

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

CONTROLE MENSAL - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)

PARTE I – IDENTIFICAÇÃO DO SAA					
UF	PR	Município	SANTA CECÍLIA DO PAVÃO	Mês/Ano de referência	08/2024
Nome do SAA		Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto		Código SAA (Sisagua)	S412320000001
Instituição responsável pela produção		AUTARQUIA – SAMAE SANTA CECÍLIA DO PAVÃO			
PARTE II – MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA (1-TRATAMENTO DE ÁGUA E/OU 2-SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO)					
1 – TRATAMENTO DA ÁGUA					
Nome da ETA/UTA		SEDE		Data de preenchimento do relatório mensal	20/09/2024
Responsável pelas informações		LUANA RICKEN		Cargo do Responsável	Responsável Técnica - Eng. Ambiental
A ETA operou no mês?		☒ Sim ☐ Não		Atenção: No Sisagua, ao marcar o ícone "A ETA não operou no mês", os campos para inserção de resultados dos ficam desabilitados.	
1.1 – PONTO DE CAPTAÇÃO: ☐ Superficial ☒ Subterrâneo Nome: POÇO ARTESIANO					
Latitude: -23.532182669723518 Longitude: -50.789371643669966					
Escherichia coli		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	05/08/2024	/ /	/ /	/ /
	E.coli/100mL	AUSENTE			
	Média geométrica móvel dos últimos 12 meses (E. coli/100mL) ⁽¹⁾				
	Esporos de bactérias aeróbias (UFC/100mL) ^(1,2)				
1.1 – PONTO DE CAPTAÇÃO: ☐ Superficial ☒ Subterrâneo Nome: CAPTAÇÃO MESSIAS					
Latitude: -23.51493848870188 Longitude: -50.788958290061885					
Escherichia coli		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	05/08/2024	/ /	/ /	/ /
	E.coli/100mL	AUSENTE			
	Média geométrica móvel dos últimos 12 meses (E. coli/100mL) ⁽¹⁾				
	Esporos de bactérias aeróbias (UFC/100mL) ^(1,2)				
1.1 – PONTO DE CAPTAÇÃO: ☐ Superficial ☒ Subterrâneo Nome: CAPTAÇÃO JAPONÊS					
Latitude: -23.528050135073617 Longitude: -50.78603767263236					
Escherichia coli		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	05/08/2024	/ /	/ /	/ /
	E.coli/100mL	AUSENTE			
	Média geométrica móvel dos últimos 12 meses (E. coli/100mL) ⁽¹⁾				

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

	Esporos de bactérias aeróbias (UFC/100mL) ^(1,2)				
Cryptosporidium ⁽³⁾		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Oocistos/L				
Giardia ⁽³⁾		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Cistos/L				
Clorofila-a ⁽⁴⁾		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Clorofila-a (µg/L)				
Fitoplâncton ⁽⁵⁾		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Organismos/mL				
	Percentual de cianobactérias (%)				
Cianobactérias ⁽⁶⁾		Amostra 1 (Células/mL)	Amostra 2 (Células/mL)	Amostra 3 (Células/mL)	Amostra 4 (Células/mL)
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Anabaena sp.				
	Aphanizomenon sp.				
	Aphanocapsa sp.				
	Aphanothece sp.				
	Chroococcus sp.				
	Cuspidothrix sp.				
	Cyanodictyon sp.				
	Cylindrospermopsis sp.				
	Dolichospermum sp.				
	Geitlerinema sp.				
	Jaaginema sp.				
	Lyngbya sp.				
	Microcystis sp.				
	Nostoc sp.				
	Oscillatoria sp.				
	Planktothrix sp.				
	Planktolyngbya sp.				
	Pseudoanabaena sp.				
	Radiocystis sp.				
	Raphidiopsis sp.				
	Sphaeroperomopsis sp.				
	Synechococcus sp.				
	Synechocystis sp.				
	Tychonema sp.				
	Umezakia sp.				

