

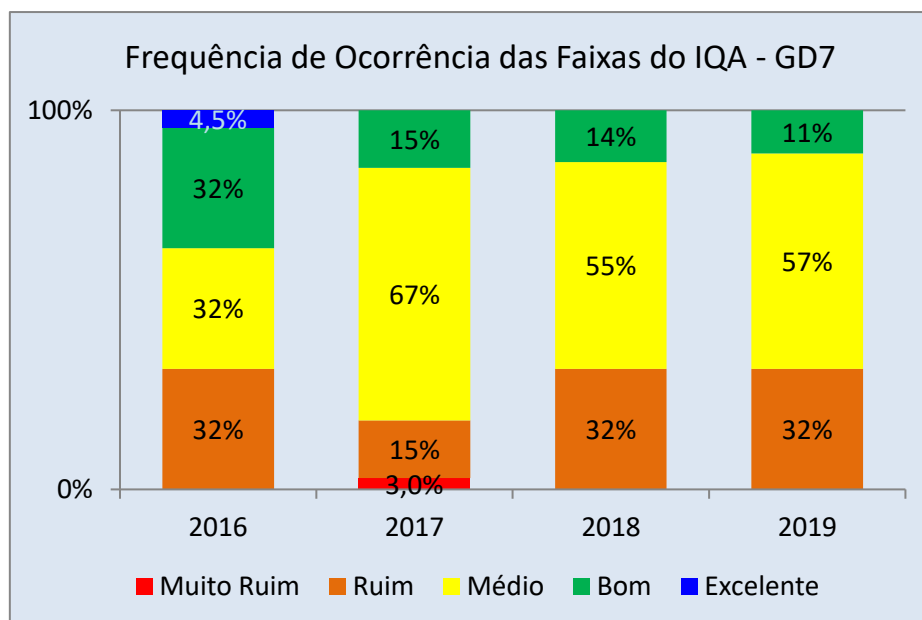
UPGRH GD7

A UPGRH GD7 está inserida na bacia hidrográfica do rio Grande e abrange 23 municípios. A rede de monitoramento da qualidade das águas, na região, é composta por onze 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 2019 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 2019

Na Figura 1 é apresentada a distribuição percentual das categorias do IQA para os anos de 2016 a 2019. De maneira geral a qualidade das águas na sub-bacia do Afluentes Mineiros do Médio Grande apresentou piora em relação ao ano de 2018, em função da redução da frequência de ocorrência de águas nas melhores faixas. Ressalta-se que a ocorrência da qualidade muito ruim não é registrada desde 2018.

Figura 1: Distribuição percentual das faixas do IQA na UPGRH GD6 para os anos de 2016 a 2019



Comparando-se a média anual do IQA de 2019 em relação a 2018 verificou-se melhoria no Córrego Liso a jusante de São Sebastião do Paraíso (BG071), cujas águas passaram da qualidade de ruim para média. As piores condições, representadas pela qualidade ruim, ocorreram em pelo menos uma campanha amostral no Ribeirão da Bocaina a jusante de Passos e a montante do Reservatório de Peixoto (BG053), Rio São João a montante do Reservatório de Peixoto (BG055), Ponte sobre o ribeirão São Pedro, próximo a foz com o rio São João (BG056), Córrego Liso a jusante de São Sebastião do Paraíso (BG071), Ribeirão Santana a jusante do córrego Liso (BG073), Ponte sobre o rio Santana em Pratápolis (BG074), Ponte sobre o rio Canoas em Claraval (BG078), Ponte sobre rio São João em Bom Jesus da Penha (BG088) e Ribeirão Conquista a montante da represa de Furnas (BG100).

Panorama da Qualidade da Água em 2019 na UPGRH GD7

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:

