



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

## Relatório SISAGUA - SAA

### PAU DE CEDRO

| Parte I - Identificação do SAA  |                |   |           |  |            |           |
|---|----------------|---|-----------|--|------------|-----------|
| UF  | MG             | Município   | VIÇOSA    | Mês/Ano de referência  | março/2023 |           |
| Nome do SAA   |                | PAU DE CEDRO  |           | 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   |                | PAU DE CEDRO  |           | Data de preenchimento do relatório mensal  | 05/04/2023 |           |
| Responsável pelas informações   |                | MATEUS TOMAZ NEVES  |           | Cargo do Responsável   | Químico    |           |
| A ETA operou no mês?  |                | <input type="checkbox"/> Não<br><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. |            |           |
| 1.1 - PONTO DE CAPTAÇÃO: <input type="checkbox"/> Superficial <input type="checkbox"/> Subterrâneo  |                |   |           |  |            |           |
| Nome: Pau de Cedro Latitude: Longitude:   |                |   |           |  |            |           |
| Escherichia coli  |                |   | Amostra 1 | Amostra 2  | Amostra 3  | Amostra 4 |
|   | Data da coleta | 14/03/2023  |           |  |            |           |
|   | E.coli/100mL   | 0   |           |  |            |           |
| 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 |   |           |  |            |           |
|   | mg/L           |   |           |  |            |           |

| Cianobactérias 4        |                            | Amostra 1<br>(Células/mL) | Amostra 2<br>(Células/mL) | Amostra 3<br>(Células/mL) | Amostra 4<br>(Células/mL) |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                         | Data da coleta             |                           |                           |                           |                           |
|                         | Anabaena sp.               |                           |                           |                           |                           |
|                         | Aphanocapsa sp.            |                           |                           |                           |                           |
|                         | Aphanothece sp.            |                           |                           |                           |                           |
|                         | Cylindrospermopsis sp.     |                           |                           |                           |                           |
|                         | Geitlerinema sp.           |                           |                           |                           |                           |
|                         | Jaaginema sp.              |                           |                           |                           |                           |
|                         | Lyngbya sp.                |                           |                           |                           |                           |
|                         | Microcystis sp.            |                           |                           |                           |                           |
|                         | Planktothrix sp.           |                           |                           |                           |                           |
|                         | Planktolyngbya sp.         |                           |                           |                           |                           |
|                         | Pseudoanabaena sp.         |                           |                           |                           |                           |
|                         | Radiocystis sp.            |                           |                           |                           |                           |
|                         | Raphidiopsis sp.           |                           |                           |                           |                           |
|                         | Synechococcus sp.          |                           |                           |                           |                           |
|                         | Synechocystis sp.          |                           |                           |                           |                           |
|                         | Tychonema sp.              |                           |                           |                           |                           |
|                         | Dolichospermum sp.         |                           |                           |                           |                           |
|                         | Sphaerpermopsis sp.        |                           |                           |                           |                           |
|                         | Outro(s) gênero(s)*        |                           |                           |                           |                           |
| Total de cianobactérias |                            |                           |                           |                           |                           |
| 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.

| 1.2 – Água tratada |   |       |
|--------------------|---|-------|
| Turbidez           | <b>Pós-filtração ou Pré-desinfecção</b> |       |
|                    | 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           | <b>Saída do tratamento</b>              |       |
|                    | Número de amostras analisadas           | 6     |
|                    | Percentil 95 (uT)                       | 6,56  |
| Cor                | <b>Saída do tratamento</b>              |       |
|                    | Número de amostras analisadas           | 6     |
|                    | Percentil 95 (uH)                       | 13,02 |
|                    | Número de dados > 15,0 uH               | 1     |
|                    | Número de dados ≤ 15,0 uH               | 5     |

|   | Saída do tratamento                                     |      |
|---|---|------|
| pH  | Número de amostras analisadas                           | 6    |
|   | Número de dados > 9,0                                   | 0    |
|   | Número de dados ≥ 6,0 e ≤ 9,0                           | 6    |
|   | Número de dados < 6,0                                   | 0    |
| Fluoreto 1  | Saída do tratamento                                     |      |
|   | Média das temperaturas máximas diárias(°C)              | 0,00 |
|   | Mínimo recomendado na Portaria GM/MS n° 635/1975        | 0,70 |
|   | Máximo recomendado na Portaria GM /MS n° 635/1975       | 1,00 |
|   | Valor ótimo recomendado na Portaria GM/MS n°635/1975    | 0,80 |
|   | Número de amostras analisadas                           | -    |
|   | Percentil 95 (mg/L)                                     | -    |
|   | <b>Referência à Portaria GM/MS n° 2.914/2011</b>        |      |
|   | Número de dados > 1,5 mg/L                              | 0    |
|   | Número de dados ≤ 1,5 mg/L                              | 0    |
|   | <b>Referência à Portaria GM/MS n° 635/1975</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   |      |
| Desinfecção 2<br>(Cloro Residual Livre)                 | Saída do tratamento                                     |      |
|   | Número de amostras analisadas                           | 6    |
|   | Percentil 95 (mg/L)                                     | 1,06 |
|   | Número de dados >5,0mg/L                                | 0    |
|   | Número de dados > 2,0 e ≤ 5,0mg/L                       | 0    |
|   | Número de dados ≥ 0,2 e ≤ 2,0mg/L                       | 6    |
| Número de dados < 0,2mg/L                               | 0   |      |
| Coliformes Totais                                       | Saída do tratamento                                     |      |
|   | Número de amostras analisadas                           | 6    |
|   | N° de amostras com <b>presença</b> de coliformes totais | 1    |
| N° de amostras com <b>ausência</b> de coliformes totais | 5   |      |
| Escherichia coli  | Saída do tratamento                                     |      |
|   | Número de amostras analisadas                           | 6    |
|   | N° de amostras com <b>presença</b> de Escherichia coli  | 1    |
| N° de amostras com <b>ausência</b> de Escherichia coli  | 5   |      |