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

	Outro(s) gênero(s)*				
	Total de cianobactérias				
Cianotoxinas (7) Microcistina (µg/L)		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L) ⁽⁸⁾	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)
	Data da análise				
	LD (mg/L) ⁽⁹⁾				
	LQ (mg/L) ⁽¹⁰⁾				
Cianotoxinas (7) Saxitoxina (µg equivalente STX/L)		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L) ⁽⁸⁾	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)
	Data da análise				
	LD (mg/L) ⁽⁹⁾				
	LQ (mg/L) ⁽¹⁰⁾				
Cianotoxinas (7) Cilindrospermopsina (µg/L)		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L) ⁽⁸⁾	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)
	Data da análise				
	LD (mg/L) ⁽⁹⁾				
	LQ (mg/L) ⁽¹⁰⁾				
Acrilamida		Amostra 1			
	Data da coleta	/ /			
	Resultado (mg/L) ⁽⁸⁾	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)			
	Data da análise				
	LD (mg/L) ⁽⁹⁾				
	LQ (mg/L) ⁽¹⁰⁾				
Epicloridrina		Amostra 1			
	Data da coleta	/ /			
	Resultado (mg/L) ⁽⁸⁾	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)			
	Data da análise				
	LD (mg/L) ⁽⁹⁾				
	LQ (mg/L) ⁽¹⁰⁾				

(1) Habilitado para ponto de captação superficial; (2) Habilitado quando a Média geométrica móvel dos últimos 12 meses (E. coli/100mL) for igual ou superior a 1.000 Escherichia coli/100mL; (3) Quando a média aritmética da avaliação da eficiência de remoção da ETA, com base no mínimo em 4

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

amostragens no mês, for inferior a 2,5 log (99,7%), deve ser realizado monitoramento de cistos de *Giardia* spp. e oocistos de *Cryptosporidium* spp. em cada ponto de captação de água com frequência mensal ao longo dos 12 (doze) meses seguintes; (4) Deve ser realizada análise de clorofila-a no manancial, com frequência mensal, como indicador de potencial aumento da contagem de cianobactérias; (5) Quando os resultados da análise de clorofila-a revelarem concentração igual ou superior a 10 µg/L, deve-se proceder a nova coleta de amostra para análise do fitoplâncton; (6) Deverá ser monitorado em frequência semanal se a concentração encontrada for superior a 10.000 células/mL; (7) Deve-se realizar análise em frequência semanal quando a densidade de cianobactérias exceder 20.000 células/mL; (8) Deve ser informada apenas uma opção para o resultado: (i) preencher o valor quantificado; (ii) selecionar a opção <LD; (iii) selecionar a opção <LQ (entre LD e LQ); (9) Caso tenha sido selecionada a opção "<LD" para o campo resultado, é obrigatório o preenchimento do campo "LD", do contrário o preenchimento desse campo é opcional; (10) Caso tenha sido selecionada a opção "< LQ (entre LD e LQ)" para o campo resultado, é obrigatório o preenchimento do campo "LQ", do contrário o preenchimento desse campo é opcional.

Nota1: Caso exista mais de um ponto de captação, preencher os dados de cada um em uma tabela.

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

1.2 – ÁGUA TRATADA		
Turbidez (filtração rápida)⁽¹²⁾	Pós-filtração ou Pré-desinfecção⁽¹¹⁾	
	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 (filtração lenta)⁽¹²⁾	Pós-filtração ou Pré-desinfecção⁽¹¹⁾	
	Número de amostras analisadas	-
	Percentil 95 (uT)	-
	Número de dados > 2,0 uT	-
	Número de dados > 1,0 uT e ≤ 2,0 uT	-
	Número de dados > 0,3 uT e ≤ 1,0 uT	-
	Número de dados ≤ 0,3 uT	-
Turbidez (filtração em membrana)⁽¹²⁾	Pós-filtração ou Pré-desinfecção⁽¹¹⁾	
	Número de amostras analisadas	-
	Percentil 95 (uT)	-
	Número de dados > 0,3 uT	-
	Número de dados > 0,1 uT e ≤ 0,3 uT	-
	Número de dados ≤ 0,1 uT	-

(11) Deve ser preenchido conforme o cadastro da ETA; (12) Deve ser preenchido conforme o tipo de filtração informado no cadastro da ETA.

Nota₂: Caso exista mais de um filtro, preencher os dados de cada um em uma tabela.

