



Rua do Pintinho, s/n  
CNPJ: 25.947.276/0001-02  
TELEFONE: (31) 3899-5600  
VIÇOSA / MG

## Relatório SISAGUA - SAA VILA ALVES

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

Parte I - Identificação do SAA					
UF	MG	Município	VIÇOSA	Mês/Ano de referência	junho/2023
Nome do SAA	VILA ALVES			Código do SAA (Sisagua)	
Instituição responsável	Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE				
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	VILA ALVES	Data de preenchimento do relatório mensal	05/07/2023		
Responsável pelas informações	MATEUS TOMAZ NEVES	Cargo do Responsável	Químico		
A ETA operou no mês?	<input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim	Atenção: No Sisagua, ao marcar o ícone "A ETA não operou no mês", os campos para inserção de resultados dos ficam desabilitados.			
<b>1.1 – PONTO DE CAPTAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> Superficial <input checked="" type="checkbox"/> Subterrâneo					
<b>Nome:</b> Vila Alves		<b>Latitude:</b>			
<b>Longitude:</b>					
<i>Escherichia coli</i>		<b>Amostra 1</b>	<b>Amostra 2</b>	<b>Amostra 3</b>	<b>Amostra 4</b>
	Data da coleta	12/06/2023			
	E.coli/100mL	0			
	Média geométrica móvel dos últimos	0,00			

	12 meses (E. coli/100mL)(1)				
	Esporos de bactérias aeróbias (UFC/100mL)(1,2)				
<b>Cryptosporidium(3)</b>		<b>Amostra 1</b>	<b>Amostra 2</b>	<b>Amostra 3</b>	<b>Amostra 4</b>
	Data da coleta				
	Oocistos/L				
<b>Giardia(3)</b>		<b>Amostra 1</b>	<b>Amostra 2</b>	<b>Amostra 3</b>	<b>Amostra 4</b>
	Data da coleta				
	Cistos/L				
<b>Clorofila-a (3)</b>		<b>Amostra 1</b>	<b>Amostra 2</b>	<b>Amostra 3</b>	<b>Amostra 4</b>
	Data da coleta				
	Clorofila-a (µg/L)				
<b>Fitoplâncton(5)</b>		<b>Amostra 1</b>	<b>Amostra 2</b>	<b>Amostra 3</b>	<b>Amostra 4</b>
	Data da coleta				
	Organismos/mL				
	Percentual de cianobactérias (%)				
<b>Cianobactérias (4)</b>		<b>Amostra 1 (Células/mL)</b>	<b>Amostra 2 (Células/mL)</b>	<b>Amostra 3 (Células/mL)</b>	<b>Amostra 4 (Células/mL)</b>
	Data da coleta				
	Anabaena 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.				
	Sphaerpermopsis sp.				
	Synechococcus sp.				
	Synechocystis sp.				
	Tychonema sp.				
	Umezakia sp.				
	Outro(s) gênero(s)*				
	Total de cianobactérias				
<b>Cianotoxinas (7)</b> Microcistina (µg/L)		<b>Amostra 1</b>	<b>Amostra 2</b>	<b>Amostra 3</b>	<b>Amostra 4</b>
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ
	Data da análise	/ /	/ /	/ /	/ /
	LD (mg/L)(9)				
LQ (mg/L)(10)					
<b>Cianotoxinas (7)</b> Saxitoxina (µg equivalente STX/L)		<b>Amostra 1</b>	<b>Amostra 2</b>	<b>Amostra 3</b>	<b>Amostra 4</b>
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ
	Data da análise	/ /	/ /	/ /	/ /
	LD (mg/L)(9)				
LQ (mg/L)(10)					
<b>Cianotoxinas (7)</b> Cilindrospermopsina (µg/L)		<b>Amostra 1</b>	<b>Amostra 2</b>	<b>Amostra 3</b>	<b>Amostra 4</b>
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /

Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < 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 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 (9) Caso tenha sido selecionada a opção “(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.

