

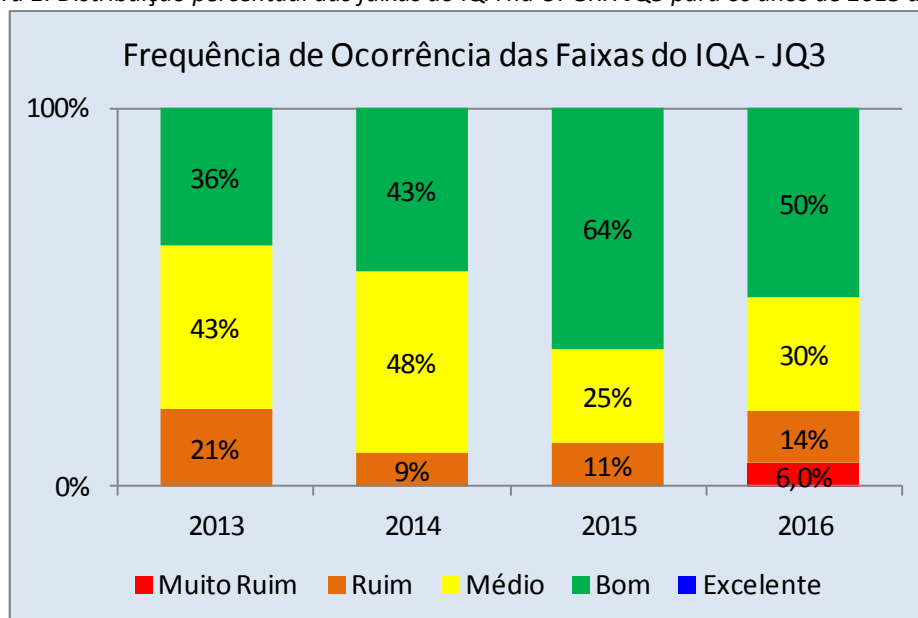
UPGRH JQ3

A UPGRH JQ3 está inserida na bacia hidrográfica do rio Jequitinhonha e abrange 34 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 Mapa de atendimento aos padrões legais em 2016 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 2016

Na Figura 1 é apresentada a distribuição percentual das categorias do IQA para os anos de 2013 a 2016. De maneira geral a qualidade das águas na sub-bacia do Médio / Baixo Rio Jequitinhonha apresentou piora em relação ao ano de 2015, em função da redução da frequência de ocorrência de águas nas melhores faixas. Ressalta-se que a ocorrência da qualidade muito ruim passou de 0% para 6%.

Figura 1: Distribuição percentual das faixas do IQA na UPGRH JQ3 para os anos de 2013 a 2016



Comparando-se as médias anuais, observa-se que dois pontos tiveram melhora no IQA, de 2015 a 2016, sendo que o Rio Salinas na cidade de Salinas (JE010) teve o cálculo anual médio de IQA passando de Ruim para Médio; Rio Rubim do Sul próximo a sua foz no rio Jequitinhonha (JE024) teve o cálculo anual médio de IQA passando de Médio para Bom. Por outro lado, seis pontos tiveram piora nos resultados de IQA, de 2015 a 2016, sendo que o Rio Jequitinhonha a montante da confluência com o Rio Araçuaí (JE011), Rio Jequitinhonha a montante da confluência com o Rio Itinga (JE019), Rio Jequitinhonha na cidade de Jequitinhonha (JE021), Rio Jequitinhonha na cidade de Almenara (JE023) e Rio Jequitinhonha a Jusante de Itaobim (JE028) tiveram o cálculo médio de IQA anual passando de Bom para Médio; Ribeirão São Pedro a Jusante de Medina (JE029) teve o cálculo anual médio de IQA passando de Ruim para Muito Ruim. As piores condições, representadas pela qualidade muito ruim, ocorreram em pelo menos uma campanha amostral no Ribeirão São Pedro a Jusante de Medina (JE029).

Panorama da Qualidade da Água em 2016 na UPGRH JQ3

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:

