

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

### IDENTIFICAÇÃO DO SAA

UF	MG	Município	LAMIM	
Nome do SAA	S.A.A. DE LAMIM		Instituição responsável	MUNICÍPIO
Mês/ano de referência	Abril/2024			

### TRATAMENTO DA ÁGUA

UF	MG	Município	LAMIM	Nome da ETA/UTA	ETA DE LAMIM
Data de preenchimento do relatório mensal	23/06/2024				
Responsável pelas informações	JOSE COTTA RODRIGUES JUNIOR		Cargo do Responsável	QUIMICO RESPONSÁVEL I	

### MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO PONTO DE CAPTAÇÃO

		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
<b>Escherichia coli</b>	Data da coleta				
	E.coli/100mL				
<b>Protozoários <sup>(1)</sup> - Cryptosporidium spp.</b>	Data da coleta				
	Oocistos/L				
<b>Protozoários <sup>(1)</sup> - Giardia spp.</b>	Data da coleta				
	Cistos/L				
<b>Virus entéricos <sup>(2)</sup></b>	Data da coleta				
	UFP/100mL				
<b>Clorofila-a <sup>(3)</sup></b>	Data da coleta				
	UFP/100mL				
<b>Cianobactérias <sup>(4)</sup></b>	Data da coleta				
	Células/mL				
<b>Cianotoxinas <sup>(5)</sup></b>	Data da coleta				
	Microcistina (µg/L)				
	Saxitoxina (µg/L)				
	Cilindrospermopsina (µg/L)				
	Anatoxina (µg/L)				
	Outras (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

		Pós-filtração ou Pré-desinfecção	
Turbidez	Número de amostras analisadas		235
	Percentil 95(uT)		3,10
	Número de dados > 1,0 uT		96
	Número de dados > 0,5 uT e ≤ 1,0 uT		81
	Número de dados > 0,3 uT e ≤ 0,5 uT		37
	Número de dados ≤ 0,3 uT		21
		Saída do tratamento	
Turbidez	Número de amostras analisadas		235
	Percentil 95(uT)		3,95
		Saída do tratamento	
Cor	Número de amostras analisadas		235
	Percentil 95(uH)		13,3
	Número de dados > 15,0 uH		13
	Número de dados ≤ 15,0 uH		222
		Saída do tratamento	
pH	Número de amostras analisadas		235
	Número de dados > 9,0		00
	Número de dados ≥ 6,0 e ≤ 9,0		235
	Número de dados < 6,0		00
		Saída do tratamento	
Fluoreto <sup>(1)</sup>	Medida 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			

*Handwritten signature or mark at the bottom of the page.*

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

		Saída do tratamento
<b>Desinfecção (2) (Cloro Residual Livre)</b>	Número de amostras analisadas	235
	Ferenci: 95(mg/L)	1,20
	Número de dados > 6,0 mg/L	00
	Número de dados > 2,0 e ≤ 6,0 mg/L	00
	Número de dados ≤ 0,2 e ≤ 2,0 mg/L	229
	Número de dados < 0,2 mg/L	06
		Saída do tratamento
<b>Coliformes Totais</b>	Número de amostras analisadas	08
	Nº de amostras com <b>presença</b> de coliformes totais	00
	Nº de amostras com <b>ausência</b> de coliformes totais	08
		Saída do tratamento
<b>Escherichia coli</b>	Número de amostras analisadas	08
	Nº de amostras com <b>presença</b> de Escherichia coli	00
	Nº de amostras com <b>ausência</b> de Escherichia coli	08

(1) Os valores recomendados para concentração de fluoreto são traçados segundo a Portaria GV nº 616 1975 que dispõe sobre a adição de flúor fluorinação na água de sistemas públicos de abastecimento. Ressalta-se que o Valor Máximo Permitido (VMP) expresso na Portaria GV nº 616 1975 é de 1,5 mg/L. (2) Caso o agente desinfetante utilizado seja cloro ou dióxido de cloro, a água deve ser ajustada segundo os valores de referência para cada agente desinfetante. (3) Dispensada a análise na saída do tratamento caso as concentrações de cloro residual na planta não sejam inferiores que seus respectivos VMPs para água tratada.

