérias heterotróficas 1	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas			12	
	Número de dados >500 UFC/100mL (5)			0	
	Número de dados <500 UFC/100mL			12	
Cianotoxinas ⁽⁴⁾		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

Amostras fora do padrão ou da faixa recomendada no Sistema de distribuição

Parâmetro	Data da coleta	Área ou Local de coleta	Endereço	Latitude	Longitude	Resultado*	Providência*
Turbidez	06/06/19	Reservatório de Distribuição B. Bela Vista	R. Dona Júlia Lara s/nº	-	-	6,5 NTU	Recoletas e limpeza do reservatório
Cor Aparente	06/06/19	Reservatório de Distribuição B. Bela Vista	R. Dona Júlia Lara s/nº	-	-	27 UHT	Recoletas e limpeza do reservatório
Coliformes Totais	24/06/19	B. Cachoeira	R. das Olarias nº 978	-	-	Presença	Recoleta

Número de eventos relacionados à infraestrutura e às condições operacionais (por localidade atingida)					
Nome da Área ou Local	Reparos na rede	Intermitência	Falta de água	Reclamação de cor da água	Reclamação de gosto e, ou odor
Aeroporto	1	-	-	-	-
B. Águas Clara	1	-	-	-	-
B. Barroca	4	-	1	-	-
B. Bela Vista	3	-	1	-	-
B. Cachoeira	30	-	-	-	-
B. Canaã	8	-	1	-	-
B. Canabrava	4	-	-	-	-
B. Centro	15	-	2	-	-
B. Chác. Park Rio Preto	1	-	-	-	-
Chácaras Monjolo	1	-	-	-	-
B. Cidade Nova	6	-	1	-	-
B. Cruzeiro	2	-	-	-	-
B. De Lourdes	1	-	-	-	-
B. Divinéia	19	-	-	-	-
B. Dom Bosco	1	-	-	-	-
B. Iuna	2	-	-	-	-
B. Jacilândia	1	-	-	-	-
B. Jardim	5	-	-	-	-
B. Jardim da Serra	5	-	-	-	-
B. Morro Branco	2	-	-	-	-
B. N. S. Aparecida	3	-	-	-	-
B. N. S. Carmo	6	-	-	-	-
B. Nova Divinéia	2	-	-	-	-
B. Novo Horizonte	7	-	1	-	-
B. Novo Jardim	1	-	-	-	-
B. Primavera	7	-	-	-	-
B. Primavera III	2	-	1	-	-
B. Primavera V	3	-	-	-	-
B. Residencial Politécnica	1	-	-	-	-
B. Riviera Park	2	-	-	-	-
B. Sagarana I	3	-	-	-	-
B. Sagarana II	1	-	-	-	-
B. Santa Luzia	3	-	1	-	-
B. Sítio Recreio Rio Preto	1	-	-	-	-
Vila Militar	1	-	-	-	-
Vila São Sebastião	1	-	-	-	-

Obs: 1 - Para análises microbiológicas, no sistema de distribuição, a coleta 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 - Não foram feitas análises de densidade de cianobactérias no mês de maio (que seria o mês de referência deste tipo de análises para este relatório) devido a empresa que realiza as análises não mandar em tempo hábil os frascos para coleta.

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