

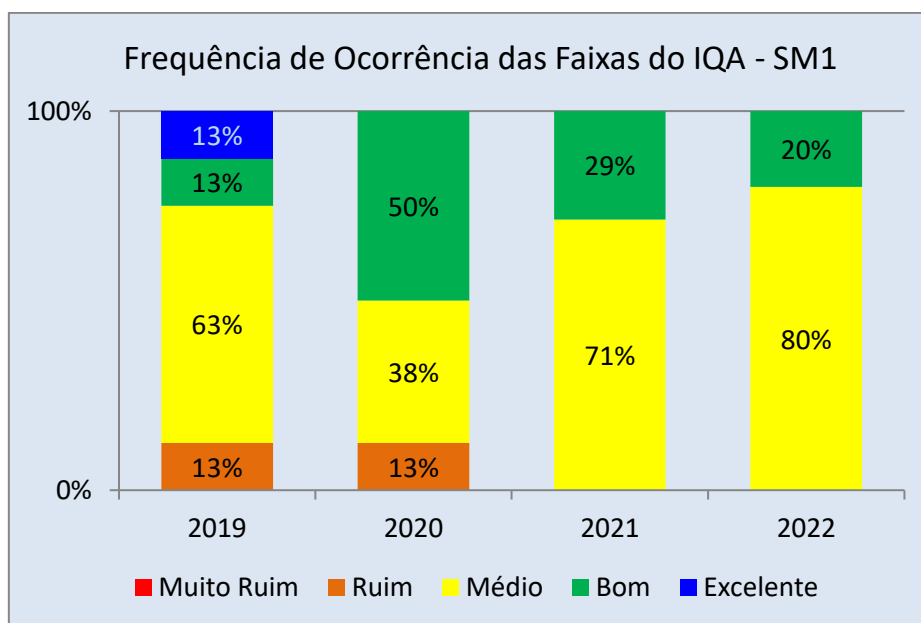
## CH SM1

A Circunscrição Hidrográfica (CH) SM1 está inserida nas bacias hidrográficas do Leste e abrange **14 municípios**. A rede de monitoramento da qualidade das águas, na região, é composta por **cinco pontos de coleta**. Nas amostras, coletadas e analisadas trimestralmente, foram avaliados cerca de 50 parâmetros. Neste boletim, serão apresentadas as distribuições percentuais das faixas do **Índice de Qualidade das Águas** considerando os resultados dos quatro últimos anos e o Panorama da Qualidade da Água em 2022 considerando a combinação de três grupos de parâmetros: Indicativos de enriquecimento orgânico, Indicativo de contaminação fecal e Indicativos de contaminação por substâncias tóxicas. Consideraram-se os limites estabelecidos na **Deliberação Normativa Conjunta COPAM / CERH nº 08/2022**.

## Índice de Qualidade da Água em 2022

Na Figura 1 é apresentada a distribuição percentual das categorias do IQA para os anos de 2019 a 2022. De maneira geral a qualidade das águas na sub-bacia do Rio São Mateus apresentou piora em relação ao ano de 2021, em função da redução da frequência de ocorrência de águas nas melhores faixas (IQA Bom). Ressalta-se que a ocorrência da qualidade ruim e muito ruim não foi observada em 2021 e 2022.

Figura 1: Distribuição percentual das faixas do IQA na CH SM1 para os anos de 2019 a 2022.



Comparando-se a média anual do IQA de 2022 em relação a 2021 verificou-se que não houve melhoria em nenhuma estação de amostragem. As piores condições, representadas pela qualidade ruim e muito ruim não ocorreram em 2022.

## Panorama da Qualidade da Água em 2022 na CH SM1

Para a avaliação dos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos foram definidos três tipos de indicativos de contaminação: indicativo de enriquecimento orgânico, indicativo de contaminação fecal e indicativo de contaminação por substâncias tóxicas. Cada um dos indicativos é composto por parâmetros pré-definidos:

- Indicativo de enriquecimento orgânico: Fósforo total, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Nitrato e Nitrogênio amoniacal total;
- Indicativo de contaminação fecal: *Escherichia coli*;
- Indicativo de contaminação por substâncias tóxicas: Arsênio total, Cianeto livre, Chumbo total, Cobre dissolvido, Zinco total, Cromo total, Cádmio total, Mercúrio e Fenóis totais.