Nota: Caso exista mais de uma ETA ou UTA, preencher os dados de cada ETA em um formulário.

7.2.1

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

		Sistema de distribuição	
<b>Desinfecção (Cloro Residual Livre) <sup>1, 2</sup></b>	Número de amostras analisadas		24
	Número de dados >5,0 mg/L <sup>3</sup>		00
	Número de dados >2,0 e ≤ 5,0 mg/L <sup>3</sup>		00
	Número de dados ≥ 0,2 e ≤ 2,0 mg/L		20
	Número de dados <0,2 mg/L <sup>3</sup>		04
		Sistema de distribuição	
<b>Coliformes Totais <sup>1</sup></b>	Número de amostras analisadas		08
	Nº de amostras com <b>presença</b> de coliformes totais <sup>5</sup>		00
	Nº de amostras com <b>ausência</b> de coliformes totais		08
		Sistema de distribuição	
<b>Escherichia coli <sup>1</sup></b>	Número de amostras analisadas		12
	Nº de amostras com <b>presença</b> de <i>Escherichia coli</i> <sup>5</sup>		00
	Nº de amostras com <b>ausência</b> de <i>Escherichia coli</i>		08
		Sistema de distribuição	
<b>Bactérias heterotróficas <sup>1</sup></b>	Número de amostras analisadas		
	Número de dados >500 UFC/100mL <sup>3</sup>		
	Número de dados <500 UFC/100mL		

	Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
Data da coleta				
Microcistina (µg/L)				
<b>Cianotoxinas <sup>4</sup></b>	Saxitoxina (µg/L)			
	Cilindrospermopsina (µg/L)			
	Anatoxina (µg/L)			
	Outras (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 2915/1990, que dispõe sobre a adição de fluor-fluoretatação na água de sistemas públicos de abastecimento. Ressalta-se o valor MP expresso na Portaria 2915/1990 e de 1,5 mg/L. (3) Caso o agente desinfetante utilizado seja cloramina ou 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.

Nota1: Caso exista mais de um Município abastecido, preencher os dados de cada um em uma tabela

**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.

José Cotta Rodrigues Junior

Coordenador Ind. CRQ 0200493

Coordenador de Qualidade

(51) 3 3602-5749

18/11/2015 10:23:46

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

**SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO**

Município/UF LAMIM/MG

Data de preenchimento do relatório mensal 23/06/24

Responsável pelas informações JOSE COTTA RODRIGUES JUNIOR

Cargo do Responsável QUIMICO RESPONSÁVEL

**Número de eventos relacionados à infraestrutura e às condições operacionais (por localidade atingida)**

Nome da Área ou Local Reparos na rede Intermittência Falta de água Reclamação de cor da água Reclamação de gosto e odor

		Sistema de distribuição
Turbidez <sup>1</sup>	Número de amostras analisadas	22
	Número de dados > 5,0 uT <sup>(2)</sup>	00
	Número de dados ≤ 5,0 uT	22
		Sistema de distribuição
Cor <sup>1</sup>	Número de amostras analisadas	22
	Número de dados > 15,0 uH <sup>(3)</sup>	00
	Número de dados ≤ 15,0 uH	22
		Sistema de distribuição
pH <sup>1,4</sup>	Número de amostras analisadas	22
	Número de dados > 9,0 <sup>(5)</sup>	00
	Número de dados ≥ 6,0 e ≤ 9,0	22
	Número de dados < 6,0 <sup>(6)</sup>	00
		Sistema de distribuição
Fluoreto <sup>1,2,4</sup>	Média das temperaturas máximas diárias (°C)	
	Mínimo recomendado na Portaria GM nº 635/1975	
	Máximo recomendado na Portaria GM nº 635/1975	
	Valor ótimo recomendado na Portaria GM nº 635/1975	
	Número de amostras analisadas	
	Referência à Portaria GM/MS nº 2.914/2011	
	Número de dados > 1,5 mg/L <sup>(9)</sup>	
	Número de dados ≤ 1,5 mg/L	
	Referência à Portaria GM nº 635/1975	
	Número de dados > [Máximo] mg/L <sup>(8)</sup>	
Número de dados ≥ [Mínimo] mg/L e ≤ [Máximo] mg/L		
Número de dados < [Mínimo] mg/L <sup>(9)</sup>		