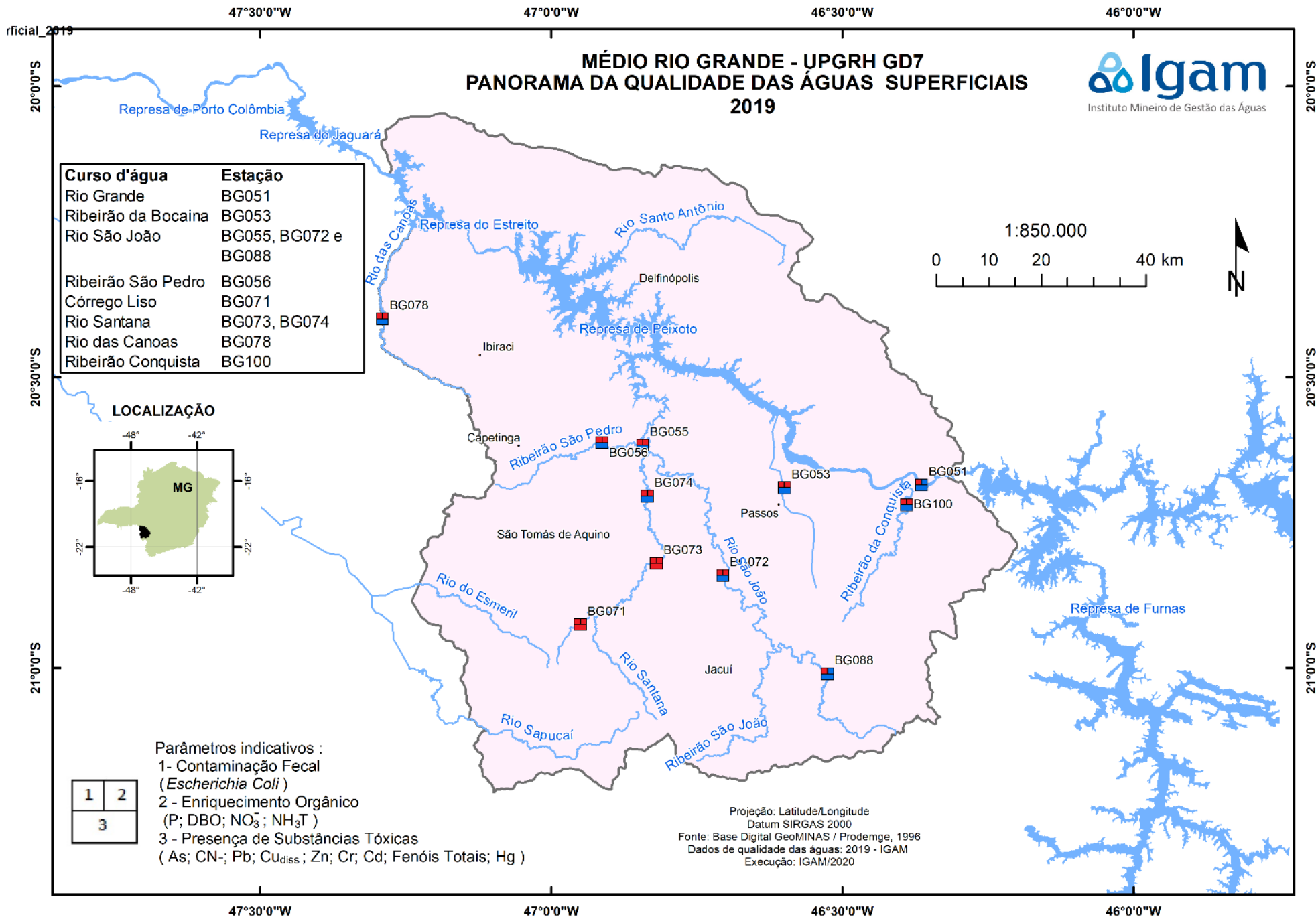
- Indicativo de enriquecimento orgânico: Fósforo total, Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Nitrato e Nitrogênio amoniacal total;
- Indicativo de contaminação fecal: *escherichia coli*;

- *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 GD7 em 2019. 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 Médio rio Grande (GD7), 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 2019. 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 GD7 em 2019.

Tabela 1: Parâmetros que não atenderam ao limite estabelecido na legislação nas estações de amostragem da UPGRH GD7 no ano de 2019.

Curso D'água	Estação	Classe de Enquadramento	Parâmetros em desconformidade
Córrego Liso	BG071	Classe 2	Cianeto Livre, Demanda Bioquímica de Oxigênio, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Ribeirão Conquista	BG100	Classe 2	<i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Ribeirão da Bocaina	BG053	Classe 2	<i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Ribeirão São Pedro	BG056	Classe 2	<i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio das Canoas	BG078	Classe 2	<i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio Grande	BG051	Classe 2	<i>Escherichia coli</i>
Rio Santana	BG073	Classe 2	Chumbo total, Cromo total, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio Santana	BG074	Classe 2	Demanda Bioquímica de Oxigênio, <i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio São João	BG055	Classe 2	<i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio São João	BG072	Classe 2	<i>Escherichia coli</i> , Fósforo total
Rio São João	BG088	Classe 2	<i>Escherichia coli</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 dos municípios de Alpinópolis, São João Batista Do Glória, Passos, Cássia, São Sebastião Do Paraíso, Fortaleza de Minas, Pratápolis, Claraval e Bom Jesus Da Penha e às atividades de agropecuária. A qualidade das águas pode ter sido agravada também pelas atividades industriais desenvolvidas, principalmente de Cimento, Curtume, Fertilizante e Laticínio no município de São Sebastião do Paraíso. 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.