

# Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais no Estado de Minas Gerais



Rio São Francisco - Foto Evandro Rodney

## RELATÓRIO TRIMESTRAL

2º trimestre de 2018



**Governo do Estado de Minas Gerais**  
**Sistema Estadual de Meio Ambiente**  
***Instituto Mineiro de Gestão das Águas***  
***Gerência de Monitoramento de Qualidade das Águas***

# MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NO ESTADO DE MINAS GERAIS

## RELATÓRIO TRIMESTRAL

2º trimestre de 2018



**Governo do Estado de Minas Gerais**  
**Sistema Estadual de Meio Ambiente**  
*Instituto Mineiro de Gestão das Águas*  
*Gerência de Monitoramento de Qualidade das Águas*

**MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS NO ESTADO DE  
MINAS GERAIS**

**Relatório Trimestral**

Belo Horizonte  
2º trimestre de 2018

---

**SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

---

**Secretário**

Germano Luiz Gomes Vieira

**Secretário-Adjunto**

Anderson Silva de Aguiar

---

**IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas**

---

**Diretora geral**

Marília Carvalho de Melo

**Diretor de Operações e Eventos Críticos**

Heitor Soares Moreira

**Gerente de Monitoramento de Qualidade das Águas**

Katiane Cristina de Brito Almeida

**ESPAÇO DESTINADO PARA INFORMAÇÕES  
DE CATALOGAGEM E PUBLICAÇÃO**

## **REALIZAÇÃO:**

---

### **IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas**

---

#### **Diretor de Operações e Eventos Críticos**

Heitor Soares Moreira

#### **Gerente de Monitoramento de Qualidade das Águas**

Katiane Cristina de Brito Almeida

#### **Equipe Técnica**

Carolina Cristiane Pinto, Engenheira Química

Mariana Elissa Vieira de Souza, Geógrafa

Matheus Duarte Santos, Geógrafo

Sthephanny Morais, graduanda em Engenharia Ambiental

Regina Márcia Pimenta Assunção, Bióloga

Sérgio Pimenta Costa, Biólogo

Vanessa Kelly Saraiva, Química

## **APOIO:**

---

### **Coletas de Amostras e Análises**

---

#### **Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial SENAI**

#### **Centro de Inovação e Tecnologia SENAI – Campus CETEC**

##### **Instituto Senai de Tecnologia em Meio Ambiente**

Marcos Bartasson Tannús - Diretor

Cláudia Lauria Fróes Siúves - Bióloga, Responsável Laboratório

Cláudia Márcia Perrout Cerqueira - Bióloga, Responsável Laboratório

Hanna Duarte Almeida Ferraz - Bióloga, Responsável Laboratório

Marina Miranda Marques Viana - Química, Responsável Qualidade

Mônica de Cassia Souza Campos - Bióloga, Responsável Laboratório

Nathália Mara Pedrosa Chedid - Bióloga, Responsável Laboratório

Patrícia Neres dos Santos - Química, Responsável Coleta

Patrícia Pedrosa Marques Guimarães - Química, Coordenadora do Projeto

Samuel Rodrigues Castro – Químico, Responsável Laboratório

Zenilde Das Graças Guimarães Viola - Química, Responsável Laboratório

##### **Instituto Senai de Tecnologia em Química**

Olguita G. Ferreira Rocha, Química e Bioquímica Farmacêutica - Diretora

Renata Vilela Cecílio Dias - Química, Responsável Laboratório

Elisangela Dias Gomes - Eng. Química, Responsável Qualidade

---

## **Avaliação Climatológica**

---

**Instituto Mineiro de Gestão – IGAM**

**Gerência de Monitoramento Hidrometeorológico e Eventos Críticos**

Jeane Dantas de Carvalho

### **Equipe Técnica**

Luiza Pinheiro Rezende Ribas, Engenheira Ambiental

Paula Pereira de Souza, Meteorologista

## SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO.....	8
2- COLETAS E ANÁLISES LABORATORIAIS.....	10
3- AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA.....	11
4- DISCUSSÃO GERAL DOS RESULTADOS DO 2º TRIMESTRE DE 2018.....	14
4.1. Diagnóstico da qualidade das águas.....	14
4.1.1. Índice de Qualidade das Águas – IQA.....	14
4.1.2. Contaminação por Tóxicos – CT.....	17
4.1.3. Índice de Estado Trófico – IET.....	22
4.1.4. Densidade de Cianobactérias.....	29
4.1.1. Ensaio Ecotoxicológicos.....	33
5- ANÁLISE DA CONFORMIDADE À LEGISLAÇÃO.....	35
6- PANORAMA DE QUALIDADE DAS ÁGUAS.....	36
7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38



## 1- INTRODUÇÃO

No estado de Minas Gerais, o monitoramento das águas é realizado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, por meio do Projeto Águas de Minas, em execução desde 1997. Os vinte e um anos de operação da rede de monitoramento vêm demonstrando a sua importância no fornecimento de informações básicas necessárias para a definição de estratégias e da própria avaliação da efetividade do Sistema de Controle Ambiental, sob responsabilidade da SEMAD, e para o Planejamento e Gestão Integrada dos Recursos Hídricos, subsidiando a formação e atuação dos Comitês e Agências de Bacias a cargo do IGAM/CERH-MG.

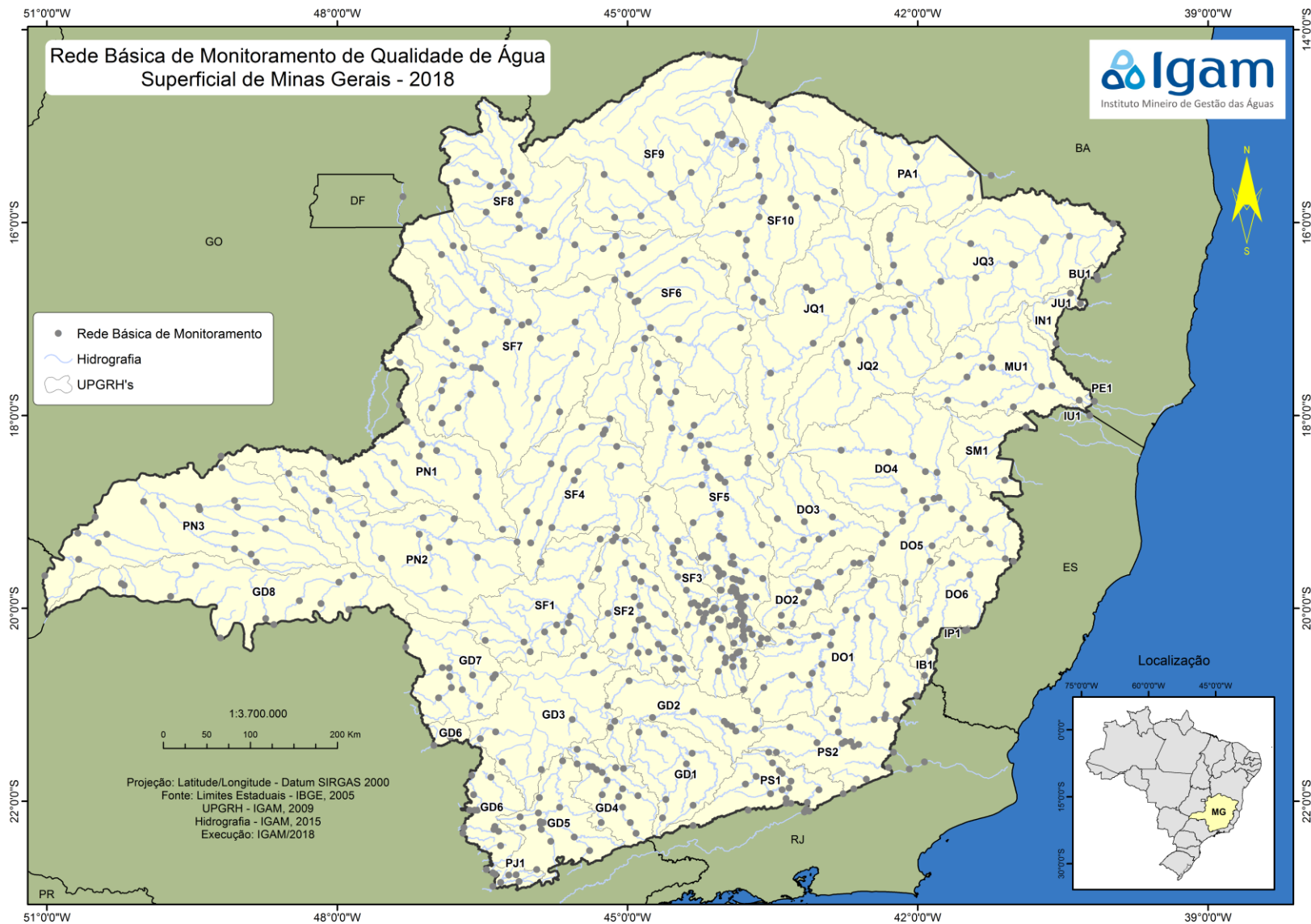
Os principais objetivos desse programa de monitoramento são:

- ❖ Conhecer e avaliar as condições da qualidade das águas superficiais em Minas Gerais;
- ❖ Divulgar a situação de qualidade das águas para os usuários e apoiar o estabelecimento de metas de qualidade;
- ❖ Fornecer subsídios para o planejamento da gestão dos recursos hídricos,
- ❖ Verificar a efetividade de ações de controle ambiental implementadas e propor prioridades de atuação.

A área de abrangência do programa de monitoramento das águas superficiais inclui as principais bacias dos rios mineiros. O monitoramento básico é realizado em locais estratégicos (principalmente, pontos de entrega ou locais com problemas de qualidade já conhecidos ou potenciais), para acompanhamento da evolução da qualidade das águas, identificação de tendências e apoio a elaboração de diagnósticos (ANA, 2016). A rede básica de monitoramento (macro-rede), no 2º trimestre de 2018, conta com 600 estações de amostragem distribuídas nas bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Grande, Doce, Paranaíba, Paraíba do Sul, Mucuri, Jequitinhonha, Pardo, Buranhém, Itapemirim, Itabapoana, Itanhém, Itaúnas, Jucuruçu, Peruípe, São Mateus e Piracicaba/Jaguari. Os pontos de monitoramento da rede básica são apresentados na Figura 1.

As redes dirigidas, atualmente possuem 21 estações de monitoramento. Essas redes têm objetivos específicos, tais como subsidiar as propostas de enquadramento da sub-bacia da Pampulha e acompanhar a qualidade das Águas da Cidade Administrativa de Minas Gerais (CAMG) e Parque Estadual Serra Verde (PESV). A avaliação dos resultados das redes dirigidas é realizada em relatórios próprios, em separado.

Figura 1: Pontos de Monitoramento de Qualidade da Água Superficial da Rede Básica em operação no ano de 2018.



## 2- COLETAS E ANÁLISES LABORATORIAIS

A poluição das águas tem como origem diversas fontes, pontuais e difusas, associadas ao tipo de uso e ocupação do solo. De um modo geral, foram adotados parâmetros de monitoramento que permitem caracterizar a qualidade da água e o grau de contaminação dos corpos de água.

As campanhas de amostragem são trimestrais para a maioria das estações de monitoramento, com um total anual de 4 campanhas. Para as estações localizadas nas calhas dos rios das Velhas e Doce as campanhas são mensais.

Nas campanhas completas, realizadas em janeiro/fevereiro/março (JFM) e em julho/agosto/setembro (JAS), classificadas climatologicamente como períodos de chuva e estiagem, respectivamente, são analisados 53 parâmetros comuns ao conjunto de pontos de amostragem. Nas campanhas intermediárias, realizadas nos meses abril/maio/junho (AMJ) e outubro/novembro/dezembro (OND), considerados períodos de transição, são analisados 19 parâmetros genéricos em todos os pontos, além daqueles característicos das fontes poluidoras que contribuem para a área de drenagem da estação de coleta<sup>1</sup>. Em alguns pontos de monitoramento são analisados ainda os parâmetros nitrogênio orgânico, densidade de cianobactérias, cianotoxinas, ensaios de toxicidade crônica e macroinvertebrados bentônicos, sendo que para este último a frequência é anual. No Quadro 1 são apresentados os parâmetros de qualidade de água analisados no estado de Minas Gerais.