Para realizar a análise dos três tipos de indicativos foi avaliada, primeiramente, a conformidade dos parâmetros em cada estação de monitoramento nas quatro medições realizadas na CH SM1 em 2022. Dessa forma, os resultados analíticos referentes aos parâmetros monitorados nas águas superficiais, citados acima, foram confrontados com os limites definidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nº 08/2022 de acordo com as respectivas classes de enquadramento.

O mapa abaixo apresenta estações da bacia do rio São Mateus (SM1), onde cada estação de monitoramento foi avaliada segundo esses três indicativos. Considerou-se que se pelo menos uma medição de determinado parâmetro estivesse em desacordo com os limites da legislação, aquele parâmetro seria considerado em desconformidade no ano de 2022. A pior situação identificada no conjunto total dos resultados dos parâmetros define a situação do indicativo do período em consideração.

A coloração vermelha, no local selecionado para a representação do indicativo (1, 2 ou 3, de acordo com a legenda no mapa), indica que houve desconformidade para algum dos parâmetros avaliados e a azul indica que todos os parâmetros avaliados estiveram em conformidade.

42°0'0"W

41°30'0"W

41°0'0"W

40°30'0"W



Instituto Mineiro de Gestão das Águas

# BACIA DO RIO SÃO MATEUS - CH SM1 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS - 2022

18°0'0"S

18°30'0"S

18°0'0"S

18°30'0"S

Curso d'água	Estação
Rio Cotoxé ou Braço Norte do São Mateus	SM001
Rio Criacaré ou Braço Sul do São Mateus	SM003

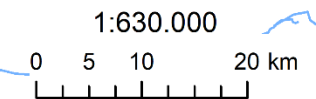
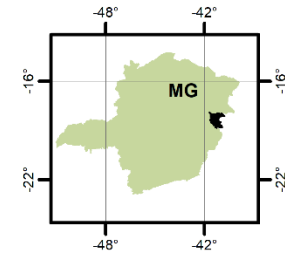
- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

1	2
3	

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

## LOCALIZAÇÃO



Projeção: Latitude/Longitude  
 Datum SIRGAS 2000  
 Dados de qualidade das águas: 2022 - IGAM  
 Execução: IGAM/2023

42°0'0"W

41°30'0"W

41°0'0"W

40°30'0"W

Considerando-se apenas os três grupos de parâmetros apresentados no mapa, na Tabela 1 são listados aqueles que não atenderam ao limite estabelecido para a classe de enquadramento nas estações de amostragem da CH SM1 em 2022.

Tabela 1: Parâmetros que não atenderam ao limite estabelecido na legislação nas estações de amostragem da CH SM1 no ano de 2022.

<i>Curso D'água</i>	<i>Estação</i>	<i>Classe de Enquadramento</i>	<i>Parâmetros em desconformidade</i>
<i>Ribeirão Itabira</i>	<i>SM007</i>	<i>Classe 2</i>	<i><b>Escherichia coli</b>, Fósforo total</i>
<i>Ribeirão Mantena</i>	<i>SM005</i>	<i>Classe 2</i>	<i>Cianeto Livre, <b>Escherichia coli</b>, Fósforo total</i>
<i>Rio São Mateus</i>	<i>SM001</i>	<i>Classe 2</i>	<i>Fósforo total</i>
<i>Rio São Mateus</i>	<i>SM003</i>	<i>Classe 2</i>	<i><b>Escherichia coli</b>, Fósforo total</i>

**\*Vermelho:** parâmetros que excederam o limite estabelecido para a classe de enquadramento em 100% ou mais.

## Causas e soluções

Os resultados verificados estão associados aos lançamentos de esgotos sanitários, sobretudo dos municípios de Ataléia, Mantena e Mendes Pimentel. A qualidade das águas pode ter sido agravada também pelas atividades pecuárias, industriais bem como de lavra de rochas ornamentais desenvolvidas na região. Além disso, as cargas difusas, os processos erosivos e o assoreamento também contribuem para impactar a qualidade das águas. Dessa forma, para que as águas sejam devolvidas às suas adequadas condições de qualidade, são necessários investimentos em saneamento básico, manejo adequado do solo, preservação da vegetação marginal e ações de educação ambiental.