

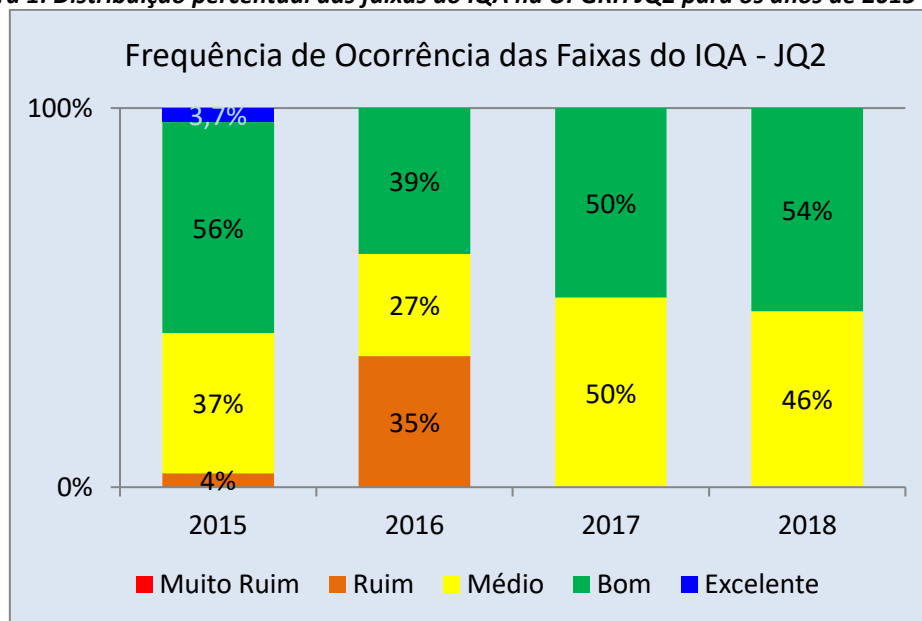
## UPGRH JQ2

A UPGRH JQ2 está inserida na bacia hidrográfica do rio Jequitinhonha e abrange 23 municípios. A rede de monitoramento da qualidade das águas, na região, é composta por quinze pontos de coletas, desses, oito iniciaram a operação em 2019. 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 Mapa de atendimento aos padrões legais 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 Araçuaí apresentou melhoria em relação ao ano de 2017, 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 2015.

Figura 1: Distribuição percentual das faixas do IQA na UPGRH JQ2 para os anos de 2015 a 2018



Comparando-se a média anual do IQA das estações de monitoramento de 2018 em relação a 2017 verificou-se que houve melhoria nas estações de amostragem localizadas no Rio Araçuaí, à jusante da cidade de Berilo (JE015) e no Rio Gravatá próximo a sua foz no rio Araçuaí (JE016) cujas águas passaram da qualidade de média para boa. As piores condições, representadas pela qualidade ruim e muito ruim não ocorreram em 2018.