---

<sup>1</sup> A tabela dos parâmetros específicos analisados nas campanhas intermediárias para cada ponto de monitoramento pode ser acessada no Portal Infohidro < <http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/publicacoes-tecnicas/qualidade-das-aguas/qualidade-das-aguas-superficiais/relatorios-de-avaliacao-da-qualidade-de-agua-superficial/relatorios-trimestrais/2015/minas-gerais/9999-parametros-especificos-analisados-nas-campanhas-intermediarias>>.

**Quadro 1:** Parâmetros de qualidade de água avaliados nas estações de amostragem do Programa Águas de Minas.

Alcalinidade Bicarbonato	Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO*	Nitrito
Alcalinidade Total	Demanda Química de Oxigênio - DQO*	Nitrogênio Amoniacal Total*
Alumínio Dissolvido	Densidade de Cianobactérias <sup>#</sup>	Nitrogênio Orgânico
Arsênio Total	Dureza (Cálcio)	Óleos e Graxas
Bário Total	Dureza (Magnésio)	Oxigênio Dissolvido - OD*
Boro Total	Dureza total	pH <i>in loco</i> *
Cádmio Total	<i>Escherichia coli</i> *	Potássio
Cálcio	Ensaio de Toxicidade Crônica <sup>#</sup>	Selênio Total
Chumbo Total	Estreptococos Fecais	Sódio
Cianeto Livre	Fenóis Totais	Sólidos Dissolvidos *
Cianotoxinas <sup>#</sup>	Feoftina*	Sólidos em Suspensão*
Cloreto Total*	Ferro Dissolvido	Sólidos Totais*
Clorofila <i>a</i> *	Fósforo Total*	Substâncias tensoativas
Cobre Dissolvido	Macroinvertebrados bentônicos <sup>#</sup>	Sulfatos
<i>Escherichia coli</i> *	Magnésio Total	Sulfetos
Coliformes Totais*	Manganês Total	Temperatura da Água*
Condutividade Elétrica <i>in loco</i> *	Mercúrio Total	Temperatura do Ar*
Cor Verdadeira	Níquel Total	Turbidez*
Cromo Total	Nitrato*	Zinco Total

\*Parâmetros comuns a todos os pontos nas campanhas intermediárias

# Parâmetros analisados apenas em pontos específicos

No Anexo A é apresentada uma tabela com as unidades de medida dos parâmetros e os respectivos limites legais.

### 3- AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

Os resultados dos indicadores - Índice de Qualidade das Águas (IQA), Contaminação por Tóxicos (CT) e Índice de Estado Trófico (IET) - nas águas superficiais, foram apresentados para todo o estado de Minas Gerais, em relação ao segundo trimestre de 2018. O cálculo da proporção foi realizado em termos dos percentuais de frequência de ocorrência dos resultados para cada faixa dos indicadores.

#### INDICADORES DE QUALIDADE DE ÁGUAS

No intuito de traduzir de forma concisa e objetiva para as autoridades e o público a influência que as atividades ligadas aos processos de desenvolvimento provocam na dinâmica ambiental dos ecossistemas aquáticos, foram criados os indicadores de qualidade de águas superficiais.

Para avaliar a situação da qualidade dos recursos hídricos no estado de Minas Gerais, o Programa Águas de Minas utiliza, além dos parâmetros monitorados, os indicadores: Índice de Qualidade das Águas – IQA, Contaminação por Tóxicos – CT, Índice de Estado Trófico - IET, Densidade de Cianobactérias e Ensaio de Ecotoxicidade, sendo que os dois últimos são realizados apenas em alguns pontos específicos.

O Índice de Qualidade das Águas – IQA reflete a contaminação das águas em decorrência da matéria orgânica e fecal, sólidos e nutrientes e sumariza os resultados de 9 parâmetros (oxigênio dissolvido, coliformes termotolerantes, pH, demanda bioquímica de oxigênio, nitrato, fosfato total, variação da temperatura da água, turbidez e sólidos totais). Os valores do índice variam entre 0 e 100 e os níveis de qualidade são classificados como Muito Ruim ( $0 \leq \text{IQA} \leq 25$ ), Ruim ( $25 < \text{IQA} \leq 50$ ), Médio ( $50 < \text{IQA} \leq 70$ ), Bom ( $70 < \text{IQA} \leq 90$ ) e Excelente ( $90 < \text{IQA} \leq 100$ ).

A Contaminação por Tóxicos – CT avalia a presença de 13 substâncias tóxicas nos corpos de água, quais sejam: arsênio total, bário total, cádmio total, chumbo total, cianeto livre, cobre dissolvido, cromo total, fenóis totais, mercúrio total, nitrito, nitrato, nitrogênio amoniacal total e zinco total. Os resultados das análises laboratoriais são comparados com os limites definidos nas classes de enquadramento dos corpos de água pelo Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM e Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERH, na Deliberação Normativa Conjunta nº 01/08. A denominação Baixa refere-se à ocorrência de substâncias tóxicas em concentrações que excedam em até 20% o limite de classe de enquadramento do trecho do corpo de água onde se localiza a estação de amostragem. A contaminação Média refere-se à faixa de concentração que ultrapasse os limites mencionados no intervalo de 20% a 100%, enquanto a contaminação Alta refere-se às concentrações que excedam em mais de 100% os limites.

O Índice de Estado Trófico (IET) tem por finalidade classificar corpos de água em diferentes graus de trofia, ou seja, avaliar a qualidade da água quanto ao enriquecimento por nutrientes e seu efeito relacionado ao crescimento excessivo de algas (eutrofização). Como decorrência do processo de eutrofização, o ecossistema aquático passa da condição de oligotrófico e mesotrófico para eutrófico ou mesmo hipereutrófico. Para a classificação deste índice são adotados os seguintes estados de trofia: Ultraoligotrófico ( $\text{IET} \leq 47$ ), Oligotrófico ( $47 < \text{IET} < 52$ ), Mesotrófico ( $52 < \text{IET} < 59$ ), Eutrófico ( $59 < \text{IET} < 63$ ), Supereutrófico ( $63 < \text{IET} < 67$ ) e Hipereutrófico ( $\text{IET} > 67$ ).

As cianobactérias são microorganismos presentes em ambientes aquáticos e algumas espécies são capazes de produzir toxinas que podem ser prejudiciais à saúde humana e animal. Frente à sua importância para a qualidade de água e saúde pública e ao objetivo de manter a consonância entre os parâmetros monitorados e a legislação vigente, a avaliação da densidade de cianobactérias foi incluída no monitoramento da qualidade das águas do estado de Minas Gerais a partir de janeiro de 2007. Para tanto, foi definida uma rede de monitoramento que priorizasse locais em que predominam condições potencialmente propícias ao desenvolvimento de florações de cianobactérias. Os resultados das análises laboratoriais são comparados aos limites estabelecidos na Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/08 para cada classe de uso da água: 20.000 cél/mL para corpos de água de classe 1, 50.000 cél/mL para os de classe 2 e 100.000 cél/mL para classe 3. No caso de uso para recreação de contato primário o valor máximo é de 10.000 cél/mL.

Os ensaios de ecotoxicidade consistem na determinação do potencial tóxico de um agente químico ou de uma mistura complexa, sendo os efeitos desses poluentes detectados através da resposta de organismos vivos. No ensaio de ecotoxicidade crônica, o organismo aquático utilizado é o microcrustáceo *Ceriodaphnia dubia*. A avaliação dos dados é feita considerando a porcentagem de resultados positivos dos ensaios de ecotoxicidade e são apresentados como: Efeito Agudo (letalidade ou paralisia até 48h), Efeito Crônico (efeito após 48h) e Não Tóxico (efeito não observado).

Na Tabela 1 são indicadas as variáveis de qualidade da água utilizadas para o cálculo dos indicadores descritos acima, sua principal finalidade e em quais estações de amostragem são empregados.

**Tabela 1:** Indicadores de qualidade, sua finalidade, composição, pontos de monitoramento e variáveis que os compõem.

Indicador de Qualidade		Principal finalidade	Pontos de monitoramento	Variáveis que compõem o índice ou indicador
IQA	Índice de Qualidade das águas	Avaliação da contaminação das águas em decorrência de matéria orgânica e fecal, sólidos e nutrientes	Todos	Temperatura, pH, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, <i>Escherichia coli</i> /coliformes termotolerantes, nitrogênio total, fósforo total, sólidos totais e turbidez
CT	Contaminação por Tóxicos	Avaliação da presença de substâncias tóxicas	Todos	Arsênio total, bário total, cádmio total, chumbo total, cianeto livre, cobre dissolvido, cromo total, fenóis totais, mercúrio total, nitrito, nitrato, nitrogênio amoniacal total e zinco total
IET	Índice de Estado Trófico	Avaliação do potencial de eutrofização	Todos	Clorofila-a e fósforo Total
Fitoplâncton		Avaliação de processos de floração de cianobactérias	Pontos potenciais de floração	Densidade de cianobactérias
Ensaio ecotoxicológicos		Determinação do potencial tóxico de um agente químico ou de uma mistura complexa	Pontos propícios à toxicidade	Microcrustáceo <i>Ceriodaphnia dubia</i>

A partir do primeiro trimestre de 2014, teve início a apresentação, além desses indicadores acima expostos, do mapa do Panorama de Qualidade das Águas. Nesse mapa cada estação de amostragem será avaliada segundo o cumprimento da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/08 por meio da avaliação dos resultados de três grupos de parâmetros: 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 total 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 medições realizadas nas UPGRHs no segundo trimestre de 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-MG nº 01/2008 de acordo com as respectivas classes de enquadramento.

Considerou-se que, se pelo menos um determinado parâmetro estivesse em desacordo com os limites da legislação, o indicativo de contaminação ao qual o parâmetro se refere seria considerado em desconformidade no segundo trimestre de 2018. Para as estações de amostragem que possuem monitoramento mensal 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 desconformidade para algum dos parâmetros avaliados e a azul indica que todos os parâmetros avaliados estiveram em conformidade.

#### **4- DISCUSSÃO GERAL DOS RESULTADOS DO 2º TRIMESTRE DE 2018**

Nesse tópico são apresentados os resultados dos indicadores IQA, CT, IET, densidade de cianobactérias e ensaios ecotoxicológicos do monitoramento considerando os dados do 2º trimestre de 2018.

