

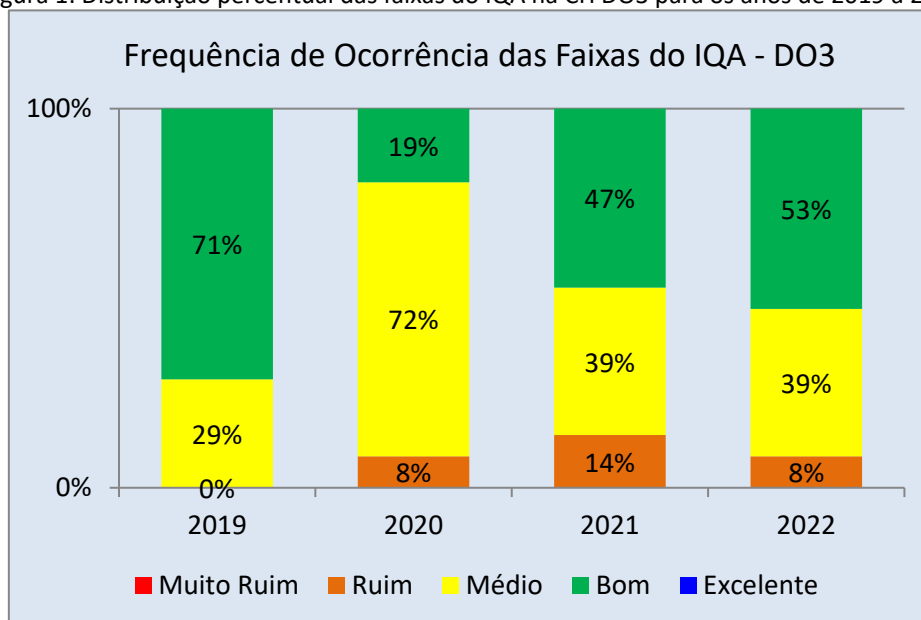
### CH DO3

A Circunscrição hidrográfica (CH) DO3 está inserida na bacia hidrográfica do rio Doce e abrange **29 municípios**. A rede de monitoramento da qualidade das águas, na região, é composta por **nove 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 Santo Antônio apresentou melhoria em relação ao ano de 2021, em função da ausência de melhora ou piora da frequência de ocorrência de águas nas melhores faixas. Ressalta-se que a ocorrência da qualidade muito ruim não foi observada desde 2019.

Figura 1: Distribuição percentual das faixas do IQA na CH DO3 para os anos de 2019 a 2022



Comparando-se a média anual do IQA de 2022 em relação a 2021 verificou-se melhoria no Rio Santo Antônio, próximo à sua nascente (RD077), Rio Preto do Itambé, a montante de sua foz no rio Santo Antônio (RD078) e Rio Santo Antônio, antes das Represas de Porto Estrela e Salto Grande, depois dos principais afluentes (RD081), cujas águas passaram da qualidade de média para boa. As piores condições, representadas pela qualidade ruim, ocorreram em pelo menos uma campanha amostral no Rio Doce a jusante de Ipatinga (RD036).

## Panorama da Qualidade da Água em 2022 na CH DO3

Para a avaliação dos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos foram definidos três tipos de indicadores de contaminação: indicativo de enriquecimento orgânico, indicativo de contaminação fecal e indicativo de contaminação por substâncias tóxicas. Cada um dos indicadores 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 indicadores foi avaliada, primeiramente, a conformidade dos parâmetros em cada estação de monitoramento nas quatro medições realizadas na CH DO3 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 CH DO3, onde cada estação de monitoramento foi avaliada segundo esses três indicadores. 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 no 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.

