

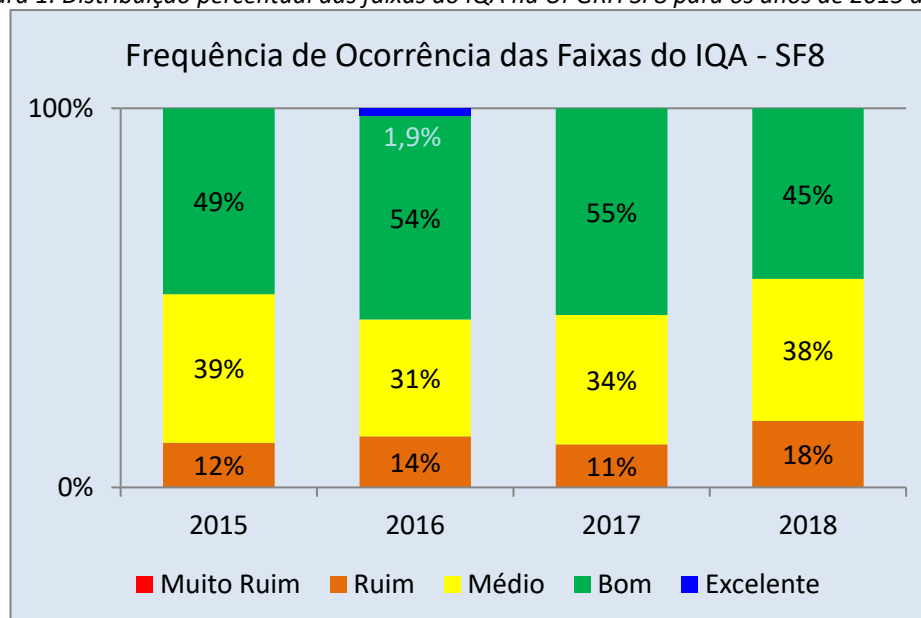
## UPGRH SF8

A UPGRH SF8 está inserida na bacia hidrográfica do Rio São Francisco e abrange 12 municípios. A rede de monitoramento da qualidade das águas, na região, é composta por treze pontos de coletas. 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 2018 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 n° 01/2008.

## Índice de Qualidade da Água em 2018

Na Figura 1 é apresentada a distribuição percentual das categorias do IQA para os anos de 2015 a 2018. De maneira geral a qualidade das águas na sub-bacia do Rio Urucuia apresentou piora em relação ao ano de 2017, em função da redução da frequência de ocorrência de águas nas melhores faixas do IQA. Ressalta-se que a ocorrência da qualidade muito ruim não foi observada desde 2015.

Figura 1: Distribuição percentual das faixas do IQA na UPGRH SF8 para os anos de 2015 a 2018



Comparando-se a média anual do IQA de 2018 em relação a 2017 verificou-se melhoria no Ribeirão São Vicente a montante da sua confluência com o rio Urucuia (UR010) e Rio Urucuia a montante da sua confluência com o rio São Francisco (UR017), 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 São Francisco a jusante da cidade de São Romão (SF025), Rio Urucuia na cidade de Buritis (UR001), Rio Urucuia a montante da confluência do rio Claro (UR006), Ribeirão das Almas a jusante da cidade de Bonfinópolis de Minas (UR009), Ribeirão São Domingos no município de Buritis (UR011), Rio Urucuia a montante da cidade de Arinos (UR013), Rio São Miguel a jusante da cidade de Uruana de Minas (UR014), Ribeirão da Areia próximo de sua foz no rio Urucuia (UR015), Ribeirão Santo André na MG-181, próximo à cidade de Bonfinópolis de Minas (UR016) e Córrego Confins a montante de sua Foz no rio Urucuia (UR018).