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

1.2 – ÁGUA TRATADA (CONTINUAÇÃO)		
Turbidez⁽¹³⁾	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	-
	Percentil 95 (uT)	-
	Número de dados > 5,0 uT	-
	Número de dados ≤ 5,0 uT	-
Turbidez (captação subterrânea sem filtração e com desinfecção)⁽¹³⁾	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	30
	Percentil 95 (uT)	0,93
	Número de dados > 5,0 uT	0
	Número de dados > 1,0 uT e ≤ 5,0 uT	1
	Número de dados ≤ 1,0 uT	29
Cor	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	31
	Percentil 95 (uH)	0,00
	Número de dados > 15,0 uH	0
	Número de dados ≤ 15,0 uH	31
pH	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	30
Fluoreto⁽¹⁴⁾	Saída do tratamento	
	Média das temperaturas máximas diárias (°C)	27,0 °C
	Mínimo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017	0,6
	Máximo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017	0,8
	Valor ótimo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017	0,6
	Número de amostras analisadas	17
	Percentil 95 (mg/L)	1,27
	Referência ao Anexo XX da PRC nº 5/2017	
	Número de dados > 1,5 mg/L	1
	Número de dados ≤ 1,5 mg/L	16
	Referência ao Anexo XXI da PRC nº 5/2017	
	Número de dados > 0,8 mg/L	3
	Número de dados ≥ 0,6 mg/L e ≤ 0,8 mg/L	9
	Número de dados < 0,6 mg/L	5
Desinfecção⁽¹⁵⁾ (Cloro Residual Livre)	Saída do tratamento	
	Número de amostras analisadas	62
	Percentil 95(mg/L)	1,11

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

		Número de dados >5,0 mg/L	0		
		Número de dados ≥ 0,2 e ≤ 5,0 mg/L	62		
		Número de dados <0,2 mg/L	0		
Desinfecção ⁽¹⁵⁾ (Cloro Residual Combinado)		Número de amostras analisadas	-		
		Percentil 95(mg/L)	-		
		Número de dados >4,0 mg/L	-		
		Número de dados >2,0 e ≤ 4,0 mg/L	-		
		Número de dados < 2,0 mg/L	-		
Desinfecção ⁽¹⁵⁾ (Dióxido de Cloro)		Número de amostras analisadas	-		
		Percentil 95(mg/L)	-		
		Número de dados >1,0 mg/L	-		
		Número de dados >0,2 e ≤ 1,0 mg/L	-		
		Número de dados < 0,2 mg/L	-		
Coliformes Totais		Saída do tratamento			
		Número de amostras analisadas	4		
		Nº de amostras com presença de coliformes totais	0		
		Nº de amostras com ausência de coliformes totais	4		
Escherichia coli		Saída do tratamento			
		Número de amostras analisadas	4		
		Nº de amostras com presença de <i>Escherichia coli</i>	0		
		Nº de amostras com ausência de <i>Escherichia coli</i>	4		
Esporos de bactérias aeróbias (UFC/100mL)		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Esporos de bactérias aeróbias (UFC/100mL)				
Cianotoxinas ⁽¹⁶⁾ Microcistina (µg/L)		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L) ⁽⁸⁾	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)
	Data da análise				
	LD (mg/L) ⁽⁹⁾				
	LQ (mg/L) ⁽¹⁰⁾				
Cianotoxinas ⁽¹⁶⁾ Saxitoxina (µg equivalente STX/L)		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L) ⁽⁸⁾	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD	☐ < LD

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

				☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LQ (entre LD e LQ)
	Data da análise				
	LD (mg/L) ⁽⁹⁾				
	LQ (mg/L) ⁽¹⁰⁾				
		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
Cianotoxinas ⁽¹⁶⁾ Cilindrospermopsina (µg/L)	Resultado (mg/L) ⁽⁸⁾	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)
	Data da análise				
	LD (mg/L) ⁽⁹⁾				
	LQ (mg/L) ⁽¹⁰⁾				

(13) Campos devem ser preenchidos conforme informações do cadastro da ETA; (14) Os valores recomendados para concentração de fluoreto são calculados segundo o Anexo XXI da PRC nº5/2017, que dispõe sobre a adição de flúor (fluoretação) na água de sistemas públicos de abastecimento. Ressalta-se que o Valor Máximo Permitido (VMP) expresso no Anexo XX da PRC nº5/2017 é de 1,5 mg/L.; (15) Habilitado conforme cadastro do SAA (dados de desinfecção); (16) Dispensada a análise na saída do tratamento caso as concentrações de cianotoxinas no manancial forem menores que seus respectivos VMP para água tratada.

Nota₃: Caso exista mais de uma ETA ou UTA, preencher os dados de cada ETA em um formulário.

