

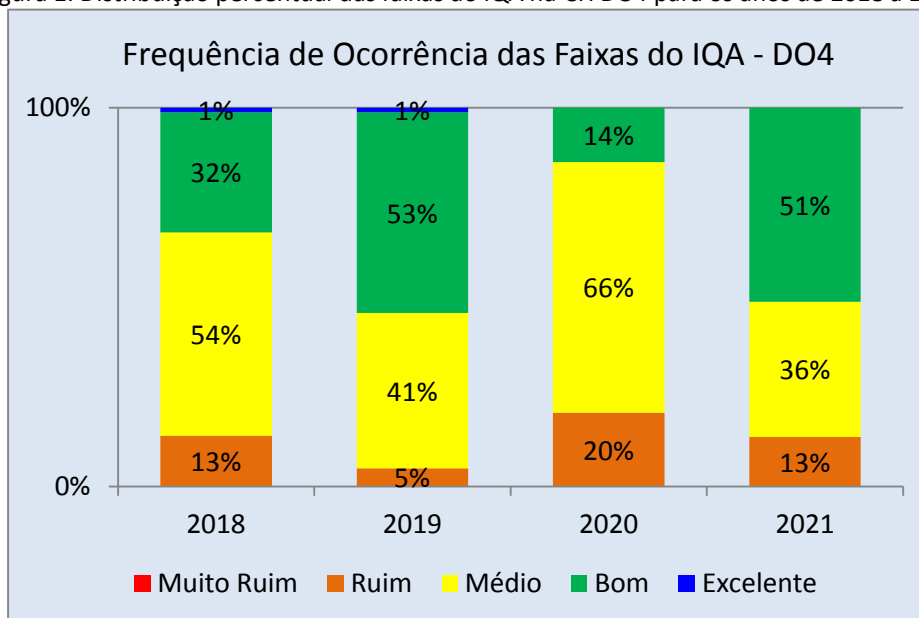
## CH DO4

A Circunscrição hidrográfica (CH) DO4 está inserida na bacia hidrográfica do rio Doce e abrange [48 municípios](#). A rede de monitoramento da qualidade das águas, na região, é composta por [treze 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 2021 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 01/2008](#).

## Índice de Qualidade da Água em 2021

Na Figura 1 é apresentada a distribuição percentual das categorias do IQA para os anos de 2018 a 2021. De maneira geral a qualidade das águas na sub-bacia do rio Suaçuí Grande apresentou melhoria em relação ao ano de 2020, em função do aumento da frequência de ocorrência de águas nas melhores faixas. Ressalta-se que a ocorrência da qualidade muito ruim não foi observada desde 2018.

Figura 1: Distribuição percentual das faixas do IQA na CH DO4 para os anos de 2018 a 2021



Comparando-se a média anual do IQA de 2021 em relação a 2020, verificou-se melhoria no rio Suaçuí Grande, em Mathias Lobato (RD049) e próximo a sua foz no rio Doce (RD089), no rio Suaçuí Pequeno, próximo a sua foz no rio Doce (RD084), no rio Urupuca, próximo a sua foz no rio Suaçuí Grande (RD087), no rio Itambacuri, próximo a sua foz no rio Suaçuí Grande (RD088), e no rio do Eme, próximo a sua foz no rio Doce (RD094), cujas águas passaram da qualidade média para boa. As piores condições, representadas pela qualidade ruim, ocorreram em pelo menos uma campanha amostral no rio Doce, na cidade de Governador Valadares (RD044), a jusante de Governador Valadares (RD045), a jusante do rio Suaçuí Grande, em Tumiritinga (RD053), e após a foz do rio Santo Antônio (RD083).

## Panorama da Qualidade da Água em 2021 na CH DO4

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:

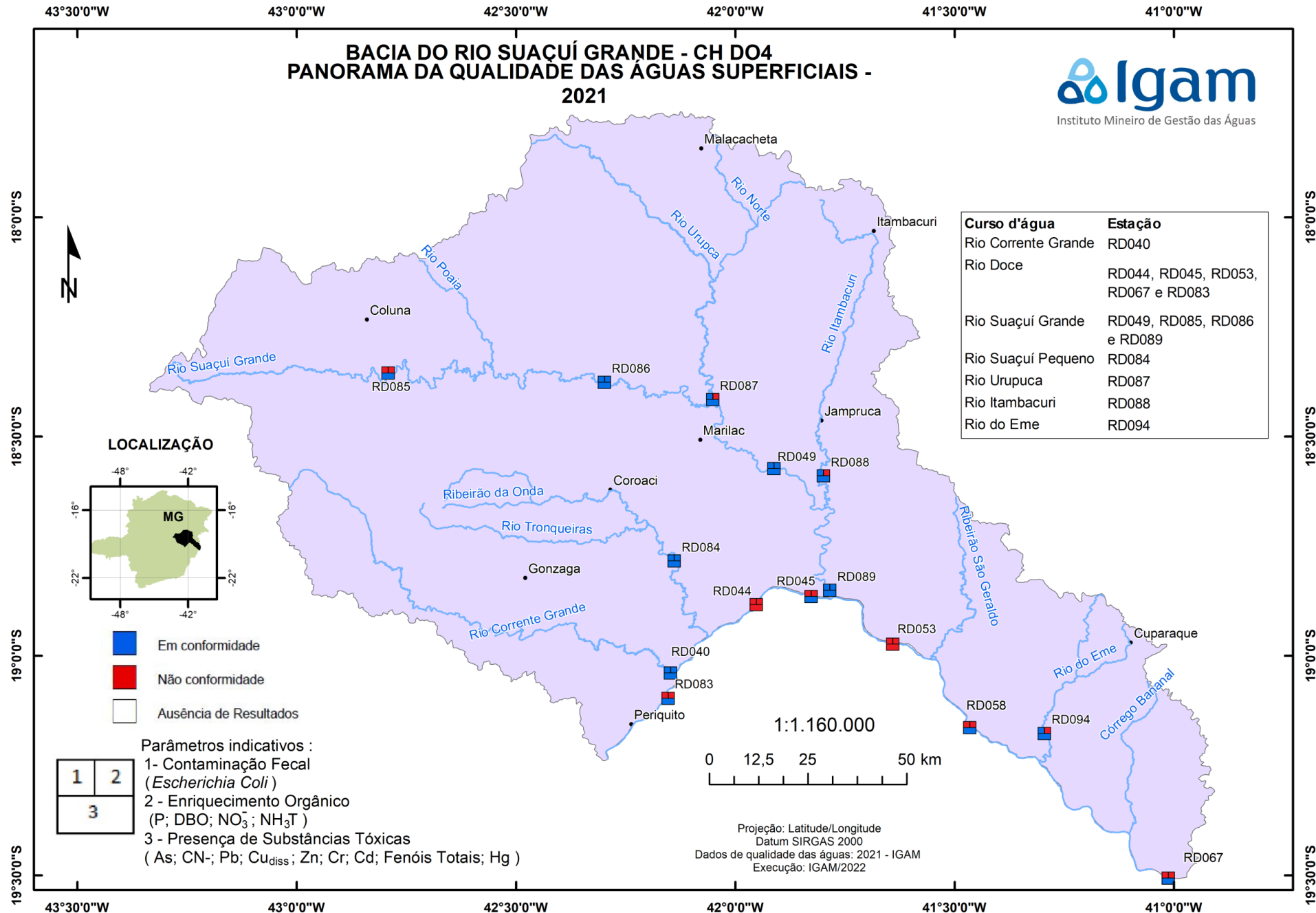
- Indicativo de enriquecimento orgânico: Fósforo total, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Nitrato e Nitrogênio amoniacal total;
- Indicativo de contaminação fecal: *Escherichia coli*;
- Indicativo de contaminação por substâncias tóxicas: Arsênio total, Cianeto livre, Chumbo total, Cobre dissolvido, 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 DO4 em 2021. 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 01/2008, de acordo com as respectivas classes de enquadramento.

O mapa abaixo apresenta estações da CH DO4, 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 2021. 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.

# BACIA DO RIO SUAÇUÍ GRANDE - CH DO4 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS - 2021



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 DO4 em 2021.

Tabela 1: Parâmetros que não atenderam ao limite estabelecido na legislação nas estações de amostragem da CH DO4 no ano de 2021.

Curso D'água	Estação	Classe de Enquadramento	Parâmetros em desconformidade
Rio do Eme	RD094	Classe 2	Fósforo total
Rio Doce	RD044	Classe 2	Cobre dissolvido, Demanda Bioquímica de Oxigênio, <i>Escherichia coli</i> , <b>Fósforo total</b>
Rio Doce	RD045	Classe 2	<i>Escherichia coli</i> , <b>Fósforo total</b>
Rio Doce	RD053	Classe 2	Chumbo total, <i>Escherichia coli</i> , <b>Fósforo total</b>
Rio Doce	RD083	Classe 2	<i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio Itambacuri	RD088	Classe 2	Fósforo total
Rio Suaçuí Grande	RD085	Classe 2	<i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio Urupuca	RD087	Classe 2	Fósforo total

**\*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 Governador Valadares, Mathias Lobato, Tumiritinga, Frei Inocêncio, Resplendor, Santa Maria do Suaçuí, São João Evangelista, Coluna, Periquito, Galileia e Fernandes Tourinho. A qualidade das águas pode ter sido agravada também pelas atividades, principalmente, de agropecuária. 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.