##### **4.1. DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS**

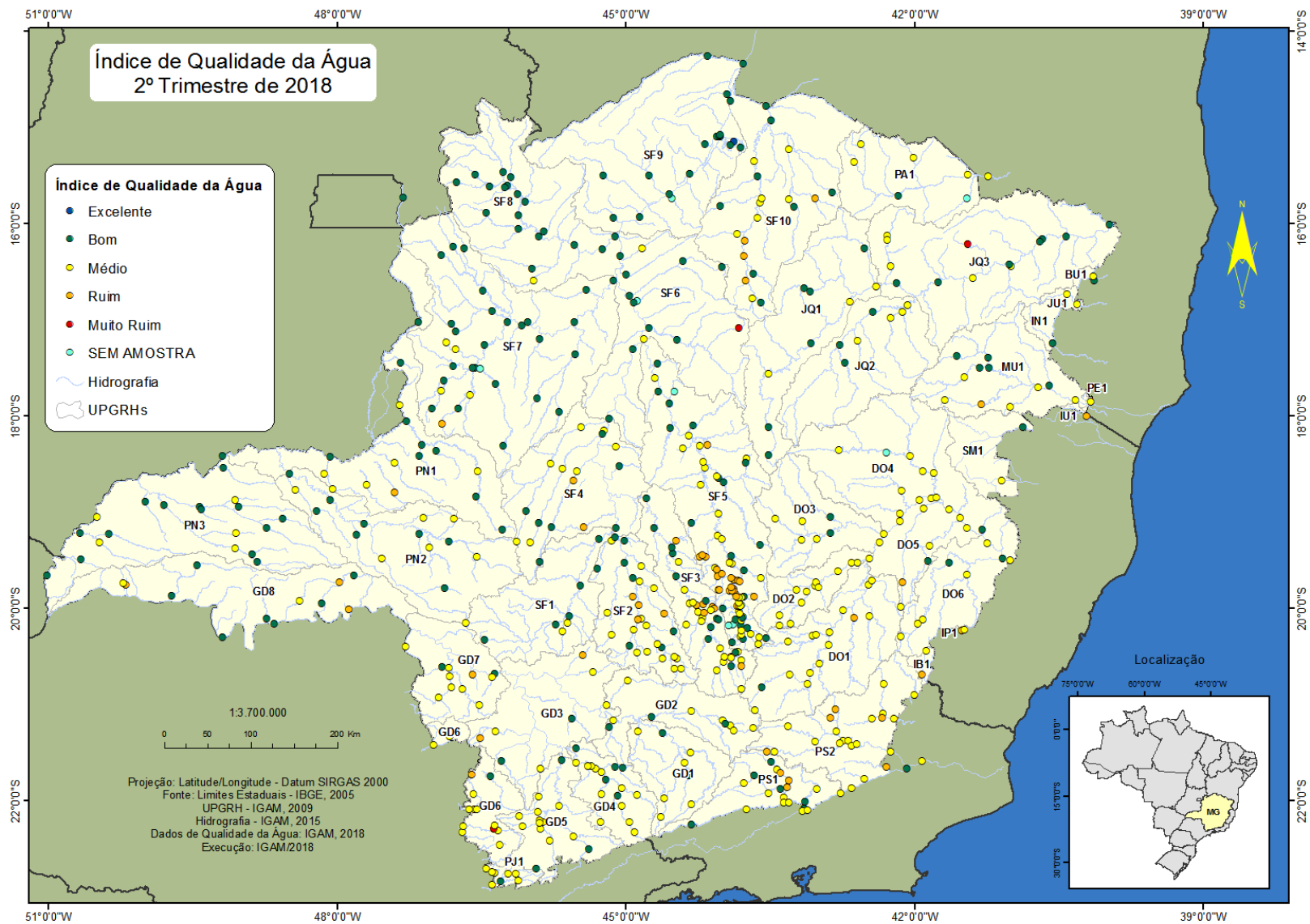
###### **4.1.1. Índice de Qualidade das Águas – IQA**

Na Figura é apresentado o mapa com os resultados de IQA obtidos no segundo trimestre de 2018 nas estações de amostragem do Estado de Minas Gerais. Verificou-se em todo o estado que o maior percentual da frequência de ocorrência de IQA ocorreu nas faixas de IQA Médio e Bom, representando, respectivamente, 51,20% e 36,90% dos resultados. A ocorrência de IQA Ruim representou no Estado 11,10% dos resultados, IQA Muito Ruim 0,60%, IQA Excelente 0,20%.

A melhor condição de qualidade foi registrada na estação de amostragem localizada no Canal de Drenagem Secundária DS-11 (SFJ04), onde a qualidade esteve na faixa de IQA Excelente no segundo trimestre de 2018.

Já o IQA indicativo de qualidade Muito Ruim foi encontrado no ribeirão do Ouro Fino (BG079), ribeirão São Pedro (JE029), rio Xopotó (BS077) e no rio Guavanipã a jusante da cidade de Bocaiúva (SFC001). Essa condição é favorecida principalmente pelo lançamento de grandes quantidades de esgotos domésticos e efluentes industriais lançados nos corpos de água.

**Figura 3: Índice de Qualidade da Água – IQA no Estado de Minas Gerais no 2º trimestre de 2018.**





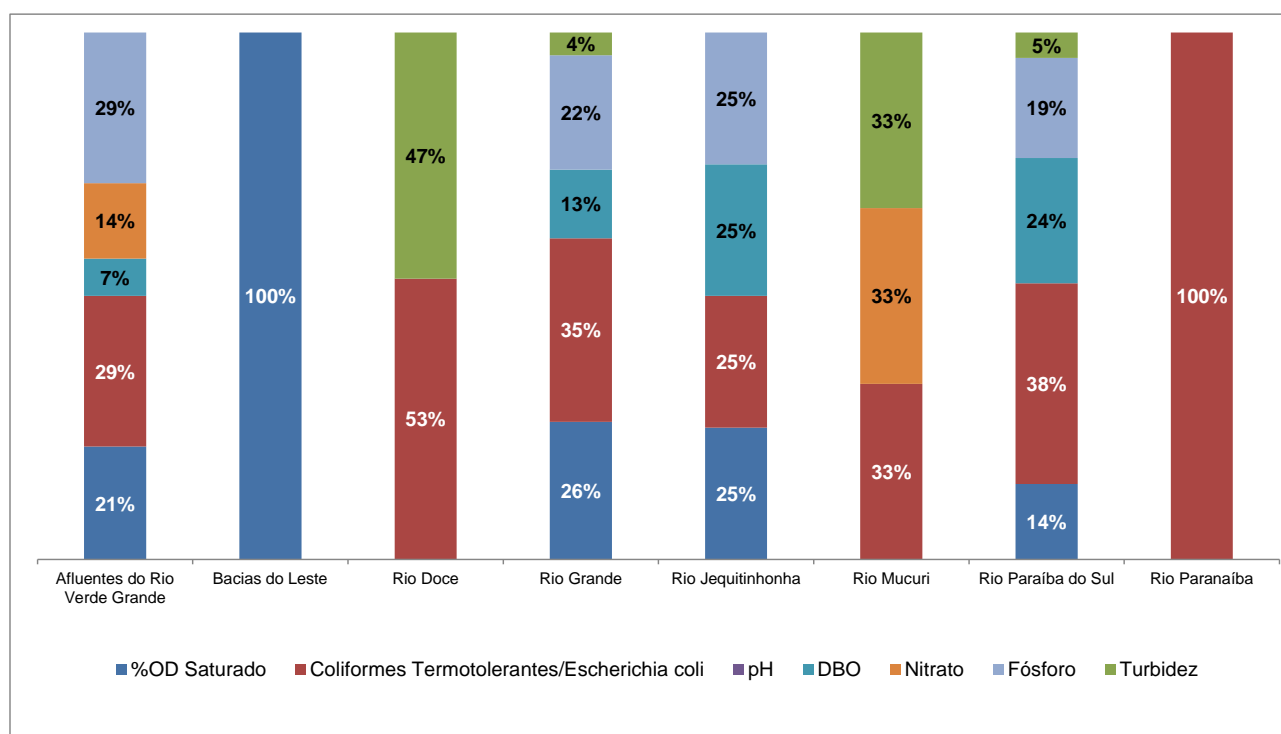
Na Tabela 2 são listados os trechos de corpos hídricos que apresentaram a pior condição de qualidade de água no Estado de Minas Gerais, que se refere à ocorrência de IQA Muito Ruim no segundo trimestre de 2018.

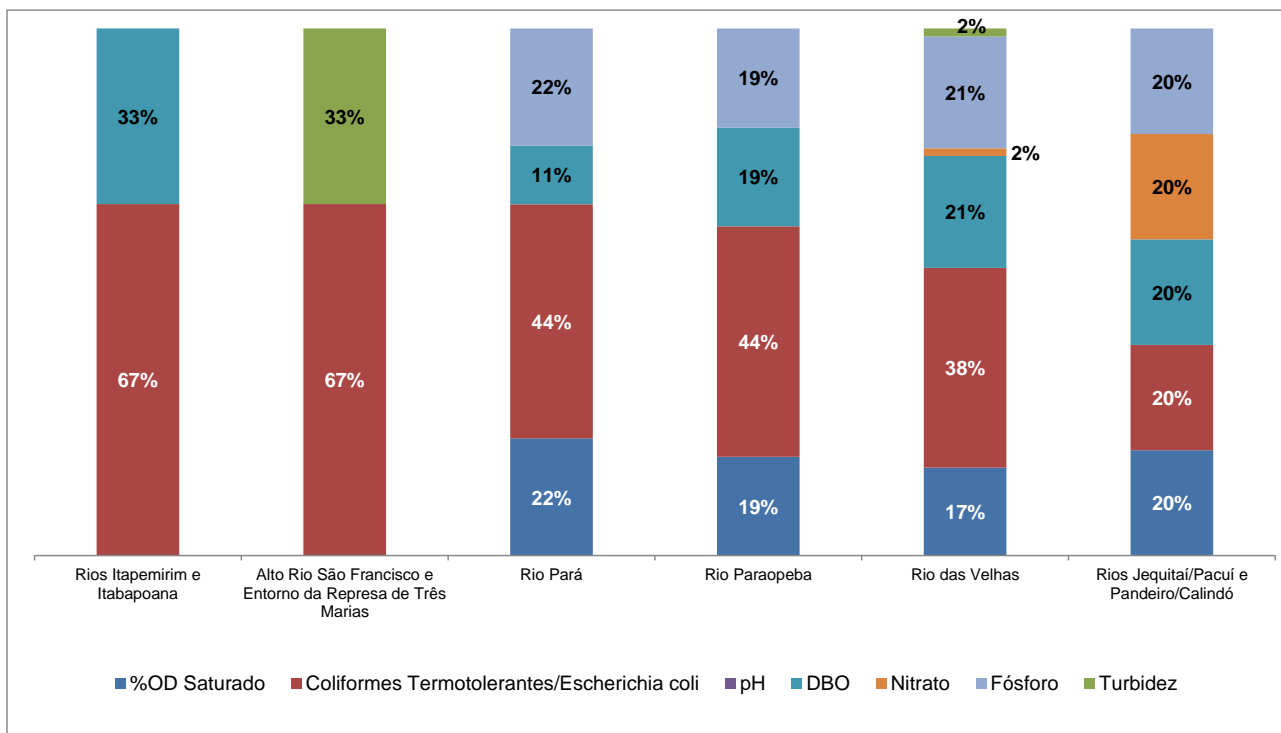
**Tabela 2:** Corpos hídricos que apresentaram ocorrência de IQA Muito Ruim no segundo trimestre de 2018 no Estado de Minas Gerais.

Bacia hidrográfica	UPGRH	Curso d' água	Estação	Parâmetros responsáveis pelo IQA Muito Ruim	Fatores de pressão
Rio Grande	GD6 - Afluentes Mineiros dos Rios Mogi-Guaçu / Pardo	Ribeirão do Ouro Fino	BG079	Oxigênio dissolvido, Escherichia coli, DBO, fósforo, turbidez	Lançamento de esgotos sanitários (Ouro Fino), Lançamento de efluentes industriais (abatedouro e laticínio), pecuária
Rio Jequitinhonha	JQ3 - Médio / Baixo Rio Jequitinhonha	Ribeirão São Pedro	JE029	Oxigênio dissolvido, Escherichia coli, DBO, fósforo	Lançamento de esgotos sanitários (Medina), pecuária, matadouro
Rio Paraíba do Sul	PS2 - Rios Pomba e Muiriaé	Rio Xopotó	BS077	Oxigênio dissolvido, Escherichia coli, DBO, fósforo	Lançamento de esgotos sanitários (Visconde do Rio Branco), efluentes industriais (alimentícias, laticínio, rações, móveis, tinturaria, abate de animais)
Rio São Francisco	SF6 - Rios Jequitaí e Pacuí	Rio Guavanipã	SFC001	Oxigênio dissolvido, Escherichia coli, DBO, nitrato, fósforo	Lançamento de esgotos sanitários (Bocaiúva), agricultura

Na Figura são apresentados os parâmetros responsáveis pelas ocorrências de IQA Ruim e Muito Ruim naquelas bacias que apresentaram resultados de IQA nessas faixas, no Estado de Minas Gerais, no segundo trimestre de 2018.

**Figura 4:** Parâmetros responsáveis pelas ocorrências de IQA Ruim e Muito Ruim nas bacias que apresentaram esses resultados no Estado de Minas Gerais no 2º trimestre de 2018.