## Panorama da Qualidade da Água em 2018 na UPGRH JQ2

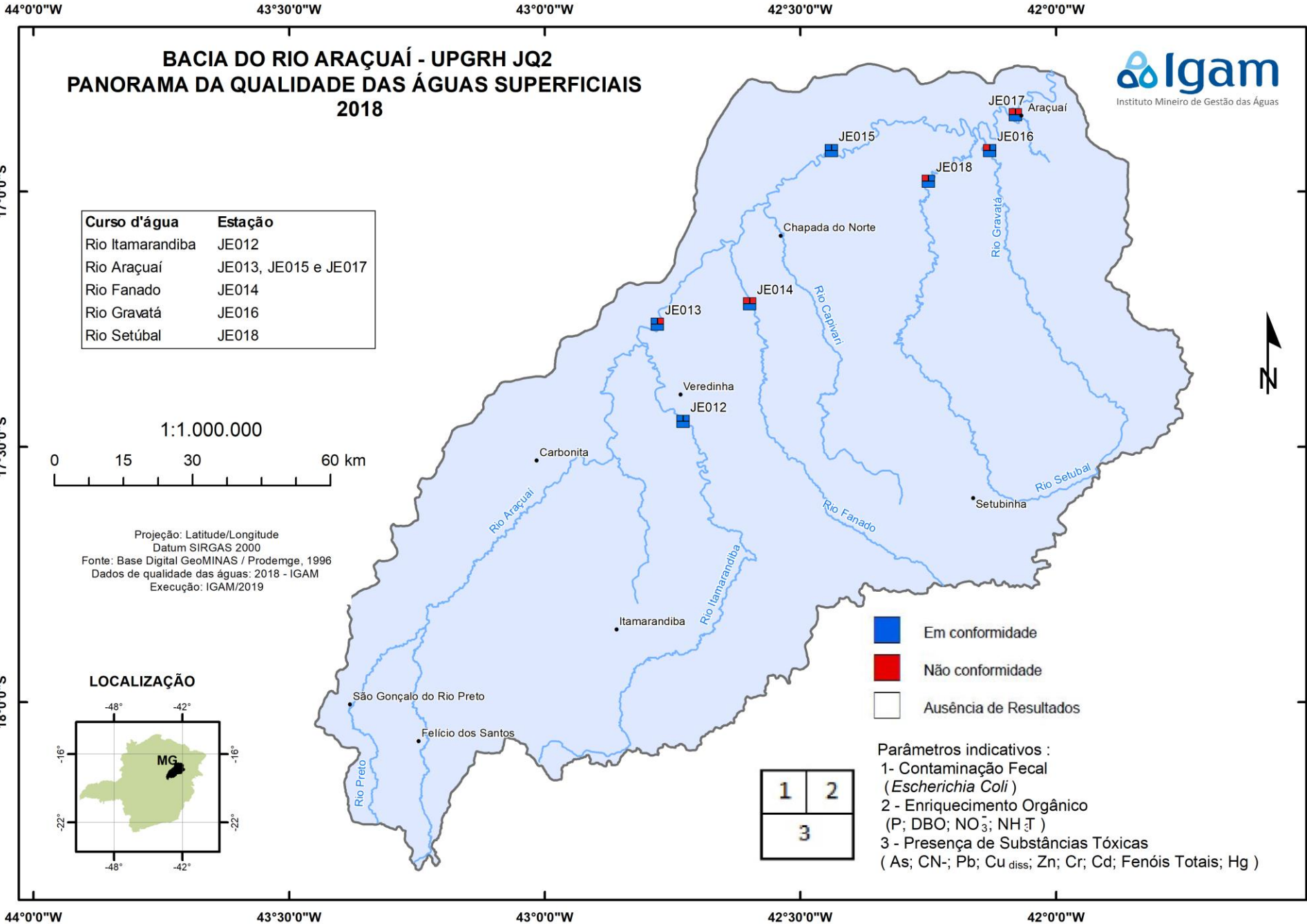
Para a avaliação dos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos foram definidos três tipos de indicativos de contaminação: indicativo de enriquecimento orgânico, indicativo de contaminação fecal e indicativo de contaminação por substâncias tóxicas. Cada um dos indicativos é composto por parâmetros 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 JQ2 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 UPGRH JQ2, 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.*



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 JQ2 em 2018.

Tabela 1: Parâmetros que não atenderam ao limite estabelecido na legislação nas estações de amostragem da UPGRH JQ2 no ano de 2018.

<i>Curso D'água</i>	<i>Estação</i>	<i>Classe de Enquadramento</i>	<i>Parâmetros em desconformidade</i>
<i>Rio Araçuaí</i>	<i>JE013</i>	<i>Classe 2</i>	<i>Fósforo total</i>
<i>Rio Araçuaí</i>	<i>JE017</i>	<i>Classe 2</i>	<i><b>Escherichia coli</b>, Fósforo total</i>
<i>Rio Fanado</i>	<i>JE014</i>	<i>Classe 2</i>	<i><b>Escherichia coli</b>, Fósforo total</i>
<i>Rio Gravatá</i>	<i>JE016</i>	<i>Classe 2</i>	<i>Escherichia coli</i>
<i>Rio Setúbal</i>	<i>JE018</i>	<i>Classe 2</i>	<i><b>Escherichia coli</b></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 Turmalina, Minas Novas, Francisco Badaró e Araçuaí. A qualidade das águas pode ter sido agravada também, pelas atividades de 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 às suas adequadas condições de qualidade, são necessários investimento em saneamento básico, melhoria na eficiência do tratamento dos efluentes industriais, manejo adequado do solo, preservação da vegetação marginal e ações de educação ambiental.