1.2- ÁGUA TRATADA		
<b>Turbidez (uT) (filtração rápida)(12)</b>	<b>Pós-filtração ou Pré-desinfecção(11)</b>	
	Número de amostras analisadas	0
	Percentil 95 (uT)	
	Número de dados > 1,0 uT	0
	Número de dados > 0,5 uT e ≤ 1,0 uT	0
	Número de dados > 0,3 uT e ≤ 0,5 uT	0
	Número de dados ≤ 0,3 uT	0
<b>Turbidez (uT) (filtração lenta)(12)</b>	<b>Pós-filtração ou Pré-desinfecção(11)</b>	
	Número de amostras analisadas	0
	Percentil 95 (uT)	
	Número de dados > 2,0 uT	0
	Número de dados > 1,0 uT e ≤ 2,0 uT	0
	Número de dados > 0,3 uT e ≤ 1,0 uT	0
	Número de dados ≤ 0,3 uT	0

<b>Turbidez (uT) (filtração em membrana)(12)</b>	<b>Pós-filtração ou Pré-desinfecção(11)</b>	
	Número de amostras analisadas	0
	Percentil 95 (uT)	
	Número de dados > 0,3 uT	0
	Número de dados > 0,1 uT e ≤ 0,3 uT	0
Número de dados ≤ 0,1 uT	0	

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

<b>1.2- ÁGUA TRATADA (CONTINUAÇÃO)</b>		
<b>Turbidez(13)</b>	<b>Saída do tratamento</b>	
	Número de amostras analisadas	
	Percentil 95 (uT)	-
	Número de dados > 5,0 uT (11)	-
	Número de dados ≤ 5,0 uT	-
<b>Turbidez (captação subterrânea sem filtração e com desinfecção)(13)</b>	<b>Saída do tratamento</b>	
	Número de amostras analisadas	4
	Percentil 95 (uT)	0,37
	Número de dados > 5,0 uT	0
	Número de dados > 1,0 uT e ≤ 5,0 uT	0
	Número de dados ≤ 1,0 uT	4
<b>Cor</b>	<b>Saída do tratamento</b>	
	Número de amostras analisadas	4
	Percentil 95 (uH)	2,12
	Número de dados > 15,0 uH	0
	Número de dados ≤ 15,0 uH	4
<b>pH</b>	<b>Saída do tratamento</b>	
	Número de amostras analisadas	4
<b>Fluoreto (14)</b>	<b>Saída do tratamento</b>	
	Média das temperaturas máximas diárias(°C)	0,00
	Mínimo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017	0,60
	Máximo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017	0,80
	Valor ótimo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017	0,70
	<b>Saída do tratamento</b>	

	Número de amostras analisadas	0
	Percenti 95 (mg/L)	
	<b>Referência ao Anexo XX da PRC nº 5/2017</b>	
	Número de dados > 1,5 mg/L	0
	Número de dados ≤ 1,5 mg/L	0
	<b>Referência ao Anexo XXI da PRC nº 5/2017</b>	
	Número de dados > 0,80 mg/L	0
	Número de dados ≥ 0,60 mg/L e ≤ 0,80 mg/L	0
	Número de dados < 0,60 mg/L	0
<b>Desinfecção (15) (Cloro Residual Livre)</b>	<b>Saída do tratamento</b>	
	Número de amostras analisadas	4
	Percentil 95	1,2
	Número de dados >5,0mg/L	0
	Número de dados ≥ 0,2 e ≤ 5,0mg/L	4
	Número de dados < 0,2mg/L	0
<b>Desinfecção (15) (Cloro Residual Combinado)</b>	<b>Saída do tratamento</b>	
	Número de amostras analisadas	0
	Percentil 95	
	Número de dados >4,0mg/L	0
	Número de dados >2,0 e ≤ 4,0mg/L	0
	Número de dados < 0,2mg/L	0
<b>Desinfecção (15) (Dióxido de Cloro)</b>	<b>Saída do tratamento</b>	
	Número de amostras analisadas	0
	Percentil 95	
	Número de dados >1,0mg/L	0
	Número de dados >0,2 e ≤ 1,0mg/L	0
	Número de dados < 0,2mg/L	0
<b>Coliformes Totais(14)</b>	<b>Saída do tratamento</b>	
	Número de amostras analisadas	4
	Número de amostras com <b>presença</b> de coliformes totais	0
	Número de amostras com <b>ausência</b> de coliformes totais	4
<b>Escherichia coli(14)</b>	<b>Saída do tratamento</b>	
	Número de amostras analisadas	4