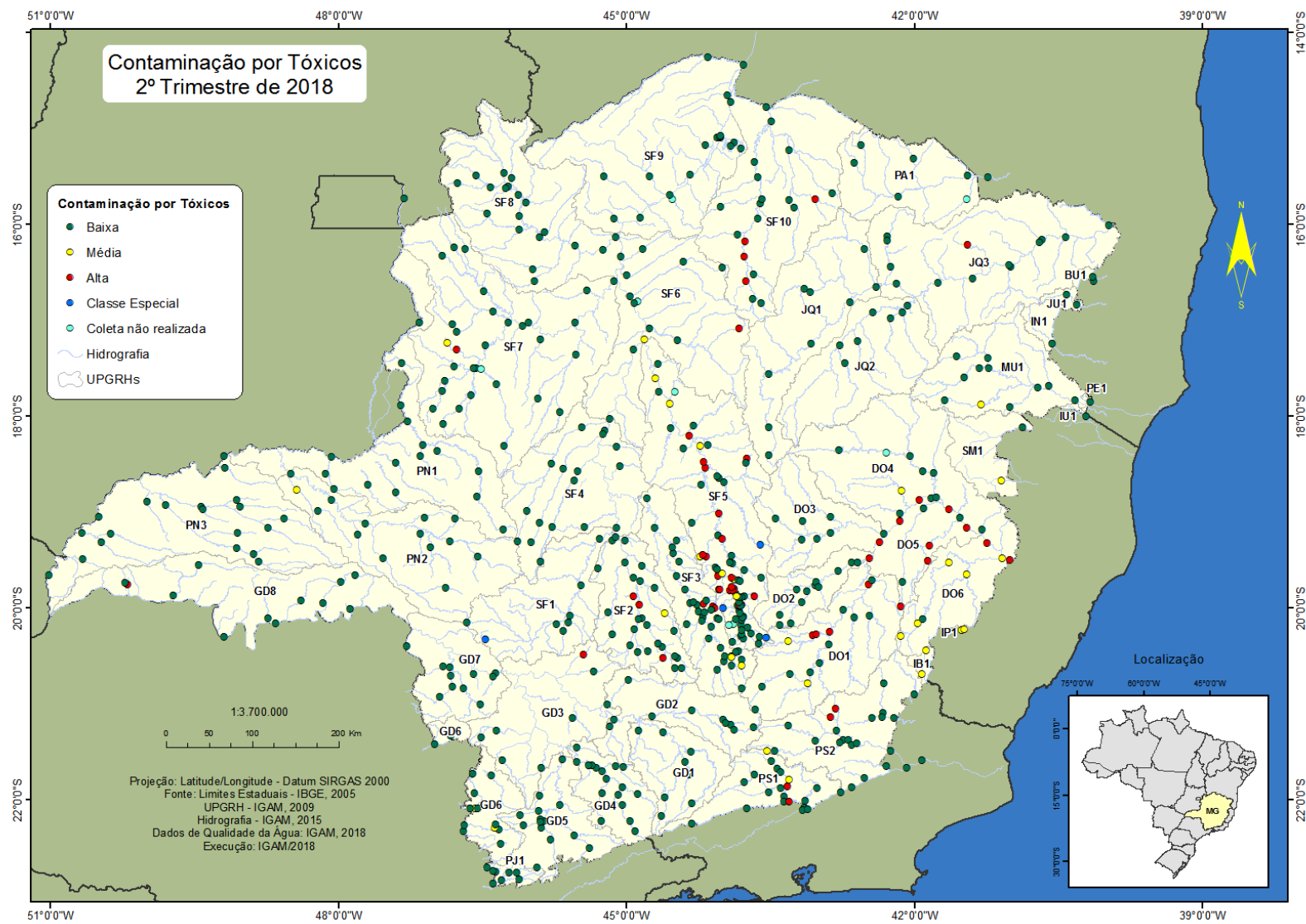




#### 4.1.2. Contaminação por Tóxicos – CT

O mapa com o resultado de CT obtido no segundo trimestre de 2018 é apresentado na Figura . Observa-se a predominância da CT Baixa em 83,86% de todo o Estado. Também se percebe que a CT Média apresenta-se dispersa em 6,90% dos pontos de todas as bacias hidrográficas. Já a CT Alta ocorre em 9,25% dos pontos, principalmente próxima a grandes centros urbanos como a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), na extensão do rio das Velhas (SF5), e na bacia do rio Caratinga (DO5).

**Figura 5: Contaminação por Tóxicos – CT no Estado de Minas Gerais no 2º trimestre de 2018.**



Na Tabela 3 é apresentada a relação de bacias e suas respectivas estações de amostragem, que apresentaram resultado de CT Alta no segundo trimestre de 2018, os parâmetros responsáveis por essa condição e os fatores de pressão associados aos parâmetros, sendo, portanto, as piores condições de contaminação das águas do Estado de Minas Gerais.

**Tabela 3:** Estações de amostragem, que apresentaram resultado de CT Alta no segundo trimestre de 2018.

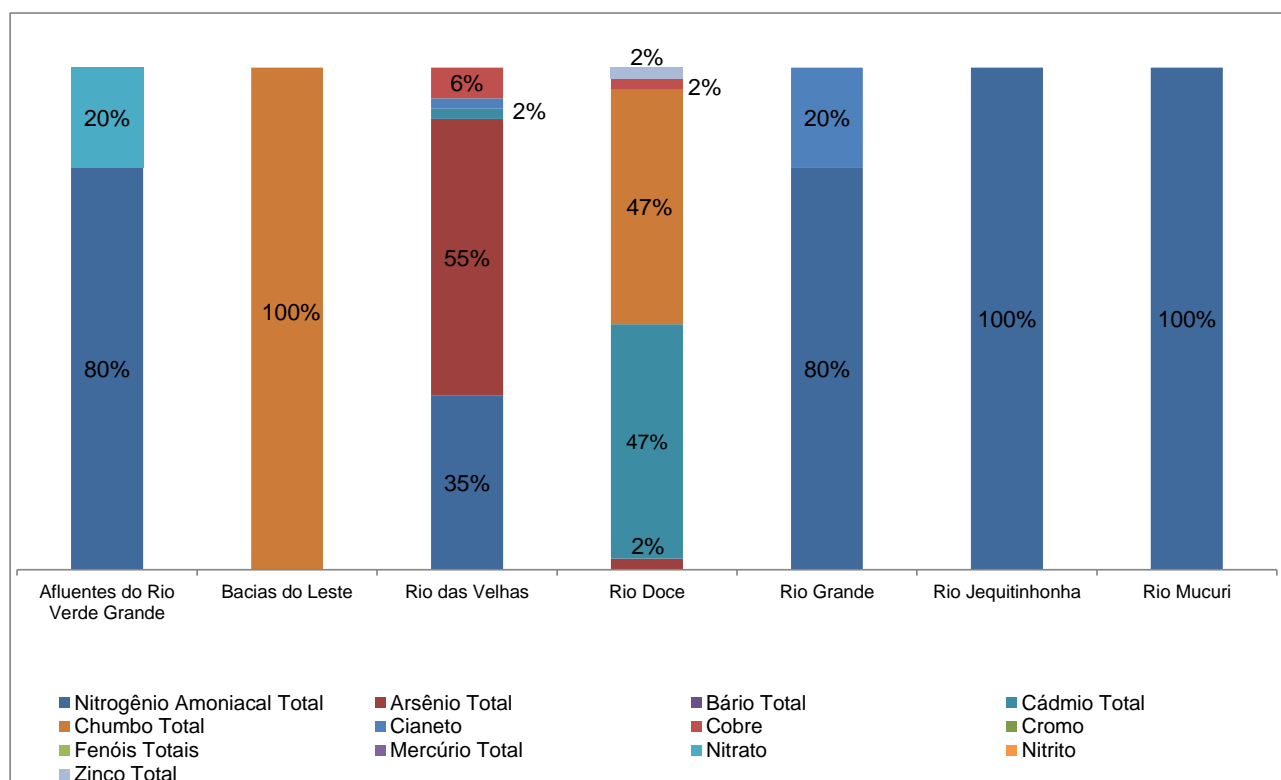
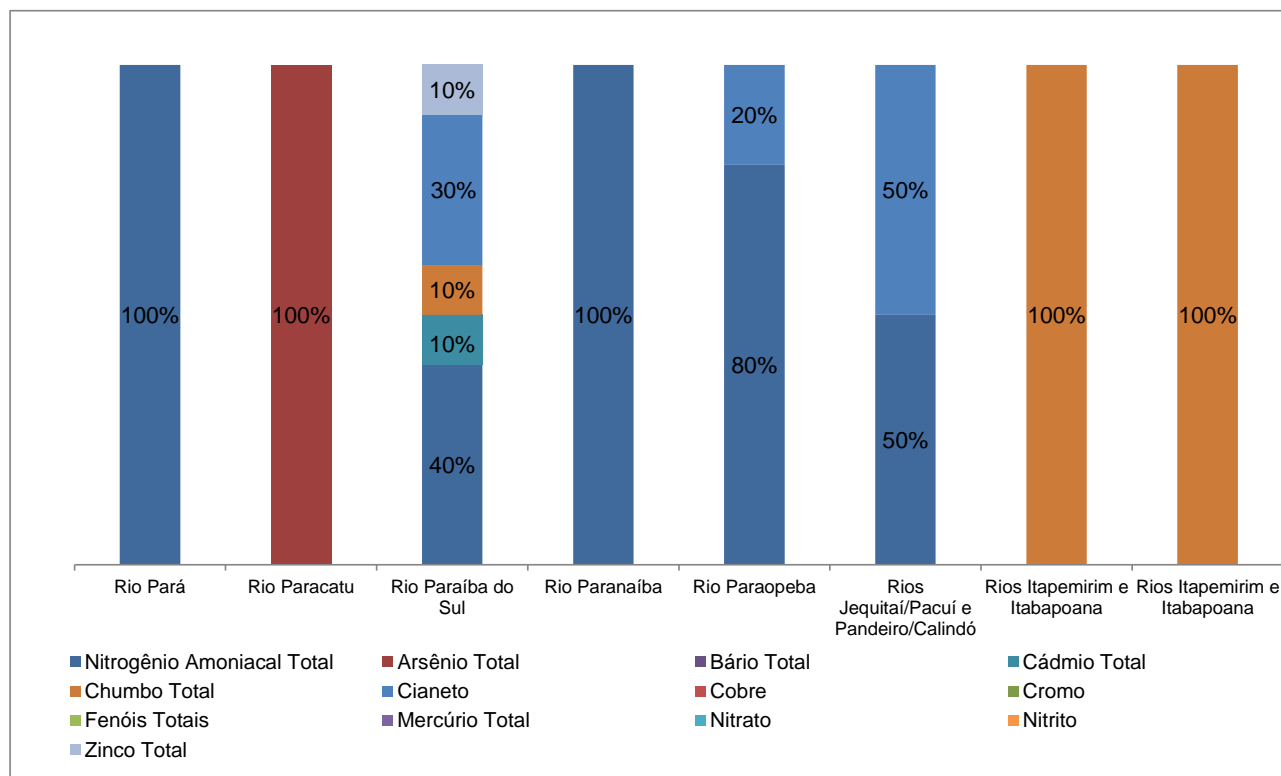
Bacia hidrográfica	UPGRH	Curso d' água	Estação	Parâmetros responsáveis pela CT Alta	Fatores de pressão
Rio Doce	DO1 - Rio Piranga	Rio do Carmo	RD071	Cádmio total, chumbo total	Carga difusa
Rio Doce	DO1 - Rio Piranga	Rio Doce	RD023	Cádmio total	Carga difusa
Rio Doce	DO1 - Rio Piranga	Rio Doce	RD072	Cádmio total	Carga difusa
Rio Doce	DO1 - Rio Piranga	Rio Gualaxo do Norte	RD011	Cádmio total	Mineração
Rio Doce	DO2 - Rio Piracicaba	Rio Doce	RD035	Cádmio total	Carga difusa
Rio Doce	DO4 - Rio Suaçuí Grande	Rio Doce	RD044	Cádmio total	Carga difusa
Rio Doce	DO4 - Rio Suaçuí Grande	Rio Doce	RD053	Cádmio total	Carga difusa
Rio Doce	DO4 - Rio Suaçuí Grande	Rio Doce	RD083	Cádmio total	Carga difusa
Rio Doce	DO5 - Rio Caratinga	Córrego do Pião	RD091	Cádmio total	Carga difusa
Rio Doce	DO5 - Rio Caratinga	Rio Caratinga	RD093	Cádmio total	Carga difusa
Rio Doce	DO5 - Rio Caratinga	Rio Doce	RD033	Cádmio total, chumbo total	Carga difusa
Rio Doce	DO5 - Rio Caratinga	Rio Doce	RD058	Cádmio total, chumbo total	Carga difusa
Rio Doce	DO5 - Rio Caratinga	Rio Preto (DO5)	RD092	Cádmio total	Carga difusa
Rio Doce	DO6 - Rio Manhuaçu	Rio Doce	RD059	Cádmio total, chumbo total	Carga difusa
Rio Doce	DO6 - Rio Manhuaçu	Rio Doce	RD067	Cádmio total, chumbo total	Carga difusa
Rio Grande	GD3 - Entorno do Reservatório de Furnas	Rio Formiga	BG023	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgotos sanitários (Formiga), lançamento de efluente industrial (abatedouro, laticínio), pecuária
Rio Grande	GD8 - Afluentes Mineiros do Baixo Grande	Córrego Santa Rosa	BG086	Nitrogênio amoniacal total, cianeto	Lançamento de efluentes industriais (destilação de álcool e abatedouro) presentes em Iturama
Rio Jequitinhonha	JQ3 - Médio / Baixo Rio Jequitinhonha	Ribeirão São Pedro (JQ3)	JE029	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgotos sanitários (Medina), pecuária, matadouro
Rio Paraíba do Sul	PS1 - Rios Preto e Paraibuna	Rio Paraibuna	BS018	Cádmio total, chumbo total, cianeto, zinco total	Lançamento de efluentes industriais (têxtil, metalurgia, siderurgia, tinturaria, cirúrgicas, laticínio, bebidas, curtumes, farmacêutica)
Rio Paraíba do Sul	PS1 - Rios Preto e Paraibuna	Rio Paraibuna	BS029	Cianeto	Carga difusa

