

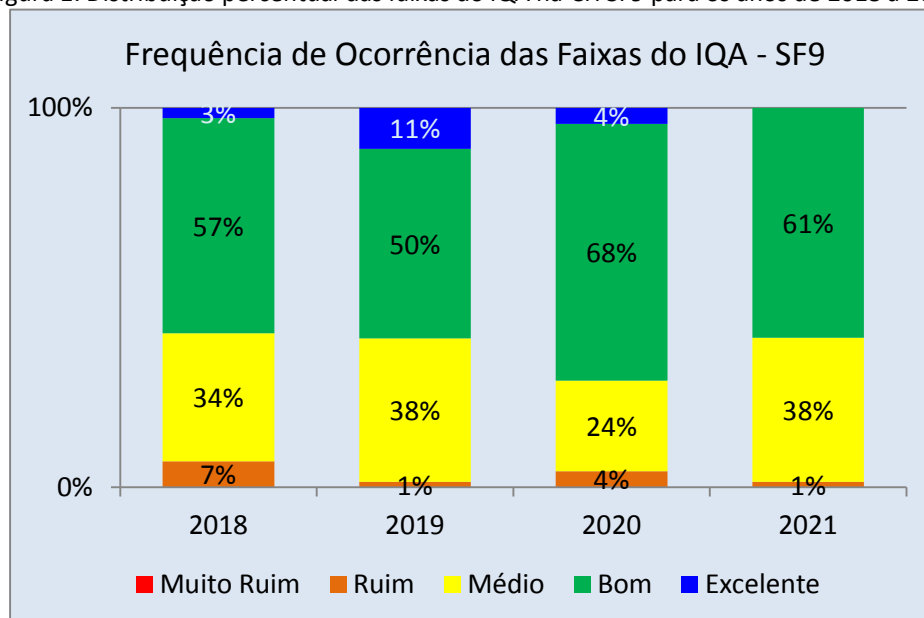
## CH SF9

A Circunscrição hidrográfica (CH) SF9 está inserida na bacia hidrográfica do rio São Francisco e abrange **25 municípios**. A rede de monitoramento da qualidade das águas, na região, é composta por **dezenove 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 dos rios Pandeiro e Calindó apresentou piora em relação ao ano de 2020, em função da redução 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 SF9 para os anos de 2018 a 2021



Comparando-se a média anual do IQA de 2021 em relação a 2020 verificou-se melhoria na ponte sobre rio Acari, próximo à vila Acari, em Pintópolis (SF035), cujas águas passaram da qualidade média para boa. As piores condições, representadas pela qualidade ruim, ocorreram em pelo menos uma campanha amostral na ponte sobre rio Acari, próximo à vila Acari, em Pintópolis (SF035).

## Panorama da Qualidade da Água em 2021 na CH SF9

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 SF9 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 bacia do rio Pandeiros (SF9), 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 2021. A pior situação identificada no conjunto total dos resultados dos parâmetros define a situação do indicativo no período em consideração.