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

IDENTIFICAÇÃO DO SAA					
UF	MG	Município	LAMIM		
Nome do SAA		S.A.A. DE LAMIM	Instituição responsável		MUNICÍPIO
Mês/ano de referência		Maio/2024			
TRATAMENTO DA ÁGUA					
UF	MG	Município	LAMIM		Nome da ETA/UTA
				ETA DE LAMIM	
Data de preenchimento do relatório mensal: 15/06/24					
Responsável pelas informações			Cargo do Responsável		QUÍMICO RESPONSÁVEL
MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO PONTO DE CAPTAÇÃO					
<b>Escherichia coli</b>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta				
	E. coli/100mL				
<b>Protozoários (1) – Cryptosporidium spp.</b>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta				
	Oocistos/L				
<b>Protozoários (1) – Giardia spp.</b>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta				
	Cistos/L				
<b>Vírus entéricos (2)</b>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta				
	UFP/100mL				
<b>Clorofila-a (3)</b>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta				
	UFP/100mL				
<b>Cianobactérias (4)</b>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta				
	Células/mL				
<b>Cianotoxinas (5)</b>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta				
	Microcistina (µg/L)				
	Saxitoxina (µg/L)				
	Cilindrospermopsina (µg/L)				
	Anatoxina (µg/L)				
	Outras (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

		Pos-filtração ou Pré-desinfecção	
Turbidez	Número de amostras analisadas		204
	Percentil 95(uT)		0,78
	Número de dados > 1,0 uT		72
	Número de dados > 0,5 uT e ≤ 1,0 uT		132
	Número de dados > 0,3 uT e ≤ 0,5 uT		0
	Número de dados ≤ 0,3 uT		0
<b>Saída do tratamento</b>			
Turbidez	Número de amostras analisadas		204
	Percentil 95(uT)		0,70
<b>Saída do tratamento</b>			
Cor	Número de amostras analisadas		204
	Percentil 95(uH)		13,1
	Número de dados > 15,0 uH		0
	Número de dados ≤ 15,0 uH		204
<b>Saída do tratamento</b>			
pH	Número de amostras analisadas		204
	Número de dados > 9,0		0
	Número de dados ≥ 6,0 e ≤ 9,0		202
	Número de dados < 6,0		2
<b>Saída do tratamento</b>			
Fluoreto <sup>(1)</sup>	Media 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 a 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			

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

**SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO**

Município/UF LAMIM/MG

Data de preenchimento do relatório mensal 18/05/2024

Responsável pelas informações José Benício da S. Amorim Cargo do Responsável QUÍMICO RESPONSÁVEL

**Número de eventos relacionados à infraestrutura e às condições operacionais (por localidade atingida)**

Nome da Área ou Local Reparos na rede Intermittência Falta de água Reclamação de cor da água Reclamação de gosto e odor

		Sistema de distribuição	
Turbidez <sup>1</sup>	Número de amostras analisadas		22
	Número de dados > 5,0 uT <sup>1b</sup>		00
	Número de dados ≤ 5,0 uT		22
		Sistema de distribuição	
Cor <sup>1</sup>	Número de amostras analisadas		22
	Número de dados > 15,0 uH <sup>1b</sup>		00
	Número de dados ≤ 15,0 uH		22
		Sistema de distribuição	
pH <sup>1,4</sup>	Número de amostras analisadas		22
	Número de dados > 9,0 <sup>1b</sup>		00
	Número de dados ≥ 6,0 e ≤ 9,0		20
	Número de dados < 6,0 <sup>1b</sup>		2
		Sistema de distribuição	
Fluoreto <sup>1,2,4</sup>	Medida das temperaturas máximas (transi) <sup>1c</sup>		
	Mínimo recomendado na Portaria GM nº 635/1975		
	Máximo recomendado na Portaria GM nº 635/1975		
	Valor ótimo recomendado na Portaria GM nº 635/1975		
	Número de amostras analisadas		
	Referência à Portaria GM/MS nº 2.914/2011		
	Número de dados > 1,5 mg/L <sup>1b</sup>		
	Número de dados ≤ 1,5 mg/L		
	Referência à Portaria GM nº 635/1975		
	Número de dados > [Máximo] mg/L <sup>1b</sup>		
Número de dados ≥ [Mínimo] mg/L e ≤ [Máximo] mg/L			
Número de dados < [Mínimo] mg/L <sup>1b</sup>			