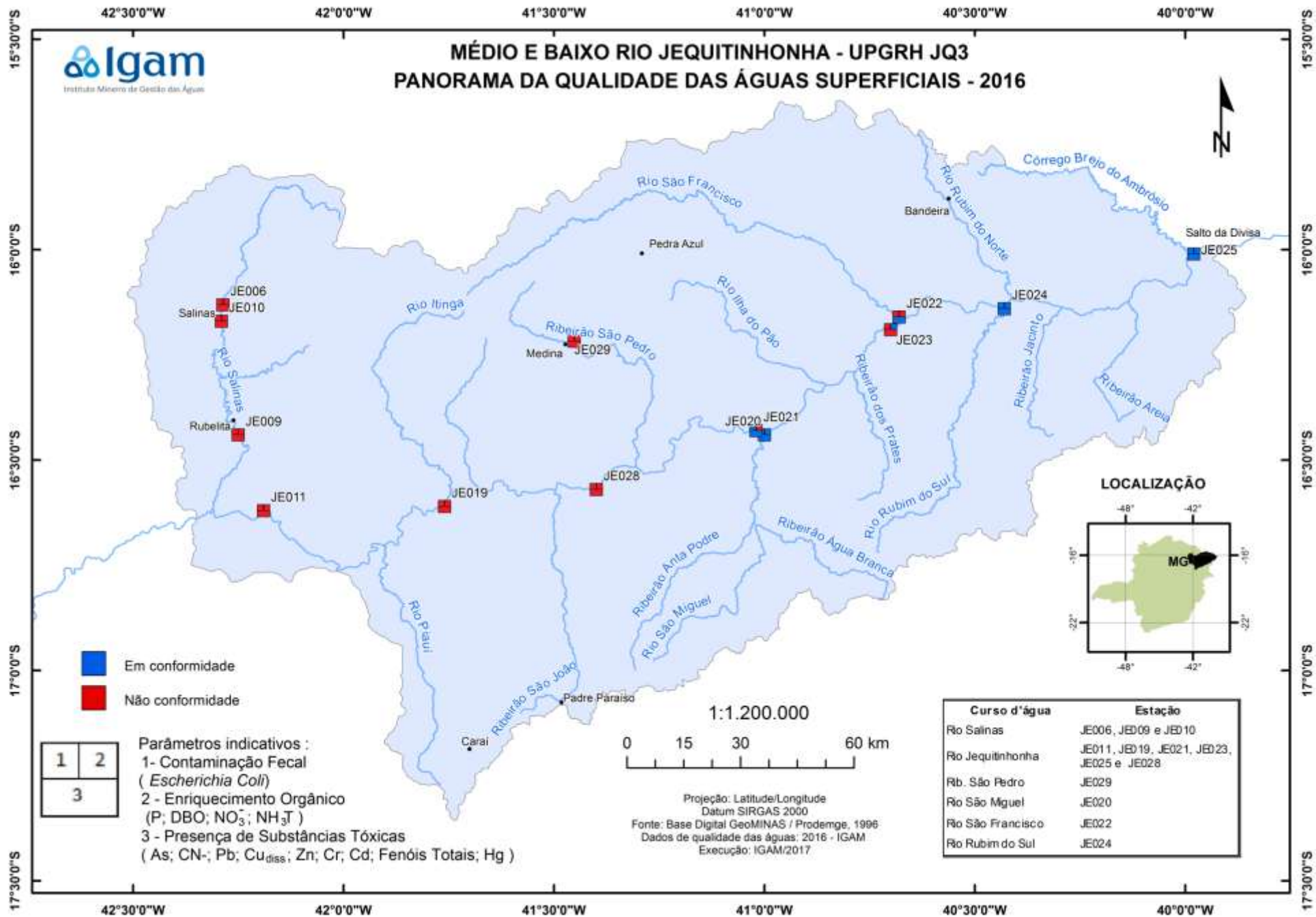
- Indicativo de enriquecimento orgânico: Fósforo total, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Nitrato e Nitrogênio amoniacal total;

- *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 JQ3 em 2016. 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 JQ3, 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 2016. 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.



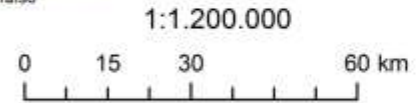
MÉDIO E BAIXO RIO JEQUITINHONHA - UPGRH JQ3 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS - 2016

- Em conformidade
- Não conformidade

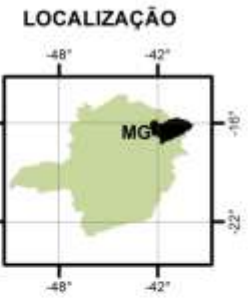
1	2
3	

Parâmetros indicativos :

- 1 - Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO₃⁻; NH₃T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN⁻; Pb; Cu_{diss}; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)



Projeção: Latitude/Longitude
Datum SIRGAS 2000
Fonte: Base Digital GeoMINAS / Prodemge, 1996
Dados de qualidade das águas: 2016 - IGAM
Execução: IGAM/2017



Curso d'água	Estação
Rio Salinas	JE006, JE009 e JE010
Rio Jequitinhonha	JE011, JE019, JE021, JE023, JE025 e JE028
Rb. São Pedro	JE029
Rio São Miguel	JE020
Rio São Francisco	JE022
Rio Rubim do Sul	JE024

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 JQ3 em 2016.

Tabela 1: Parâmetros que não atenderam ao limite estabelecido na legislação nas estações de amostragem da UPGRH JQ3 no ano de 2016.

Curso D'água	Estação	Classe de Enquadramento	Parâmetros em desconformidade
Ribeirão São Pedro	JE029	Classe 2	Cianeto Livre, Demanda Bioquímica de Oxigênio, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio Jequitinhonha	JE011	Classe 2	Chumbo total, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio Jequitinhonha	JE019	Classe 2	Chumbo total, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio Jequitinhonha	JE021	Classe 2	Fósforo total
Rio Jequitinhonha	JE023	Classe 2	Chumbo total, <i>Escherichia coli</i>
Rio Jequitinhonha	JE028	Classe 2	Chumbo total, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio Salinas	JE006	Classe 2	Cianeto Livre, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio Salinas	JE009	Classe 2	Chumbo total, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio Salinas	JE010	Classe 2	Cianeto Livre, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio São Francisco	JE022	Classe 2	<i>Escherichia coli</i> , 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 Rubelita, Salinas, Jequitinhonha, Medina e Almenara. A qualidade das águas pode ter sido agravada também pelas atividades de agropecuária, animais de pastagem e fecularia. 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, manejo adequado do solo, preservação da vegetação marginal e ações de educação ambiental.