Bacia hidrográfica	UPGRH	Curso d' água	Estação	Parâmetros responsáveis pela CT Alta	Fatores de pressão
Rio Paraíba do Sul	PS2 - Rios Pomba e Muiriaé	Ribeirão Ubá	BS071	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgoto de Ubá e de efluentes industriais (laticínio, abate de animais, tinturaria)
Rio Paraíba do Sul	PS2 - Rios Pomba e Muiriaé	Rio Xopotó (PS2)	BS077	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgotos sanitários (Visconde do Rio Branco), efluentes industriais (alimentícias, laticínio, rações, móveis, tinturaria, abate de animais)
Rio São Francisco	SF10 - Afluentes do Rio Verde Grande	Ribeirão dos Vieiras ou Rio dos Vieiras	VG003	Nitrogênio amoniacal total	Lançamentos de esgotos sanitários de Montes Claros e efluentes industriais (matadouro, frigorífico, siderurgia, e laticínios)
Rio São Francisco	SF10 - Afluentes do Rio Verde Grande	Rio Mosquito (SF10)	SF020	Nitrogênio amoniacal total	Esgoto sanitário de Porteirinha
Rio São Francisco	SF10 - Afluentes do Rio Verde Grande	Rio Verde Grande	SFJ16	Nitrogênio amoniacal total	Agricultura, esgoto sanitário da região, carga difusa e efluente industrial (matadouro, frigorífico e laticínios)
Rio São Francisco	SF10 - Afluentes do Rio Verde Grande	Rio Verde Grande	VG004	Nitrogênio amoniacal total	Agricultura, pecuária e carga difusa
Rio São Francisco	SF2 - Rio Pará	Córrego Buriti ou Córrego do Pinto	PA034	Nitrogênio amoniacal total	Lançamentos de esgoto sanitários e efluentes industriais (curtumes, indústrias têxteis) de São Gonçalo do Pará
Rio São Francisco	SF2 - Rio Pará	Ribeirão da Fartura	PA020	Nitrogênio amoniacal total	Esgoto de indústria de calçados de Nova Serrana, esgoto sanitário de Nova Serrana, curtume, agricultura
Rio São Francisco	SF2 - Rio Pará	Ribeirão Lavapés ou Ribeirão Paíol	PA002	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgoto sanitário Carmópolis de Minas, agricultura
Rio São Francisco	SF3 - Rio Paraopeba	Córrego Pintado	BP075	Nitrogênio amoniacal total	Lançamentos de esgotos de Ibirité
Rio São Francisco	SF3 - Rio Paraopeba	Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgoto sanitário do município de Betim
Rio São Francisco	SF3 - Rio Paraopeba	Ribeirão Ibirité	BP081	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgoto sanitário do município de Ibirité
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Córrego Caeté	SC03	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgoto sanitário de Caeté. Efluentes industriais (curtume, metalurgia, alimentícia, frigorífico)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Córrego da Mina	AV320	Arsênio total, cobre	Beneficiamento de minério de ouro
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão Água Suja	BV062	Arsênio total	Beneficiamento de minério de ouro
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão Areias ou Ribeirão das Areias	SC13	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgoto doméstico de alguns bairros do município de Ribeirão das Neves

Bacia hidrográfica	UPGRH	Curso d' água	Estação	Parâmetros responsáveis pela CT Alta	Fatores de pressão
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão da Mata	SC17	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgotos sanitários de Ribeirão das Neves, Pedro Leopoldo e Vespasiano
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão da Prata	AV340	Cobre	Carga difusa
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão das Neves	BV160	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgotos domésticos (Ribeirão das Neves, Pedro Leopoldo) e de efluente industrial (indústrias de bebidas, têxteis, curtume, laticínios)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão das Neves	SC19	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgotos sanitários de Ribeirão das Neves
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão do Chiqueiro	SC27	Cobre	Carga difusa
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão do Matadouro	SC26	Nitrogênio amoniacal total	Lançamentos de esgotos sanitários de Sete Lagoas e de efluentes industriais (abatedouro, formulação de rações, fertilizantes, bebidas, laticínios, sabões)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão do Onça	BV154	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgotos domésticos (BH, Contagem)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão do Onça	SC10	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgotos domésticos (BH, Contagem)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão Isidoro	BV085	Nitrogênio amoniacal total	Lançamento de esgoto de Belo Horizonte, bairros Solimões, Jardim Felicidade, Marize, Jardim Guanabara, dentre outros
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão Jequitibá	SC24	Cádmio total	Lançamento de esgoto do município de Prudente de Morais
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão Poderoso	SC14	Nitrogênio amoniacal total	Efluentes sanitários de Santa Luzia
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV141	Arsênio total	Metalurgia do ouro (Alto curso)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV142	Arsênio total	Metalurgia do ouro (Alto curso)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV146	Cianeto	Carga difusa
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV150	Arsênio total	Metalurgia do ouro (Alto curso)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV156	Nitrogênio amoniacal total, arsênio total	Metalurgia do ouro (Alto curso)
Rio São Francisco	SF6 - Rios Jequitai e Pacuí	Rio Guavanipã	SFC001	Nitrogênio amoniacal total, cianeto	Lançamento de esgotos sanitários de Bocaiúva, extração e beneficiamento de metais e pedras preciosas, agricultura
Rio São Francisco	SF7 - Rio Paracatu	Córrego Rico	PT005	Arsênio total	Extração de minério de ouro

Na Figura são apresentados os percentuais de ocorrências dos parâmetros responsáveis pelas CT Média e Alta naquelas bacias que apresentaram resultados de CT nessas faixas no Estado de Minas Gerais no segundo trimestre de 2018.

**Figura 6:** Parâmetros responsáveis pelas ocorrências de CT Média e Alta nas bacias que apresentaram resultados nessas faixas no Estado de Minas Gerais no 2º trimestre de 2018.



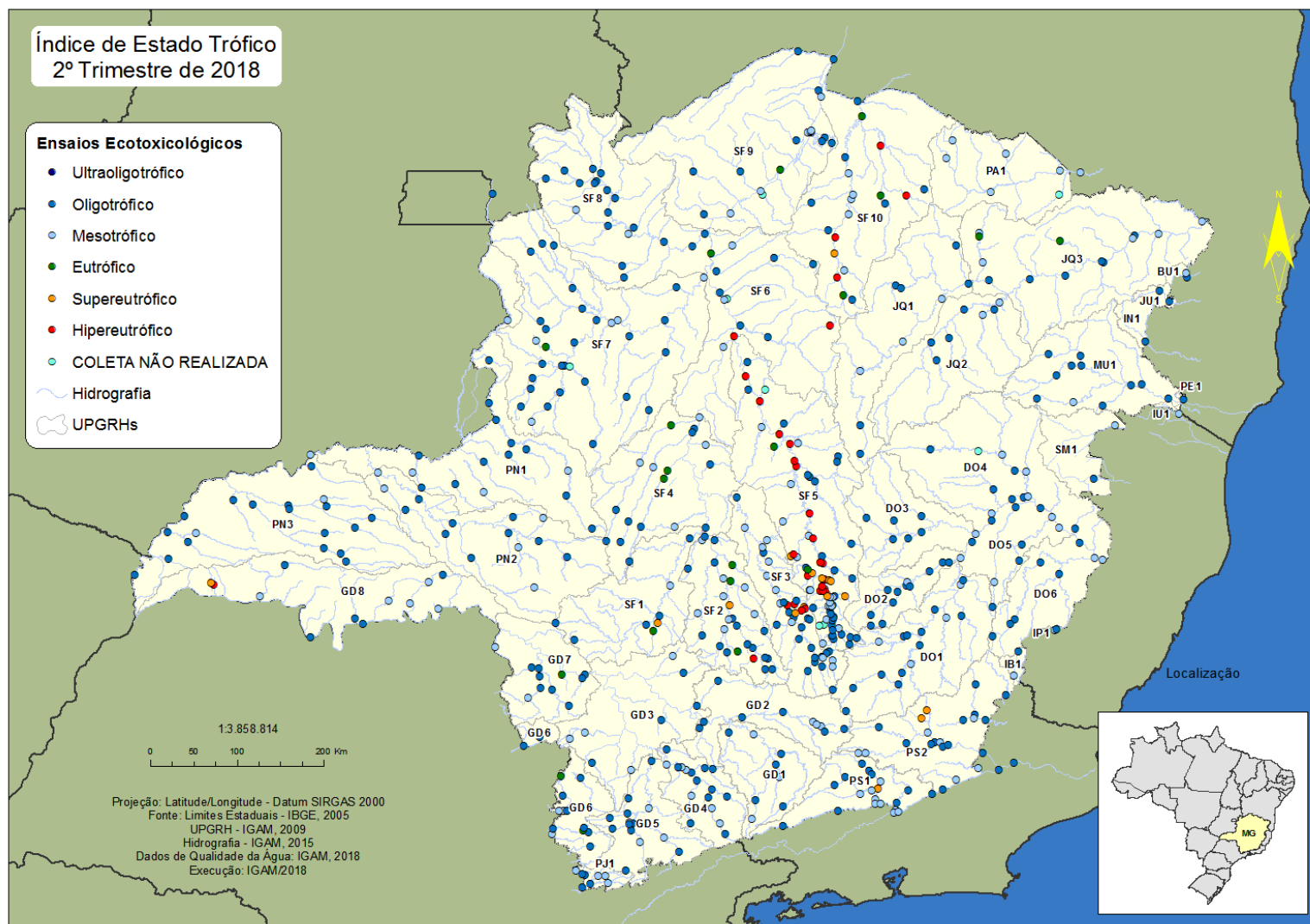
#### 4.1.3. Índice de Estado Trófico – IET

Na Figura é apresentado o mapa com os resultados de IET obtidos no segundo trimestre de 2018 do Estado de Minas Gerais, no qual se percebe que os estados de trofia mais baixos (ultraoligotrófico, oligotrófico e mesotrófico) predominaram, com 86,60% de

ocorrência, se somados. A sub-bacia do rio das Velhas (SF5) apresentou o maior número de estações de monitoramento na pior condição em relação ao IET (condição Hipereutrófica) devido, principalmente, aos lançamentos de esgotos domésticos e efluentes industriais da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Ressalta-se que os resultados com os graus mais altos de trofia ocorreram em 13,40% dos resultados, sendo 3,12% de IET Eutrófico, 2,96% de IET Supereutrófico e 7,32% de IET Hipereutrófico.