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

		Sistema de distribuição			
<b>Desinfecção (Cloro Residual Livre) <sup>1,3</sup></b>	Número de amostras analisadas	22			
	Número de dados >5,0 mg/L <sup>4</sup>	00			
	Número de dados >2,0 e ≤ 5,0 mg/L <sup>4</sup>	00			
	Número de dados ≥ 0,2 e ≤ 2,0 mg/L	22			
	Número de dados <0,2 mg/L <sup>4</sup>	00			
		Sistema de distribuição			
<b>Coliformes Totais <sup>1</sup></b>	Número de amostras analisadas	4			
	Nº de amostras com <b>presença</b> de coliformes totais <sup>5</sup>	1			
	Nº de amostras com <b>ausência</b> de coliformes totais	3			
		Sistema de distribuição			
<b>Escherichia coli <sup>1</sup></b>	Número de amostras analisadas	4			
	Nº de amostras com <b>presença</b> de Escherichia coli <sup>5</sup>	1			
	Nº de amostras com <b>ausência</b> de Escherichia coli	3			
		Sistema de distribuição			
<b>Bactérias heterotróficas <sup>1</sup></b>	Número de amostras analisadas				
	Número de dados >500 UFC/100mL <sup>5</sup>				
	Número de dados <500 UFC/100mL				
		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
<b>Cianotoxinas <sup>4</sup></b>	Microcistina (µg/L)				
	Saxitoxina (µg/L)				
	Cilindrospermopsina (µg/L)				
	Anatoxina (µg/L)				
	Outras (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 055/2010, que dispõe sobre a adição de fluoreto (fluoretação) na água de sistemas públicos de abastecimento. Ressalta-se que o VMP expresso na Portaria nº 142/11 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 tabela fora do padrão ou de faixa recomendada, devem ser preenchidas as informações da tabela da próxima página.

**Nota1:** Caso exista mais de um Município abastecido, preencher os dados de cada um em uma tabela.

**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.

~~José Cotta Rodrigues Junior  
 Gerente Ind. CRQ 220.490  
 Cota@univap.br  
 (55) 9 9632-8749~~

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

		Saída do tratamento
<b>Desinfecção (2) (Cloro Residual Livre)</b>	Numero de amostras analisadas	204
	Percentagem (mg/L)	0,52
	Numero de dados > 5,0 mg/L	00
	Numero de dados > 2,0 e ≤ 5,0 mg/L	00
	Numero de dados ≤ 0,2 e ≤ 2,0 mg/L	204
	Numero de dados < 0,2 mg/L	00
		Saída do tratamento
<b>Coliformes Totais</b>	Numero de amostras analisadas	
	Nº de amostras com <b>presença</b> de coliformes totais	
	Nº de amostras com <b>ausência</b> de coliformes totais	
		Saída do tratamento
<b>Escherichia coli</b>	Numero de amostras analisadas	
	Nº de amostras com <b>presença</b> de Escherichia coli	
	Nº de amostras com <b>ausência</b> de Escherichia coli	

(1) Os valores recomendados para concentrações de fluoreto são 0,5 mg/L, segundo a Portaria 304 de 17/10/2006, que dispõe sobre a adição de fluoreto à água de algumas unidades de abastecimento. Ressalta-se que o valor Máximo Permissível (MP) expresso na Portaria 304/MS de 17/10/2006 é de 1,5 mg/L. (2) Caso o agente desinfetante utilizado seja cloro ativo ou dióxido de cloro, a água deve ser analisada segundo os valores de referência para cada agente desinfetante. (3) Dispensada a análise na saída do tratamento, caso as características de contaminação não apresentem valores maiores que seus respectivos VMPs para água tratada.

Nota: Caso exista mais de uma ETA ou UTA, preencher os dados de cada ETA em um formulário.

7.2.1.1

Químico Responsável:

José Benício da Silva Amorim

CRQ: 02403153

**José Benício da Silva Amorim**  
**Técnico em Química Industrial**  
**CRQ-MG 02403153**