



UPGRH SF7

A UPGRH SF7 está inserida na bacia hidrográfica do Rio São Francisco e abrange dezesseis municípios. A rede de monitoramento da qualidade das águas, na região, é composta por trinta e um 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 2017 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 2017

Na Figura 1 é apresentada a distribuição percentual das categorias do IQA para os anos de 2014 a 2017. De maneira geral a qualidade das águas na sub-bacia do Rio Paracatu apresentou melhoria em relação ao ano de 2016, 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 2014.

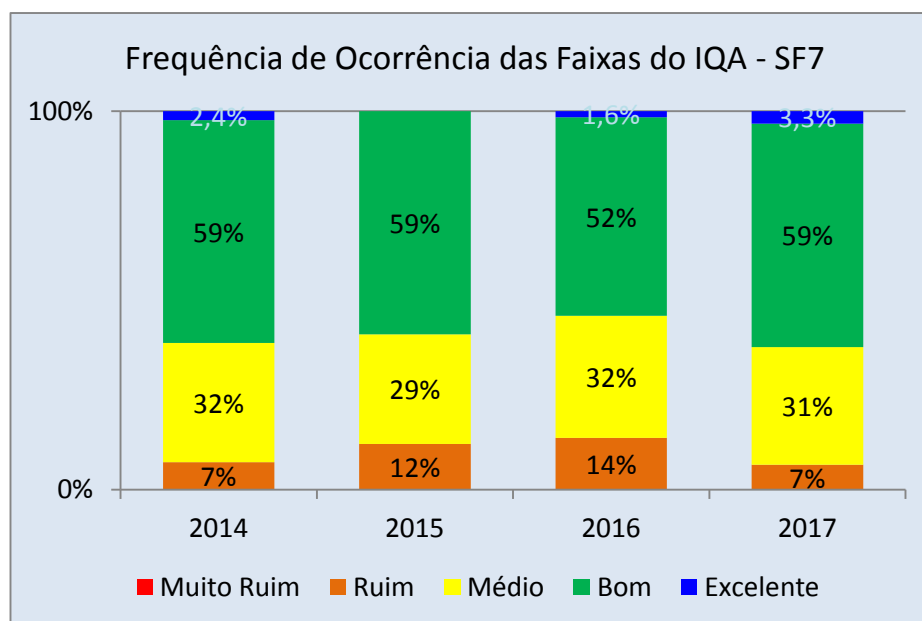


Figura 1: Distribuição percentual das faixas do IQA na UPGRH SF7 para os anos de 2014 a 2017

Comparando-se a média anual do IQA de 2017 em relação a 2016 verificou-se que não houve melhoria em nenhuma estação de amostragem. As piores condições, representadas pela qualidade ruim, ocorreram em pelo menos uma campanha amostral no Rio Caatinga a montante da sua confluência com o Rio Paracatu (PT010), Rio do Sono próximo de sua foz no Rio Paracatu (PT011), Rio Santa Catarina a jusante do município de Vazante (PTE003) e Ribeirão Santa Fé no município de Santa Fé de Minas (PTE037). O IQA Excelente ocorreu no Rio Paracatu a jusante da cidade de Brasilândia de Minas (PT009) e próximo de sua foz no rio São Francisco (PT013).

Panorama da Qualidade da Água em 2017 na UPGRH SF7

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 SF7 em 2017. 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-MG nº 01/2008 de acordo com as respectivas classes de enquadramento.

O mapa abaixo apresenta estações da bacia do Rio Paracatu (SF7), 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 2017. 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.