Figura 7: Índice de Estado Trófico – IET no Estado de Minas Gerais no 2º trimestre de 2018.



Na Tabela 4 são apresentadas as estações de amostragem que apresentaram IET na condição Hipereutrófica no segundo trimestre de 2018 e seus respectivos resultados de fósforo total e clorofila-a. De acordo com a CETESB (2008) esses resultados indicam que esses corpos de água são afetados significativamente pelas elevadas concentrações de matéria orgânica e nutrientes, com comprometimento acentuado nos seus usos, associado a episódios de florações de algas ou mortandades de peixes, com consequências indesejáveis para seus múltiplos usos, inclusive sobre as atividades pecuárias nas regiões ribeirinhas.

**Tabela 4:** Estações de amostragem que apresentaram resultados de IET na condição Hipereutrófica no segundo trimestre de 2018.

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Curso d'água	Estação	Data de Amostragem	Fósforo total	Clorofila a	IET	Fatores de Pressão
Rio Grande	GD8 - Afluentes Mineiros do Baixo Grande	Córrego Santa Rosa	BG086	11/06/2018	<b>0,55</b>	<b>68,5</b>	76,7	Dentro da Lagoa, próximo à foz dos córregos Mergulhão e do Tijuco. Lançamento de esgotos domésticos e efluentes industriais de Belo Horizonte e Contagem.
Rio São Francisco	SF10 - Afluentes do Rio Verde Grande	Ribeirão dos Vieiras ou Rio dos Vieiras	VG003	13/06/2018	<b>2,87</b>	17,7	75,1	Lançamentos de esgoto sanitário de Montes Claros e efluentes industriais (matadouro, frigorífico, siderurgia, e laticínios)
Rio São Francisco	SF10 - Afluentes do Rio Verde Grande	Rio Gorutuba	VG009	11/06/2018	0,03	<b>77,6</b>	69,7	Agricultura
Rio São Francisco	SF10 - Afluentes do Rio Verde Grande	Rio Mosquito (SF10)	SF020	12/06/2018	<b>2,50</b>	<b>147,5</b>	84	Esgoto sanitário de Porteirinha
Rio São Francisco	SF10 - Afluentes do Rio Verde Grande	Rio Verde Grande	VG004	13/06/2018	<b>0,49</b>	14,8	69,8	Agricultura, pecuária e carga difusa
Rio São Francisco	SF2 - Rio Pará	Ribeirão Lava-pés ou Ribeirão Paiol	PA002	16/05/2018	<b>0,30</b>	<b>48,3</b>	73,6	Lançamento de esgoto sanitário Carmópolis de Minas, agricultura
Rio São Francisco	SF3 - Rio Paraopeba	Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	02/05/2018	<b>0,69</b>	8,8	68,4	Lançamento de esgotos sanitários de Betim
Rio São Francisco	SF3 - Rio Paraopeba	Ribeirão Ibirité	BP081	27/04/2018	<b>0,83</b>	11,8	70,1	Dentro da Lagoa, próximo à foz dos córregos Mergulhão e do Tijuco. Lançamento de esgotos domésticos e efluentes industriais de Belo Horizonte e Contagem.
Rio São Francisco	SF3 - Rio Paraopeba	Ribeirão Ibirité	BP085	27/04/2018	<b>0,32</b>	21,2	70,2	Dentro da Lagoa, próximo à foz dos córregos Mergulhão e do Tijuco. Lançamento de esgotos domésticos e efluentes industriais de Belo Horizonte e Contagem.
Rio São Francisco	SF3 - Rio Paraopeba	Rio Betim	BP071	02/05/2018	<b>0,80</b>	6,1	67,2	Dentro da Lagoa, próximo à foz dos córregos Mergulhão e do Tijuco. Lançamento de esgotos domésticos e efluentes industriais de Belo Horizonte e Contagem.
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão da Mata	BV130	19/04/2018	<b>0,29</b>	11,9	67,4	Lançamento de esgotos domésticos (Matozinhos, Vespasiano, Ribeirão das Neves, Pedro Leopoldo), lançamento de efluentes industriais (abate de animais, laticínios)

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Curso d'água	Estação	Data de Amostragem	Fósforo total	Clorofila a	IET	Fatores de Pressão
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão das Neves	BV160	19/04/2018	<b>0,27</b>	17,1	68,8	Lançamento de esgotos domésticos (Ribeirão das Neves, Pedro Leopoldo) e de efluente industrial (indústrias de bebidas, têxteis, curtume, laticínios)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão das Neves	SC19	19/04/2018	<b>0,16</b>	17,6	67,6	Lançamento de esgotos sanitários de Ribeirão das Neves
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão do Matadouro	SC26	25/04/2018	<b>1,64</b>	<b>66,3</b>	79,4	Lançamentos de esgoto de Sete Lagoas e efluente industrial (abatedouro, indústria química, indústria de fertilizantes e laticínio)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão do Onça	BV154	17/04/2018	<b>0,27</b>	14,7	68,2	Lançamento de esgotos domésticos (BH, Contagem)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão do Onça	SC10	17/04/2018	<b>1,02</b>	17,7	72,4	Lançamento de esgotos domésticos (BH, Contagem)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão Isidoro	BV085	17/04/2018	<b>0,88</b>	11,9	70,3	Lançamento de esgoto de Belo Horizonte, bairros Solimões, Jardim Felicidade, Marize, Jardim Guanabara, dentre outros
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão Poderoso	SC14	24/04/2018	<b>1,63</b>	9,3	70,9	Dentro da Lagoa, próximo à foz dos córregos Mergulhão e do Tijuco. Lançamento de esgotos domésticos e efluentes industriais de Belo Horizonte e Contagem.
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV105	03/05/2018	<b>1,16</b>	6,5	68,4	Lançamento de esgotos domésticos (Contagem e BH)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV137	20/04/2018	<b>0,60</b>	8,0	67,6	Lançamento de esgotos domésticos (Lagoa Santa, municípios RMBH)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV138	20/04/2018	<b>0,52</b>	9,0	67,8	Esgotos sanitários (Lagoa Santa, municípios RMBH)
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV141	02/05/2018	<b>0,20</b>	<b>101,7</b>	75,8	Dentro da Lagoa, próximo à foz dos córregos Mergulhão e do Tijuco. Lançamento de esgotos domésticos e efluentes industriais de Belo Horizonte e Contagem.
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV142	00/01/1900	0,00	0,0	75,8	Dentro da Lagoa, próximo à foz dos córregos Mergulhão e do Tijuco. Lançamento de esgotos domésticos e efluentes industriais de Belo Horizonte e Contagem.
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV146	03/05/2018	<b>0,11</b>	<b>94,1</b>	73,9	Dentro da Lagoa, próximo à foz dos córregos Mergulhão e do Tijuco. Lançamento de esgotos domésticos e efluentes industriais de Belo Horizonte e Contagem.
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV148	03/05/2018	0,07	<b>94,0</b>	72,7	Lançamento de esgotos domésticos (Várzea da Palma), agricultura
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV149	03/05/2018	0,05	<b>92,7</b>	71,8	Dentro da Lagoa, próximo à foz dos córregos Mergulhão e do Tijuco. Lançamento de esgotos domésticos e efluentes industriais de Belo Horizonte e Contagem.
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV150	25/04/2018	<b>0,15</b>	<b>91,0</b>	74,6	Dentro da Lagoa, próximo à foz dos córregos Mergulhão e do Tijuco. Lançamento de esgotos domésticos e efluentes industriais de Belo Horizonte e Contagem.
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV151	03/05/2018	0,08	<b>79,7</b>	72,4	Esgotos sanitários (Lassance e municípios a montante)

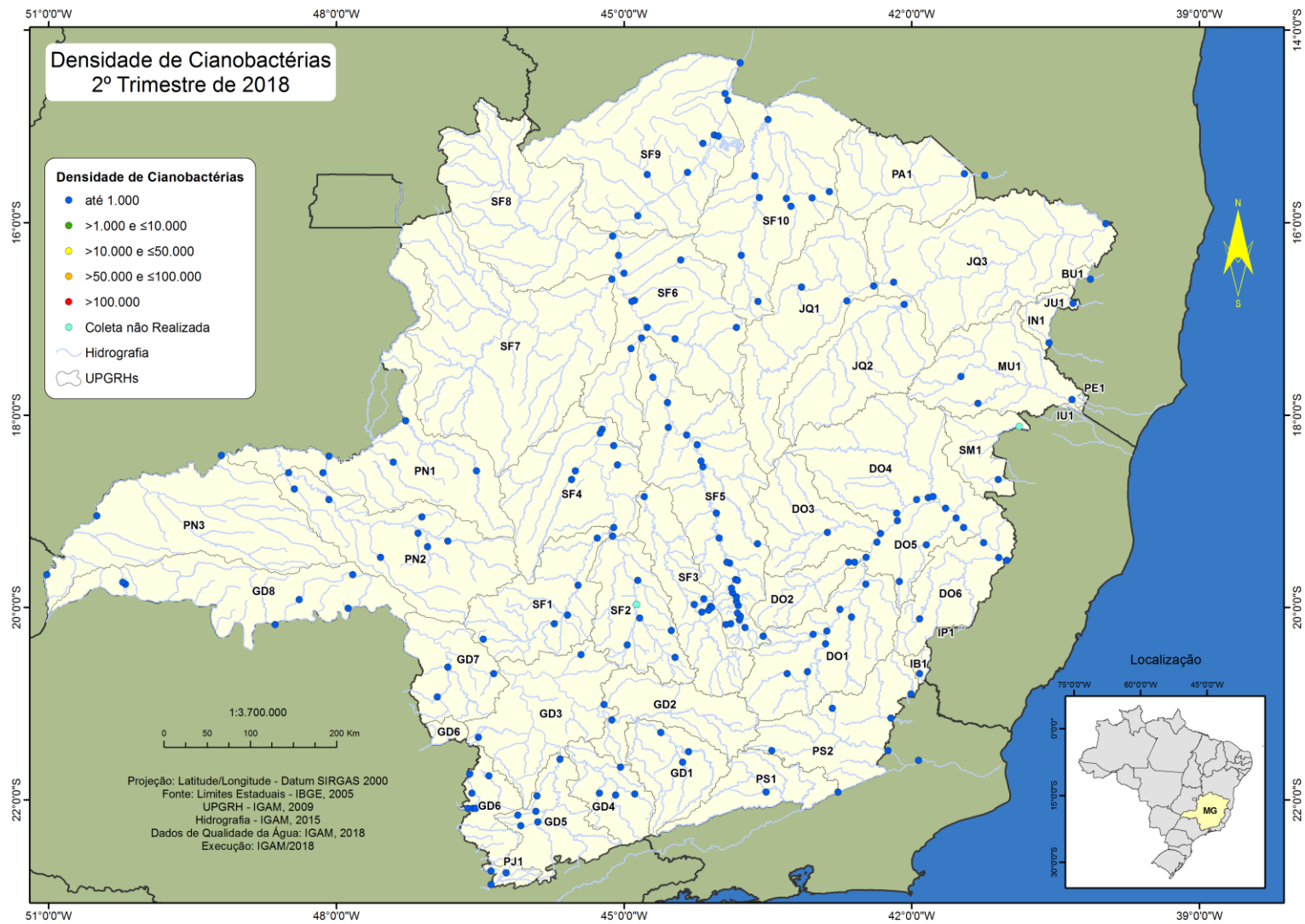
Bacia Hidrográfica	UPGRH	Curso d'água	Estação	Data de Amostragem	Fósforo total	Clorofila a	IET	Fatores de Pressão
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV152	02/05/2018	<b>0,11</b>	<b>123,2</b>	75,1	Dentro da Lagoa, próximo à foz dos córregos Mergulhão e do Tijuco. Lançamento de esgotos domésticos e efluentes industriais de Belo Horizonte e Contagem.
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV156	02/05/2018	<b>0,34</b>	18,6	69,8	Esgotos Sanitários (Baldim e RMBH)
Rio São Francisco	SF6 - Rios Jequitaí e Pacuí	Rio Guavanipã	SFC001	14/06/2018	<b>4,53</b>	2,4	67,7	Esgoto sanitário de Bocaiúva, Agropecuária

**Em vermelho:** Resultados que ultrapassaram o limite estabelecido na legislação.

#### **4.1.4. Densidade de Cianobactérias**

Na Figura são apresentados os resultados de densidades de cianobactérias das medições realizadas no segundo trimestre de 2018, em 189 estações de monitoramento. Ressalta-se que para os pontos de monitoramento com amostragem mensal considerou-se o maior valor obtido no trimestre. É possível verificar a predominância de densidades de cianobactérias em contagens menores e iguais a 1.000 células por mililitro em todo Estado. Do total, 83,51% das ocorrências estiveram nesses resultados. Os valores entre 1.000 e 10.000 células por mililitro atingiram 9,57% dos resultados. Em seguida, os resultados máximos  $>10.000$  e  $\leq 100.000$  foram obtidos em 6,38% dos resultados, encontrando-se os resultados mais altos na bacia do rio São Francisco (UPGRHs SF3 e SF10). No segundo trimestre de 2018 foi observado um resultado  $>100.000$  células por mililitro, no rio do Pinho (BS074).