44°0'0"W

43°30'0"W

43°0'0"W

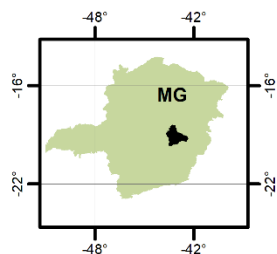
42°30'0"W

# BACIA DO RIO SANTO ANTÔNIO - CH DO3 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS 2022

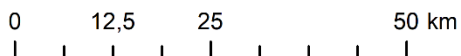


Instituto Mineiro de Gestão das Águas

### LOCALIZAÇÃO



1:850.000



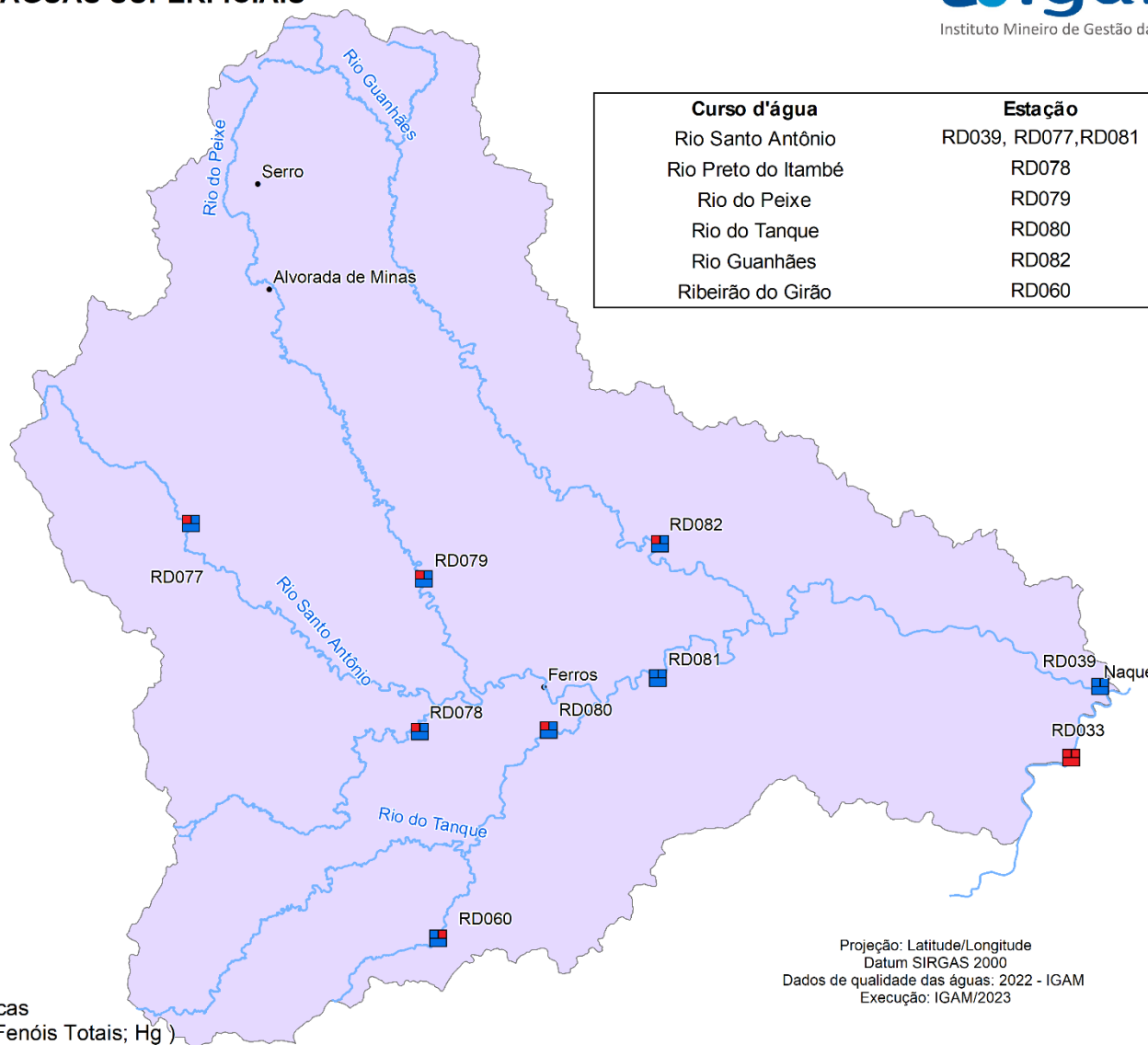
Curso d'água	Estação
Rio Santo Antônio	RD039, RD077, RD081
Rio Preto do Itambé	RD078
Rio do Peixe	RD079
Rio do Tanque	RD080
Rio Guanhães	RD082
Ribeirão do Girão	RD060

- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

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-; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	



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

44°0'0"W

43°30'0"W

43°0'0"W

42°30'0"W

18°30'0"S

19°0'0"S

19°30'0"S

18°30'0"S

19°0'0"S

19°30'0"S

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 DO3 em 2022.

Tabela 1: Parâmetros que não atenderam ao limite estabelecido na legislação nas estações de amostragem da CH DO3 no ano de 2022.

Curso D'água	Estação	Classe de Enquadramento	Parâmetros em desconformidade
Ribeirão do Girão	RD060	Classe 2	Fósforo total
Rio do Peixe	RD036	Classe 2	Demanda Bioquímica de Oxigênio, <i>Escherichia coli</i> , <b>Fósforo total</b>
Rio do Peixe	RD079	Classe 2	<i>Escherichia coli</i>
Rio do Tanque	RD080	Classe 2	<b><i>Escherichia coli</i></b>
Rio Guanhões	RD082	Classe 2	<i>Escherichia coli</i>
Rio Preto do Itambé	RD078	Classe 2	<b><i>Escherichia coli</i></b>
Rio Santo Antônio	RD077	Classe 2	<i>Escherichia coli</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 Conceição do Mato Dentro, Carmésia, Ferros e Dores de Guanhões. A qualidade das águas pode ter sido agravada também, principalmente, pelas atividades pecuárias. 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, melhoria na eficiência do tratamento dos efluentes industriais, manejo adequado do solo, preservação da vegetação marginal e ações de educação ambiental.