## Panorama da Qualidade da Água em 2018 na UPGRH SF8

*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 UPGRH SF8 em 2018. 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.*

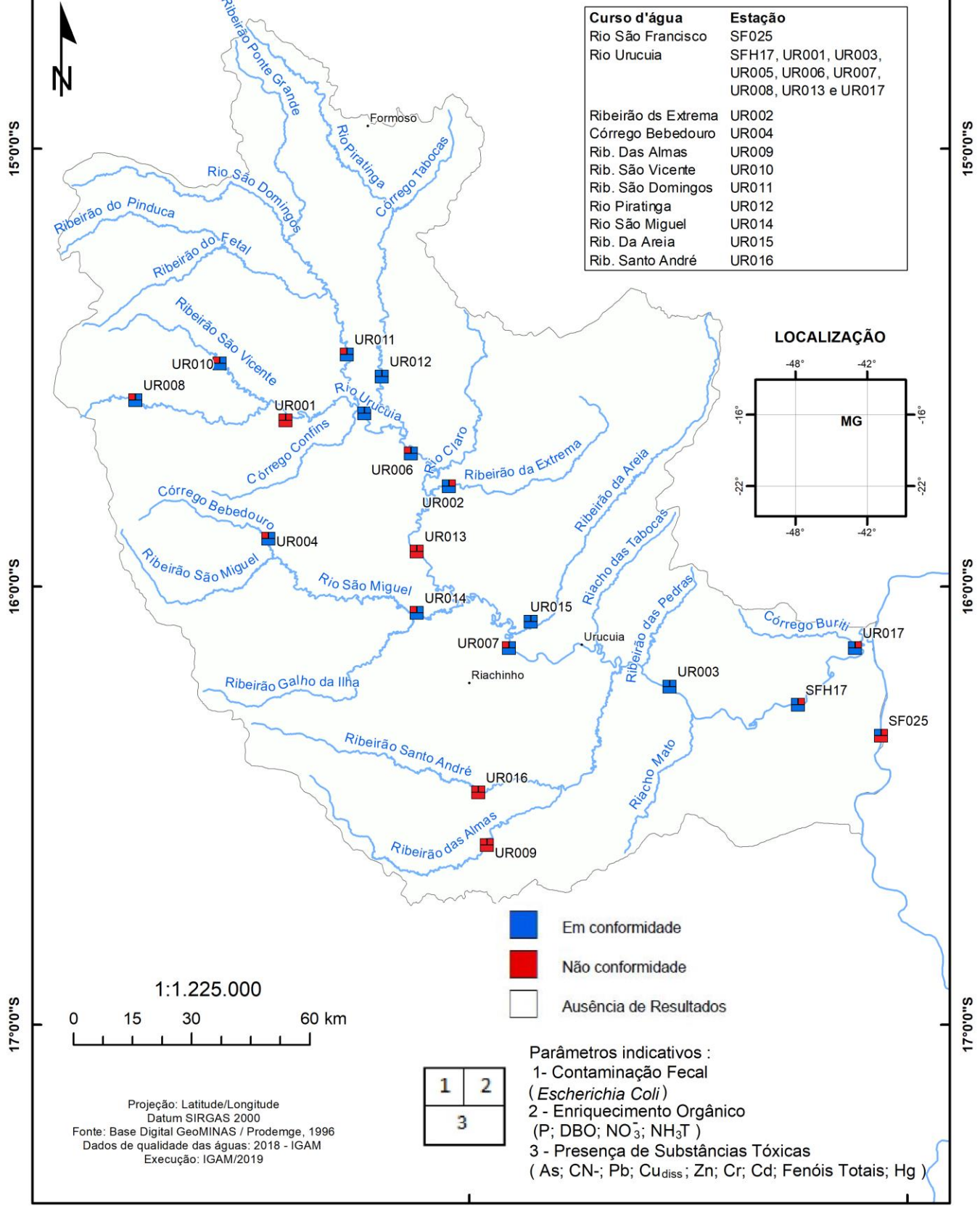
*O mapa abaixo apresenta estações da bacia do Rio Urucuia (SF8), onde cada estação de monitoramento foi avaliada segundo esses três indicativos. Considerou-se que se em pelo menos uma medição de um determinado parâmetro estivesse em desacordo com os limites da legislação, aquele parâmetro seria considerado em desconformidade no ano de 2018. 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.*