**Figura 8:** Resultados de densidade de cianobactérias no Estado de Minas Gerais no 2º trimestre de 2018.



Na Tabela 5 são apresentados os corpos de água que apresentaram densidade de cianobactéria igual ou superior a 10.000 cél/mL em Minas Gerais no 2º trimestre de 2018.

**Tabela 5:** Corpos de água que apresentaram densidade de cianobactéria igual ou superior a 10.000 cel/mL em Minas Gerais no 2º trimestre de 2018.

Bacia	Município	Descrição	Classe de Enquadramento	Estação	Data de Amostragem	Densidade de cianobactérias	Espécie dominante
Rio Paraíba do Sul	Santos Dumont	Rio do Pinho a jusante da Represa de Ponte Preta.	Classe 2	BS074	18/06/2018	121.848	<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i>
Rio São Francisco	Sabará	Rio das Velhas logo a jusante do Ribeirão Arrudas	Classe 3	BV083	16/04/2018	21.390	<i>Geitlerinema sp.</i>
Rio São Francisco	Santa Luzia	Rio das Velhas logo a jusante do Ribeirão do Onça	Classe 3	BV105	17/04/2018	10.695	<i>Geitlerinema sp.</i>
Rio São Francisco	Santana de Pirapama	Rio das Velhas na cidade de Santana do Pirapama	Classe 2	BV141	23/04/2018	21.961	<i>Geitlerinema sp.</i>
Rio São Francisco	Inimutaba, Presidente Juscelino	Rio das Velhas a jusante do ribeirão Santo Antônio	Classe 2	BV142	24/04/2018	80.334	<i>Geitlerinema sp.</i>
Rio São Francisco	Augusto de Lima, Corinto	Rio das Velhas a jusante do rio Pardo Grande	Classe 2	BV146	25/04/2018	32.738	<i>Geitlerinema sp.</i>
Rio São Francisco	Augusto de Lima, Corinto	Rio das Velhas a jusante do rio Pardo Grande	Classe 2	BV146	03/05/2018	11.201	<i>Geitlerinema sp.</i>
Rio São Francisco	Várzea Da Palma	Rio das Velhas na cidade de Várzea da Palma	Classe 2	BV148	26/04/2018	13.928	<i>Geitlerinema sp.</i>
Rio São Francisco	Santo Hipólito	Rio das Velhas a jusante do rio Paraúna, na localidade de Senhora da Glória	Classe 2	BV150	25/04/2018	90.816	<i>Geitlerinema sp.</i>
Rio São Francisco	Lassance	Rio das Velhas a jusante do córrego do Vinho em Lassance	Classe 2	BV151	26/04/2018	30.648	<i>Geitlerinema sp.</i>



Bacia	Município	Descrição	Classe de Enquadramento	Estação	Data de Amostragem	Densidade de cianobactérias	Espécie dominante
Rio São Francisco	Santo Hipólito	Rio das Velhas entre os Rios Paraúna e Pardo Grande	Classe 2	BV152	25/04/2018	51.809	<i>Geitlerinema sp.</i>
Rio São Francisco	Porteirinha	Rio Mosquito a jusante de Porteirinha	Classe 2	SF020	12/06/2018	83.028	<i>Planktothrix agardhii</i>
Rio São Francisco	Itacarambi	Rio São Francisco a jusante da cidade de Itacarambi	Classe 2	SF031	07/06/2018	13.397	<i>Merismopedia tenuissima</i>
Rio São Francisco	Manga	Rio São Francisco a jusante da cidade de Manga e a montante da foz do rio Verde Grande	Classe 2	SF033	08/06/2018	18.900	<i>Merismopedia tenuissima</i>

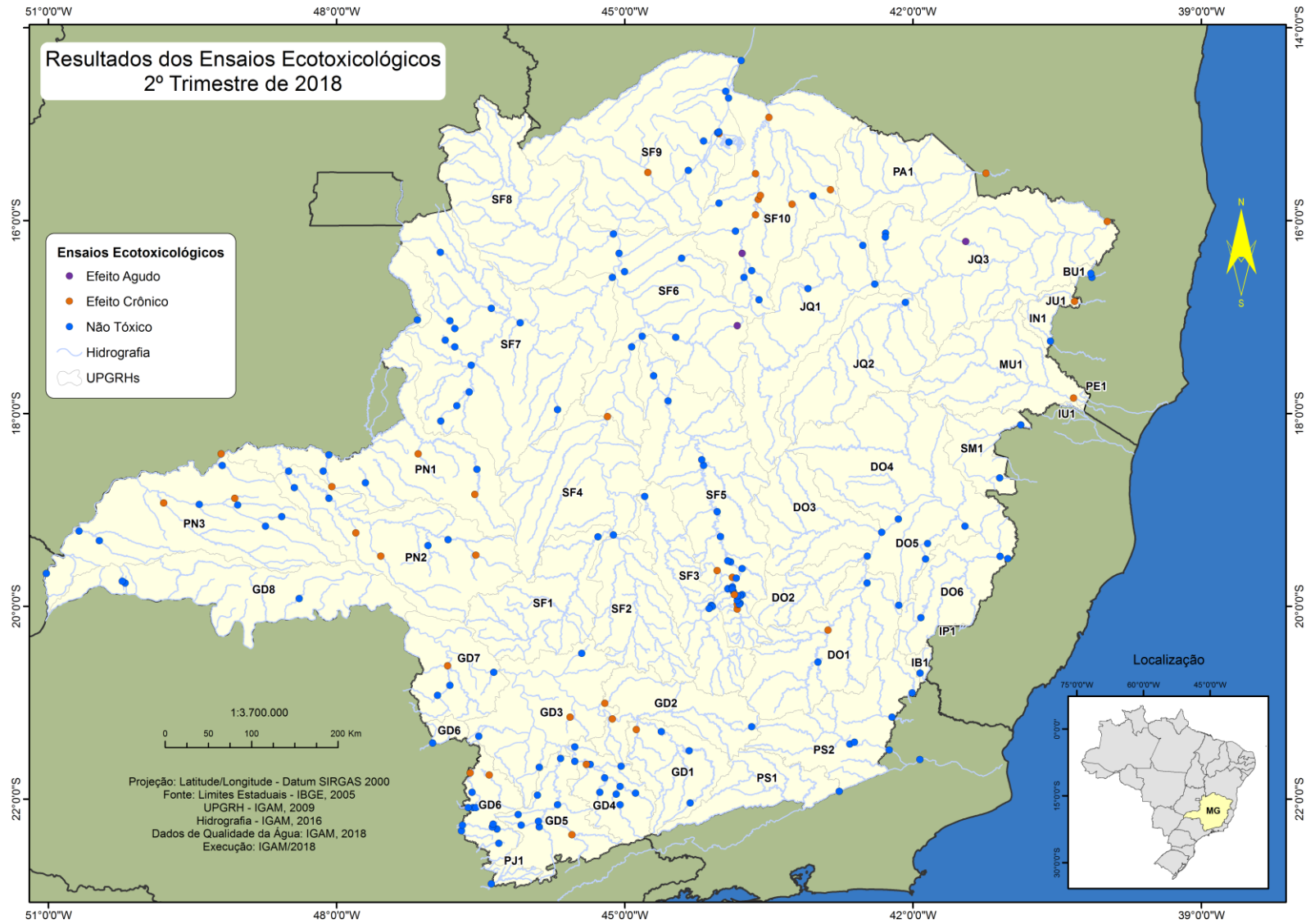
Nas estações onde foi constatada a presença de cianobactérias potencialmente tóxicas em densidades superiores a 20.000 cél/mL foi realizada a análise das cianotoxinas: microcistina e saxitoxina. No Brasil, a única legislação que estabelece limites para concentrações de cianotoxinas é a Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017, que estabelece procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para o consumo humano. Nessa portaria, o limite para presença de microcistinas é de 1 µg/L e de saxitoxinas 3 µg/L.

Todas as detecções de saxitoxinas e microcistinas estiveram dentro do padrão legal no segundo trimestre de 2018.

#### **4.1.1. Ensaios Ecotoxicológicos**

Na Figura são apresentados os resultados de ensaios ecotoxicológicos das medições realizadas no segundo trimestre de 2018. Observa-se que os efeitos não-tóxicos sobre os organismos-teste predominaram no Estado, ocorrendo em 78,24% dos pontos de amostragem. Já os efeitos crônicos ocorreram em 19,69% das amostras, podendo-se destacar as bacias do rio Grande, Paranaíba e São Francisco. Os efeitos agudos foram verificados em 2,07% do total de amostras, sendo encontrados nas UPGRHs do rio das Velhas (SF5), Médio e Baixo Rio Jequitinhonha (JQ3), nos rios Jequitai e Pacuí (SF6) e nos Afluentes do Rio Verde Grande (SF10).

Figura 9: Resultados dos ensaios ecotoxicológicos no Estado de Minas Gerais no 2º trimestre de 2018.



Na Tabela 6 estão listados os corpos de água que apresentaram efeito agudo no segundo trimestre de 2018. O efeito agudo, que se refere à pior condição para esse indicador, indica o efeito letalidade dos organismos testados.