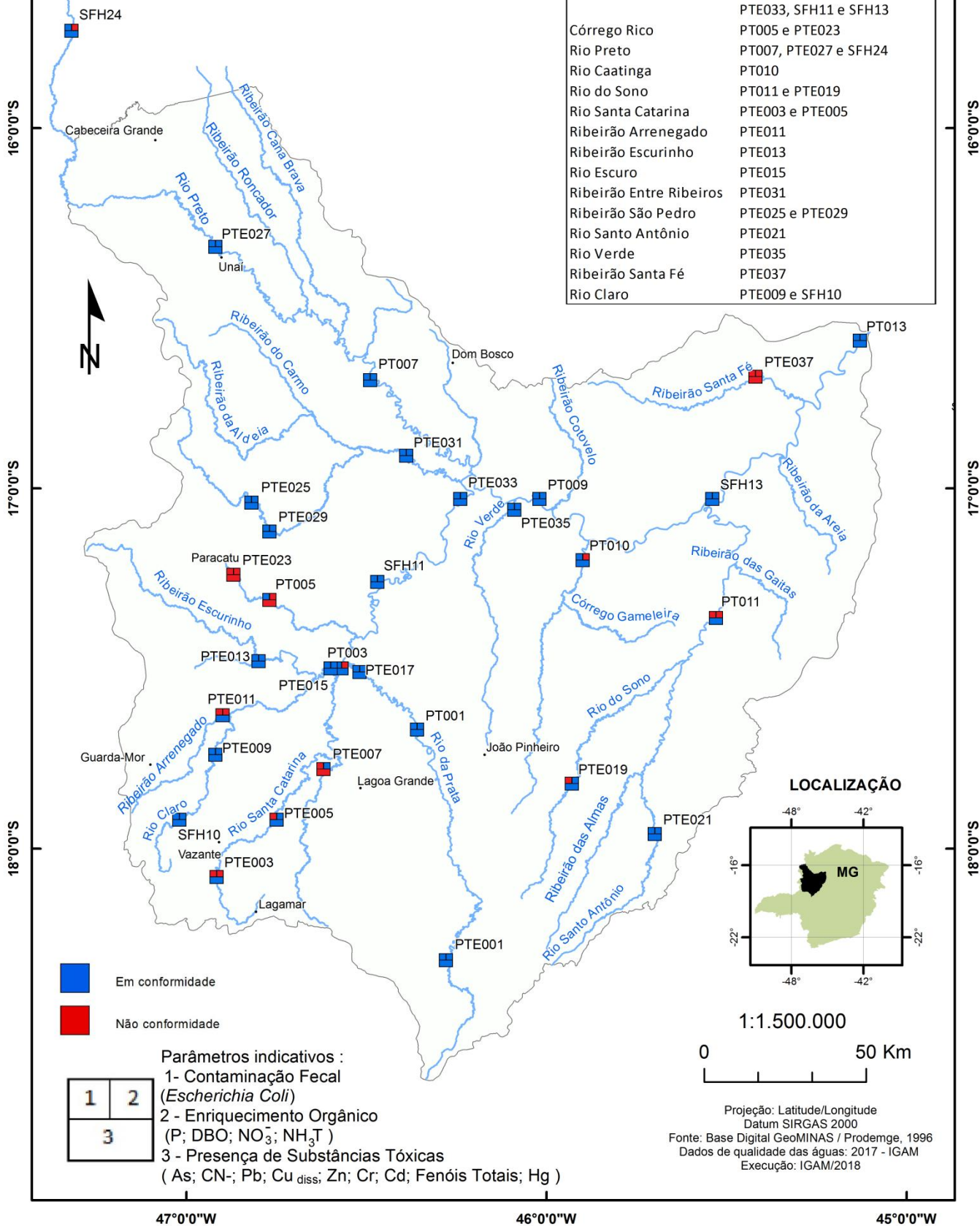
47°0'0"W

46°0'0"W

45°0'0"W

BACIA DO RIO PARACATU - UPRGH SF7 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS 2017

Curso d'água	Estação
Rio da Prata	PT001, PTE001 e PTE017
Rio Paracatu	PT003, PT009, PT013, PTE007 PTE033, SFH11 e SFH13
Córrego Rico	PT005 e PTE023
Rio Preto	PT007, PTE027 e SFH24
Rio Caatinga	PT010
Rio do Sono	PT011 e PTE019
Rio Santa Catarina	PTE003 e PTE005
Ribeirão Arrenegado	PTE011
Ribeirão Escurinho	PTE013
Rio Escuro	PTE015
Ribeirão Entre Ribeiros	PTE031
Ribeirão São Pedro	PTE025 e PTE029
Rio Santo Antônio	PTE021
Rio Verde	PTE035
Ribeirão Santa Fé	PTE037
Rio Claro	PTE009 e SFH10



47°0'0"W

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 SF7 em 2017.

Tabela 1: Parâmetros que não atenderam ao limite estabelecido na legislação nas estações de amostragem da UPGRH SF7 no ano de 2017.

<i>Curso D'água</i>	<i>Estação</i>	<i>Classe de Enquadramento</i>	<i>Parâmetros em desconformidade</i>
Córrego Rico	PT005	Classe 2	Arsênio total, Fósforo total
Córrego Rico	PTE023	Classe 2	Arsênio total, Escherichia coli
Ribeirão Arrenegado	PTE011	Classe 1	Escherichia coli , Fósforo total
Ribeirão Santa Fé	PTE037	Classe 1	Chumbo total, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Escherichia coli , Fósforo total
Rio Caatinga	PT010	Classe 2	Fósforo total
Rio do Sono	PT011	Classe 2	Escherichia coli, Fósforo total
Rio do Sono	PTE019	Classe 1	Escherichia coli
Rio Paracatu	PT003	Classe 2	Fósforo total
Rio Paracatu	PTE007	Classe 1	Cobre dissolvido, Escherichia coli
Rio Preto	SFH24	Classe 2	Fósforo total
Rio Santa Catarina	PTE003	Classe 2	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Escherichia coli, Fósforo total
Rio Santa Catarina	PTE005	Classe 2	Escherichia coli

**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 João Pinheiro, Paracatu, Lagoa Grande, Lagamar, Guarda-Mor, Vazante e Santa Fé de Minas. A qualidade das águas pode ter sido agravada também pelas atividades industriais, principalmente abatedouros, laticínios e destilarias de álcool, bem como pelas atividades minerárias (sobretudo extração de areia e ouro) e pelas atividades agrosilvipastoris desenvolvidas em toda a região. 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 investimentos em saneamento básico, manejo sustentável do solo, evitando possíveis erosões decorrentes da ausência de cobertura vegetal e ações de educação ambiental.

PROJETO ÁGUAS DE MINAS

O Projeto Águas de Minas, do Instituto Mineiro de Gestão das Águas, é responsável pelo monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas de Minas Gerais. Em execução desde 1997, o programa disponibiliza uma série histórica que permite avaliar a evolução da qualidade das águas no Estado.

Informações sobre o programa de monitoramento de qualidade da água acesse o portal Infohidro (<http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/gestao-das-aguas/monitoramento/agua-superficial>).