Número de amostras com <b>presença</b> de <i>Escherichia coli</i>	0
Número de amostras com <b>ausência</b> de <i>Escherichia coli</i>	4

		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
<b>Esporos de bactérias aeróbias (UFC/100mL)</b>	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Esporos de bactérias aeróbias (UFC/100mL)				
<b>Cianotoxinas (17) Microcistina (µg/L)</b>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ
	Data da análise	/ /	/ /	/ /	/ /
	LD (mg/L)(9)				
LQ (mg/L)(10)					
<b>Cianotoxinas (17) Saxitoxina (µg equivalente STX/L)</b>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ
	Data da análise	/ /	/ /	/ /	/ /
	LD (mg/L)(9)				
LQ (mg/L)(10)					
<b>Cianotoxinas (17) Cilindrospermopsina (µg/L)</b>		Amostra 1	Amostra 2	Amostra 3	Amostra 4
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ
	Data da análise	/ /	/ /	/ /	/ /
	LD (mg/L)(9)				
LQ (mg/L)(10)					
<b>Acrilamida</b>		Amostra 1			

	Data da coleta	/ /
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ
	Data da análise	/ /
	LD (mg/L)(9)	
	LQ (mg/L)(10)	
<b>Epicloridrina</b>	<b>Amostra 1</b>	
	Data da coleta	/ /
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < 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) O monitoramento do parâmetro Escherichia coli na saída do tratamento não é exigido pela norma; (17) Dispensada a análise na saída do tratamento caso as concentrações de cianotoxinas no manancial forem menores que seus respectivos VMP para água tratada.

**Nota2:** Caso exista mais de uma ETA ou UTA, preencher os dados de cada ETA em um formulário.

<b>2 – Sistema de distribuição</b>			
Município	VIÇOSA / MG	Data de preenchimento do relatório mensal	05/07/2023
Instituição responsável pela distribuição		Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE	
Responsável pelas informações	MATEUS TOMAZ NEVES	Cargo do Responsável	Químico
O sistema de distribuição recebeu água no mês?	<input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim	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 área ou Local	Reparos na rede	Intermitência	Falta de água	Reclamação de cor da água	Reclamação de gosto e, ou odor
-----------------------	-----------------	---------------	---------------	---------------------------	--------------------------------

<b>2.2 – MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA TRATADA</b>		
<b>Turbidez (18)</b>	<b>Sistema de distribuição</b>	
	Número de amostras analisadas	5
	Número de dados > 5,0 uT (19)	0
	Número de dados ≤ 5,0 uT	5
<b>Cor (18)</b>	<b>Sistema de distribuição</b>	
	Número de amostras analisadas	5
	Número de dados > 15,0 uH(19)	0
	Número de dados ≤ 15,0 uH	5
<b>pH (20)</b>	<b>Sistema de distribuição</b>	
	Número de amostras analisadas	5
<b>Fluoreto (18,20,21)</b>	<b>Sistema de distribuição</b>	
	Média das temperaturas máximas diárias(°C)	
	Mínimo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017	0,60
	Máximo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017	0,80
	Valor ótimo recomendado no Anexo XXI da PRC nº 5/2017	0,70
	Número de amostras analisadas	-
	<b>Referência ao Anexo XX da PRC nº 5/2017</b>	
	Número de dados > 1,5 mg/L (5)	-
	Número de dados ≤ 1,5 mg/L	-
	<b>Referência ao Anexo XXI da PRC nº 5/2017</b>	
	Número de dados > 0,80 mg/L	0
	Número de dados ≥ 0,60 mg/L e ≤ 0,80 mg/L	0
	Número de dados < 0,60 mg/L	0