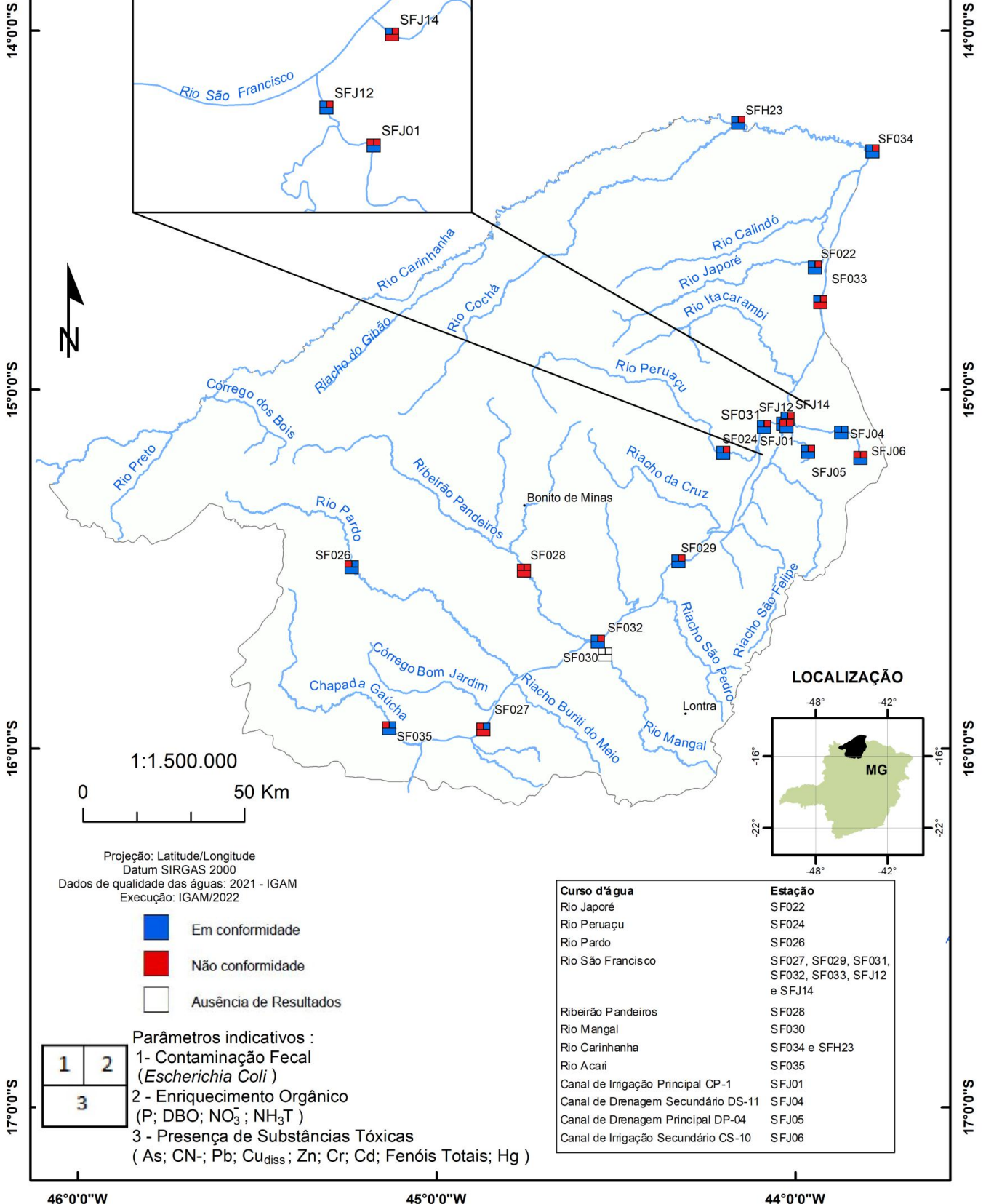
A coloração vermelha, no local selecionado para a representação do indicativo (1, 2 ou 3, de acordo com a legenda no mapa), indica que houve desconformidade para algum dos parâmetros avaliados e a azul indica que todos os parâmetros avaliados estiveram em conformidade.

46°0'0"W

45°0'0"W

44°0'0"W

# AFLUENTES MINEIROS DO MÉDIO SÃO FRANCISCO - CH SF9 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS 2021



46°0'0"W

45°0'0"W

44°0'0"W

17°0'0"S

16°0'0"S

15°0'0"S

14°0'0"S

17°0'0"S

16°0'0"S

15°0'0"S

14°0'0"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 Boletim

### Qualidade da Água 2021

#### Minas Gerais

CH SF9 em 2021.

Tabela 1: Parâmetros que não atenderam ao limite estabelecido na legislação nas estações de amostragem da Boletim

### Qualidade da Água 2021

#### Minas Gerais

CH SF9 no ano de 2021.

Curso D'água	Estação	Classe de Enquadramento	Parâmetros em desconformidade
Canal de Drenagem Principal DP-04	SFJ05	Classe 2	Fósforo total
Canal de Irrigação Principal CP-1	SFJ01	Classe 2	<b>Escherichia coli, Fósforo total</b>
Canal de Irrigação Secundário CS-10	SFJ06	Classe 2	Escherichia coli, Fósforo total
Ribeirão Pandeiros	SF028	Classe 2	Cobre dissolvido, <b>Escherichia coli</b> , Fósforo total
Rio Acari	SF035	Classe 2	Escherichia coli
Rio Carinhanha	SF034	Classe 2	Fósforo total
Rio Carinhanha	SFH23	Classe 2	Fósforo total
Rio Japoré	SF022	Classe 2	Fósforo total
Rio Pardo	SF026	Classe 2	Escherichia coli
Rio Peruaçu	SF024	Classe 2	Fósforo total
Rio São Francisco	SF027	Classe 2	Escherichia coli, Fenóis totais
Rio São Francisco	SF029	Classe 2	Fósforo total
Rio São Francisco	SF031	Classe 2	Fósforo total
Rio São Francisco	SF032	Classe 2	Fósforo total
Rio São Francisco	SF033	Classe 2	Cobre dissolvido, Fósforo total
Rio São Francisco	SFJ12	Classe 2	Fósforo total
Rio São Francisco	SFJ14	Classe 2	Fenóis totais, Fósforo total
Rio Pardo	SF026	Classe 2	Escherichia coli, Fósforo total
Rio Peruaçu	SF024	Classe 2	Chumbo total, Escherichia coli, 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 às atividades agrossilvipastoris, sobretudo dos municípios de Pintópolis, Juvenília, Januária, Jaíba, São Francisco, Manga e Pedras de Maria da Cruz. Além disso, os processos erosivos e o assoreamento também contribuem para impactar a qualidade das águas. Dessa forma, para que as águas sejam devolvidas as suas adequadas condições de qualidade, são necessários manejo adequado do solo, preservação da vegetação marginal e ações de educação ambiental.