|                  | Amostra 1                  | Amostra 2 | Amostra 3 | Amostra 4 |
|------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Cianotoxinas (3) | Data da coleta             |           |           |           |
|                  | Microcistina (µg/L)        |           |           |           |
|                  | Saxitoxina (µg/L)          |           |           |           |
|                  | Cilindrospermopsina (µg/L) |           |           |           |
|                  | Anatoxina (µg/L)           |           |           |           |
|                  | Outra(s) (µg/L)            |           |           |           |

(1) Os valores recomendados para concentração de fluoreto são calculados segundo a Portaria GM/MS N° 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 n° 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.

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

| Sistema de distribuição                   |                    |                      |         |
|---|--------------------|----------------------|---------|
| Município                                 | VIÇOSA / MG        |                      |         |
| Data de preenchimento do relatório mensal | 05/04/2023         |                      |         |
| Responsável pelas informações             | MATEUS TOMAZ NEVES | Cargo do Responsável | Químico |

| 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 |

| Turbidez 1                         | Sistema de distribuição                               |   |
|------------------------------------|---|---|
|                                    | Número de amostras analisadas                         | 5 |
|                                    | Número de dados > 5,0 uT (5)                          | 1 |
|                                    | Número de dados <= 5,0 uT                             | 4 |
| Cor 1                              | Sistema de distribuição                               |   |
|                                    | Número de amostras analisadas                         | 5 |
|                                    | Número de dados > 15,0 uH 54)                         | 3 |
|                                    | Número de dados <= 15,0 uH                            | 2 |
| pH 1, 4                            | Sistema de distribuição                               |   |
|                                    | Número de amostras analisadas                         | 5 |
|                                    | Número de dados > 9,0 (5)                             | 0 |
|                                    | Número de dados >= 6,0 e <= 9,0                       | 5 |
| Número de dados < 6,0 (5)          | 0   |   |
| Fluoreto 1,2,4                     | Sistema de distribuição                               |   |
|                                    | Média das temperaturas máximas diárias(°C)            |   |
|                                    | Máximo recomendado na Portaria GM /MS N° 635/1975     |   |
|                                    | Máximo recomendado na Portaria GM/MS N° 635/1975      |   |
|                                    | Valor ótimo recomendado na Portaria GM/MS N° 635/1975 |   |
|                                    | Número de amostras analisadas                         | - |
|                                    | Referência à Portaria GM/MS nº 2.914/2011             |   |
|                                    | Número de dados > 1,5 mg/L (5)                        | - |
|                                    | Número de dados <= 1,5 mg/L                           | - |
|                                    | Referência à Portaria GM/MS nº 635/1975               |   |
|                                    | Número de dados >[Máximo] mg/L (5)                    |   |
|                                    | Número de dados >= [Mínimo] mg/L e <= [Máximo] mg/L   |   |
| Número de dados <[Mínimo] mg/L (5) |   |   |

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

| Cianotoxinas (3) |                             | Amostra 1 | Amostra 2 | Amostra 3 | Amostra 4 |
|------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                  | Data da coleta              |           |           |           |           |
|                  | Microcistina (µg/L)         |           |           |           |           |
|                  | Saxitoxina (µg/L)           |           |           |           |           |
|                  | Cilindroespermopsina (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 N° 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.

**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.

## 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*                       |
|-----------|----------------|-------------------------|---------------------|----------|-----------|------------|------------------------------------|
| CRL       | 02/03/2023     | Igreja                  | RUA DA IGREJA       |          |           | 0,13       | Ajuste de dosagem do desinfetante. |
| CRL       | 08/03/2023     | Igreja                  | RUA DA IGREJA       |          |           | 0,16       | Ajuste de dosagem do desinfetante. |
| Turbidez  | 28/03/2023     | Igreja                  | RUA DA IGREJA       |          |           | 6,76       | Descarga na rede.                  |
| Cor       | 16/03/2023     | Igreja                  | RUA DA IGREJA       |          |           | 16,10      | Descarga na rede.                  |
| Cor       | 22/03/2023     | Casa                    | PAU DE CEDRO - REDE |          |           | 23,40      | Descarga na rede.                  |
| Cor       | 28/03/2023     | Igreja                  | RUA DA IGREJA       |          |           | 17,10      | Descarga na rede.                  |

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