<b>Desinfecção(18, 22) (Cloro Residual Livre)</b>	<b>Sistema de distribuição</b>	
	Número de amostras analisadas	5
	Número de dados > 5,0mg/L (19)	0
	Número de dados ≥ 0,2 e ≤ 5,0mg/L	5
	Número de dados < 0,2mg/L (19)	0

<b>Desinfecção(18, 22) (Cloro Residual Combinado)</b>	Número de amostras analisadas	-
	Número de dados > 4,0mg/L (19)	-
	Número de dados > 2,0 e <= 4,0mg/L	-
	Número de dados < 2,0 mg/L (19)	-
<b>Desinfecção(18, 22) (Dióxido de Cloro)</b>	Número de amostras analisadas	-
	Número de dados > 1,0mg/L (19)	-
	Número de dados ≥ 0,2 e <= 1,0mg/L	-
	Número de dados < 0,2mg/L (19)	-
<b>Coliformes Totais (18)</b>	<b>Sistema de distribuição</b>	
	Número de amostras analisadas	5
	Nº de amostras com <b>presença</b> de coliformes totais (5)	0
	Nº de amostras com <b>ausência</b> de coliformes totais	5
<b>Escherichia coli (18)</b>	<b>Sistema de distribuição</b>	
	Número de amostras analisadas	5
	Nº de amostras com <b>presença</b> de <i>Escherichia coli</i> (5)	0
	Nº de amostras com <b>ausência</b> de <i>Escherichia coli</i>	5

		<b>Amostra 1</b>	<b>Amostra 2</b>	<b>Amostra 3</b>	<b>Amostra 4</b>
<b>Cianotoxinas (5)</b> Microcistina (µg/L)	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ
	Data da análise	/ /	/ /	/ /	/ /
	LD (mg/L)(9)				
	LQ (mg/L)(10)				
<b>Cianotoxinas (5)</b> Saxitoxina (µg equivalente STX/L)		<b>Amostra 1</b>	<b>Amostra 2</b>	<b>Amostra 3</b>	<b>Amostra 4</b>
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ
	Data da análise	/ /	/ /	/ /	/ /
	LD (mg/L)(9)				

	LQ (mg/L)(10)				
<b>Cianotoxinas (5)</b> Cilindrospermopsina (µg/L)		<b>Amostra 1</b>	<b>Amostra 2</b>	<b>Amostra 3</b>	<b>Amostra 4</b>
	Data da coleta	/ /	/ /	/ /	/ /
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ
	Data da análise	/ /	/ /	/ /	/ /
	LD (mg/L)(9)				
	LQ (mg/L)(10)				
<b>Acrilamida</b>		<b>Amostra 1</b>			
	Data da coleta	/ /			
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ			
	Data da análise	/ /			
	LD (mg/L)(9)				
	LQ (mg/L)(10)				
<b>Epicloridrina</b>		<b>Amostra 1</b>			
	Data da coleta	/ /			
	Resultado (mg/L)(8)	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> < LD <input type="checkbox"/> < LQ			
	Data da análise	/ /			
	LD (mg/L)(9)				
	LQ (mg/L)(10)				

(18) Caso existam amostras fora do padrão para o parâmetro, deverão ser informados os dados detalhados das amostras conforme tabela de amostras fora do padrão; (19) Caso existam resultados nessa faixa, devem ser preenchidas as informações da tabela da próxima página; (20) O monitoramento do parâmetro no sistema de distribuição não é exigido pela norma; (21) 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; (22) Habilitado conforme cadastro do SAA (dados de desinfecção). Nota3: Caso exista mais de um Município abastecido, preencher os dados de cada um em uma tabela.

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

<b>Parâmetro</b>	<b>Data da coleta</b>	<b>área ou Local de coleta</b>	<b>Endereço</b>	<b>Latitude</b>	<b>Longitude</b>	<b>Resultado*</b>	<b>Providência*</b>
<b>Nenhuma amostra fora do padrão</b>							

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