46°0'0"W

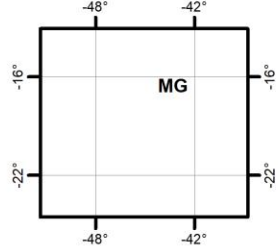
45°0'0"W

# BACIA DO RIO URUCUIA - UPRGH SF8 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS 2018

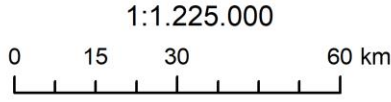


| Curso d'água        | Estação  |
|---------------------|--|
| Rio São Francisco   | SF025  |
| Rio Urucuiá         | SFH17, UR001, UR003, UR005, UR006, UR007, UR008, UR013 e UR017 |
| Ribeirão ds Extrema | UR002  |
| Córrego Bebedouro   | UR004  |
| Rib. Das Almas      | UR009  |
| Rib. São Vicente    | UR010  |
| Rib. São Domingos   | UR011  |
| Rio Piratinga       | UR012  |
| Rio São Miguel      | UR014  |
| Rib. Da Areia       | UR015  |
| Rib. Santo André    | UR016  |

### LOCALIZAÇÃO



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados



Projeção: Latitude/Longitude  
Datum SIRGAS 2000  
Fonte: Base Digital GeoMINAS / Prodemge, 1996  
Dados de qualidade das águas: 2018 - IGAM  
Execução: IGAM/2019

|   |   |
|---|---|
| 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<sup>diss</sup>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

46°0'0"W

45°0'0"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 UPGRH SF8 em 2018.

**Tabela 1:** Parâmetros que não atenderam ao limite estabelecido na legislação nas estações de amostragem da UPGRH SF8 no ano de 2018.

| Curso D'água                              | Estação | Classe de Enquadramento | Parâmetros em desconformidade                              |
|---|---------|-------------------------|--|
| Córrego Bebedouro                         | UR004   | Classe 2                | <i>Escherichia coli</i>                                    |
| Córrego Confins                           | UR018   | Classe 2                | <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total                    |
| Ribeirão da Extrema                       | UR002   | Classe 2                | Fósforo total  |
| Ribeirão das Almas                        | UR009   | Classe 2                | Chumbo total, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total      |
| Ribeirão Santo André                      | UR016   | Classe 2                | Chumbo total, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total      |
| Ribeirão São Domingos ou Rio São Domingos | UR011   | Classe 2                | <i>Escherichia coli</i>                                    |
| Ribeirão São Vicente                      | UR010   | Classe 2                | <i>Escherichia coli</i>                                    |
| Rio São Francisco (SF)                    | SF025   | Classe 2                | Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Zinco total |
| Rio São Miguel (SF8)                      | UR014   | Classe 2                | <i>Escherichia coli</i>                                    |
| Rio Urucuia                               | SFH17   | Classe 2                | Fósforo total  |
| Rio Urucuia                               | UR001   | Classe 1                | Chumbo total, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total      |
| Rio Urucuia                               | UR006   | Classe 2                | <i>Escherichia coli</i>                                    |
| Rio Urucuia                               | UR007   | Classe 1                | <i>Escherichia coli</i>                                    |
| Rio Urucuia                               | UR008   | Classe 2                | <i>Escherichia coli</i>                                    |
| Rio Urucuia                               | UR013   | Classe 2                | Chumbo total, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total      |
| Rio Urucuia                               | UR017   | 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 Buritis, Bonfinópolis de Minas, São Romão e Arinos. A qualidade das águas pode ter sido agravada também pelas atividades de extração de areia e agropecuária. Além disso, as cargas difusas, os processos erosivos e 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 investimento em saneamento básico, manejo adequado do solo, preservação da vegetação marginal e ações de educação ambiental.