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

2 – SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO					
Município/UF	SANTA CECÍLIA DO PAVÃO			Data de preenchimento do relatório mensal	20/09/2024
Instituição responsável pela distribuição	AUTARQUIA				
Responsável pelas informações	LUANA RICKEN		Cargo do Responsável	Responsável Técnica Engenheira Ambiental	
O sistema de distribuição recebeu água no mês?	☒ Sim ☐ Não		Atenção: No Sisagua, ao marcar o ícone "O sistema de distribuição não recebeu água no mês", os campos para inserção de resultados dos ficam desabilitados.		
2.1 – Informações relacionadas à infraestrutura e às condições operacionais (por localidade atingida) – Número de eventos					
Nome da Localidade	Reparos na rede	Intermitência	Falta de água	Reclamação de cor da água	Reclamação de gosto e, ou odor
2.2 – MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA					
Turbidez ⁽¹⁷⁾	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas			5	
	Número de dados > 5,0 uT ⁽¹³⁾			0	
	Número de dados ≤ 5,0 uT			5	
Cor ⁽¹⁷⁾	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas			5	
	Número de dados > 15,0 uH ⁽¹³⁾			0	
	Número de dados ≤ 15,0 uH			5	
pH	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas			5	
Fluoreto ^(17,18)	Sistema de distribuição				
	Média das temperaturas máximas diárias(°C)			27,0 °C	
	Mínimo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017			0,6	
	Máximo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017			0,8	
	Valor ótimo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017			0,6	
	Número de amostras analisadas			-	
	Referência ao Anexo XX da PRC nº 5/2017				
	Número de dados > 1,5 mg/L ⁽¹³⁾			-	
	Número de dados ≤ 1,5 mg/L			-	
	Referência ao Anexo XXI da PRC nº 5/2017				
	Número de dados > 0,8 mg/L ⁽¹³⁾			-	
	Número de dados ≥ 0,6 mg/L e ≤ 0,8 mg/L			-	
	Número de dados < 0,6 mg/L ⁽¹³⁾			-	

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

Desinfecção (17, 19) (Cloro Residual Livre)	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas	5			
	Número de dados >5,0 mg/L (13)	0			
	Número de dados ≥ 0,2 e ≤ 5,0 mg/L	5			
	Número de dados <0,2 mg/L (13)	0			
Desinfecção (17, 19) (Cloro Residual Combinado)	Número de amostras analisadas	-			
	Número de dados >4,0 mg/L	-			
	Número de dados >2,0 e ≤ 4,0 mg/L	-			
	Número de dados < 2,0 mg/L	-			
Desinfecção (17, 19) (Dióxido de Cloro)	Número de amostras analisadas	-			
	Número de dados >1,0 mg/L	-			
	Número de dados >0,2 e ≤ 1,0 mg/L	-			
	Número de dados < 0,2 mg/L	-			
Coliformes Totais (17)	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas	5			
	Nº de amostras com presença de coliformes totais (13)	0			
	Nº de amostras com ausência de coliformes totais	5			
Escherichia coli (17)	Sistema de distribuição				
	Número de amostras analisadas	5			
	Nº de amostras com presença de <i>Escherichia coli</i> (13)	0			
	Nº de amostras com ausência de <i>Escherichia coli</i>	5			
Cianotoxinas (5) Microcistina (µg/L)		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L) (8)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)
	Data da análise				
	LD (mg/L) (9)				
	LQ (mg/L) (10)				
Cianotoxinas (5) Saxitoxina (µg equivalente STX/L)		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L) (8)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LD ☐ < LQ (entre LD e LQ)
	Data da análise				
	LD (mg/L)				
	LQ (mg/L)				
Cianotoxinas (5) Cilindrospermopsina (µg/L)		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L) (8)	☐ < LD	☐ < LD	☐ < LD	☐ < LD

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

		☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LQ (entre LD e LQ)	☐ < LQ (entre LD e LQ)
	Data da análise				
	LD (mg/L) ⁽⁹⁾				
	LQ (mg/L) ⁽¹⁰⁾				

(17) Caso existam amostras fora do padrão para o parâmetro, deverão ser informados os dados detalhados das amostras conforme tabela de amostras fora do padrão; (18) Os valores recomendados para concentração de fluoreto são calculados segundo o Anexo XXI da PRC nº 5/2017, que dispõe sobre a adição de flúor (fluoretação) na água de sistemas públicos de abastecimento. Ressalta-se que o VMP expresso no Anexo XXI da PRC nº 5/2017 é de 1,5 mg/L; (19) Habilitado conforme cadastro do SAA (dados de desinfecção).

Nota₄: Caso exista mais de um Município abastecido, preencher os dados de cada um em uma tabela.

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

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*
	/ /						
	/ /						
	/ /						
	/ /						
	/ /						
	/ /						
	/ /						
	/ /						
	/ /						
	/ /						

Nota5: o número de linhas da tabela deve ser igual ao número de análises fora do padrão (máximo de 50 linhas para cada parâmetro).

Luana Ricken Gonçalves Dias
Engenheira Ambiental
CRQ/PR nº 09303080