**Tabela 6:** Corpos de água que apresentaram efeito agudo no 2º trimestre de 2018.

Bacia	UPGRH	Município	Curso d'água	Estação	Data de Amostragem	Fatores de pressão
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Raposos	Córrego da Mina	AV320	12/04/2018	Lançamento de esgoto de alguns bairros de Nova Lima
Rio Jequitinhonha	JQ3 - Médio / Baixo Rio Jequitinhonha	Medina	Ribeirão São Pedro (JQ3)	JE029	01/05/2018	Lançamento de esgotos sanitários de Medina
Rio São Francisco	SF6 - Rios Jequitaí e Pacuí	Bocaiúva	Rio Guavanipã	SFC001	14/06/2018	Lançamento de esgotos sanitários (Bocaiúva), agricultura
Rio São Francisco	SF10 - Afluentes do Rio Verde Grande	Capitão Enéas, Montes Claros	Rio Verde Grande	SFJ16	13/06/2018	Agricultura, esgoto sanitário da região, carga difusa e efluente industrial (matadouro, frigorífico e laticínios)

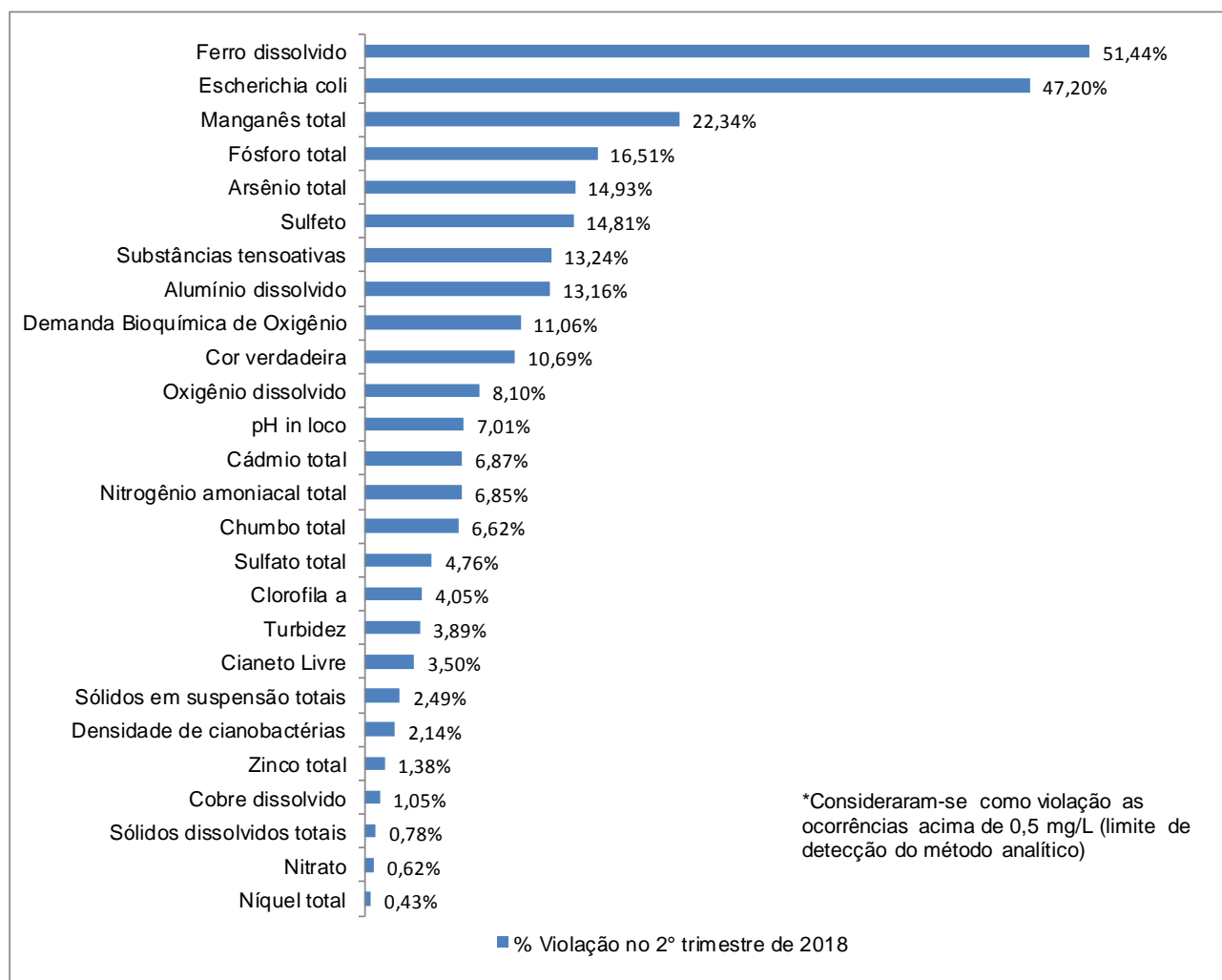
## 5- ANÁLISE DA CONFORMIDADE À LEGISLAÇÃO

Considerando os resultados do segundo trimestre de 2018 para as estações de amostragem do estado de Minas Gerais, avaliaram-se os parâmetros monitorados em relação ao percentual de amostras cujos valores violaram os limites legais da Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG nº 01/08 para as respectivas classes de enquadramento. Na Figura é apresentado o percentual de violações em ordem decrescente de cada parâmetro e indica os constituintes mais críticos no Estado. Esses resultados permitem conhecer as principais interferências das atividades predominantes em Minas Gerais, como os lançamentos de esgotos domésticos e industriais, além de outras formas de uso do solo da bacia de drenagem que podem afetar a qualidade da água na área de estudo.

Os parâmetros que apresentaram o maior número de violações foram ferro dissolvido (51,44%), *Escherichia coli* (47,20%), manganês total (22,34%) e fósforo total (16,51%). Os principais fatores de degradação ambiental que podem ser apontados como contribuintes dos resultados citados acima são os lançamentos de esgotos sanitários nos corpos de água, além do manejo inadequado do solo, causado, sobretudo, pelas atividades do setor mineral e agrícola.

Consideraram-se como virtualmente ausentes os resultados de óleo e graxas que apresentaram valor menor que 15 mg/L.

**Figura 10:** Percentual de violações para os parâmetros no Estado de Minas Gerais, no 2º trimestre de 2018.



No Apêndice B são apresentadas as tabelas com os resultados dos parâmetros que não atenderam aos limites legais no segundo trimestre de 2018 por bacia hidrográfica. Como forma de comparação com os anos anteriores também são exibidos os resultados obtidos no 2º trimestre do ano de 2016, bem como os valores mínimos, médios e máximos ocorridos no 2º trimestre dos anos de 1997 a 2016 para os parâmetros que excederam aos limites estabelecidos na legislação.

## 6- PANORAMA DE QUALIDADE DAS ÁGUAS

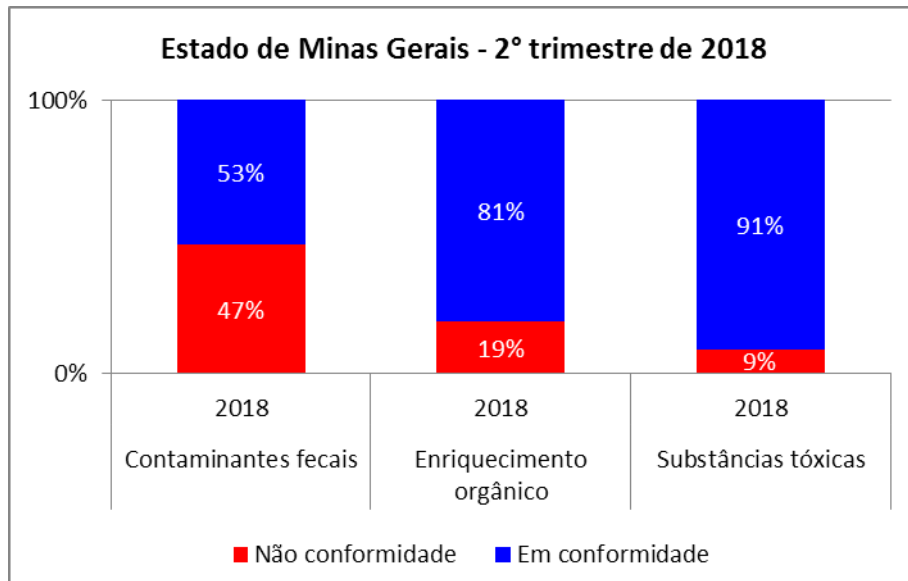
A partir do primeiro trimestre de 2014 teve início a apresentação de uma nova metodologia para avaliação da qualidade das águas. Cada estação de amostragem foi avaliada segundo o cumprimento da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/08 por meio da avaliação dos resultados de três grupos de parâmetros: indicativo de enriquecimento orgânico, indicativo de contaminação fecal e indicativo de contaminação por substâncias tóxicas. A análise dos três grupos de indicadores foi realizada de acordo com a metodologia descrita no item 3.1.

Na Figura 2 é apresentado o percentual de estações em conformidade e não conformidade com os limites legais (DN COPAM/CERH-MG nº 01/2008) para cada um dos indicadores, no segundo trimestre de 2018 para todo o Estado de Minas Gerais.

Observa-se, no segundo trimestre de 2018, que há violações para os contaminantes de origem fecal em 47% no Estado. Os indicadores de enriquecimento orgânico e de substâncias tóxicas apresentaram um percentual menor de violação com 19% e 9 %, respectivamente.

Deve-se ressaltar que apenas são incluídas nessas porcentagens trechos com definição objetiva dos padrões de qualidade. Sendo assim, nesse caso, não são relacionadas no cálculo aquelas estações enquadradas como Classe Especial, por não terem limites individuais para cada parâmetro na legislação.

**Figura 2:** Percentual de estações em conformidade e não conformidade com os limites legais em relação aos indicadores de enriquecimento orgânico, contaminação fecal e contaminação por substâncias tóxicas no segundo trimestre em 2017 e 2018.



## 7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil: Informe 2016**. Agência Nacional de Águas - Brasília: ANA, 2016. 95p.

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB. Índices de Qualidade das Águas, Critérios de Avaliação da Qualidade dos Sedimentos e Indicador de Controle de Fontes: **Apêndice B, Série Relatórios**. 2008.

# **ANEXO A**

Unidades de medida dos parâmetros e os respectivos limites estabelecidos na Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008



Parâmetro	LIMITE DN COPAM/CERH-MG – 01/2008			Unidade de Medida
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	
pH	6 a 9	6 a 9	6 a 9	
Turbidez	40	100	100	NTU
Cor Verdadeira	Cor Natural	75	75	UPT
Sólidos Dissolvidos totais	500	500	500	mg / L
Sólidos em Suspensão totais	50	100	100	mg / L
Cloreto total	250	250	250	mg / L Cl
Sulfato total	250	250	250	mg / L SO <sub>4</sub>
Sulfeto*	0,002	0,002	0,3	mg / L S
Fósforo total (ambiente lótico)	0,1	0,1	0,15	mg / L P
Nitrogênio amoniacal total	3,7 p/ pH <=7,5 2,0 p/ 7,5<pH<=8,0 1,0 p/ 8,0<pH<=8,5 0,5 p/ pH>8,5	3,7 p/ pH <=7,5 2,0 p/ 7,5<pH<=8,0 1,0 p/ 8,0<pH<=8,5 0,5 p/ pH>8,5	13,3 p/ pH <= 7,5 5,6 p/ 7,5<pH<=8,0 2,2 p/ 8,0<pH<=8,5 1,0 p/ pH>8,5	mg / L N
Nitrato	10	10	10	mg / L N
Nitrito	1	1	1	mg / L N
OD	> 6	> 5	> 4	mg / L
DBO	3	5	10	mg / L
Cianeto Livre	0,005	0,005	0,022	mg / L CN
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	0,003	0,003	0,01	mg / L C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH
Óleos e Graxas**	ausentes	ausentes	ausentes	mg / L
Substâncias Tensoativas (que reage com o azul de metileno)	0,5	0,5	0,5	mg / L LAS
Coliformes Termotolerantes	200	1000	4000	NMP / 100 ml
Alumínio Dissolvido	0,1	0,1	0,2	mg / L Al
Arsênio total	0,01	0,01	0,033	mg / L As
Bário total	0,7	0,7	1	mg / L Ba
Boro total	0,5	0,5	0,75	mg / L B
Cádmio total	0,001	0,001	0,01	mg / L Cd
Chumbo total	0,01	0,01	0,033	mg / L Pb
Cobre Dissolvido	0,009	0,009	0,013	mg / L Cu
Cromo total	0,05	0,05	0,05	mg / L Cr
Ferro Dissolvido	0,3	0,3	5	mg / L Fe
Manganês total	0,1	0,1	0,5	mg / L Mn
Mercúrio total	0,2	0,2	2	µg/L Hg
Níquel total	0,025	0,025	0,025	mg / L Ni
Selênio total	0,01	0,01	0,05	mg / L Se
Zinco total	0,18	0,18	5	mg / L Zn
Clorofila a	10	30	60	µg/L
Densidade de Cianobactéria	20000	50000	100000	cel/ml

\* Consideraram-se como violação as ocorrências maiores que 0,5 mg/L (limite de detecção do método analítico)

\*\* Consideraram-se como violação as ocorrências maiores que 15mg/L

# APÊNDICES

## **APÊNDICE A**

Mapas dos panoramas de qualidade das  
águas e tabelas com a síntese dos  
resultados do segundo trimestre de 2018

# BACIAS DOS RIOS BURANHÉM (BU1), JUCURUÇU (JU1) e ITANHÉM (IN1) PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estação
Rio Buranhém	BU001
Córrego Manoel Santos	BU002
Rio Itanhém	IN001
Rio Jucuruçú	JU001 e JU003

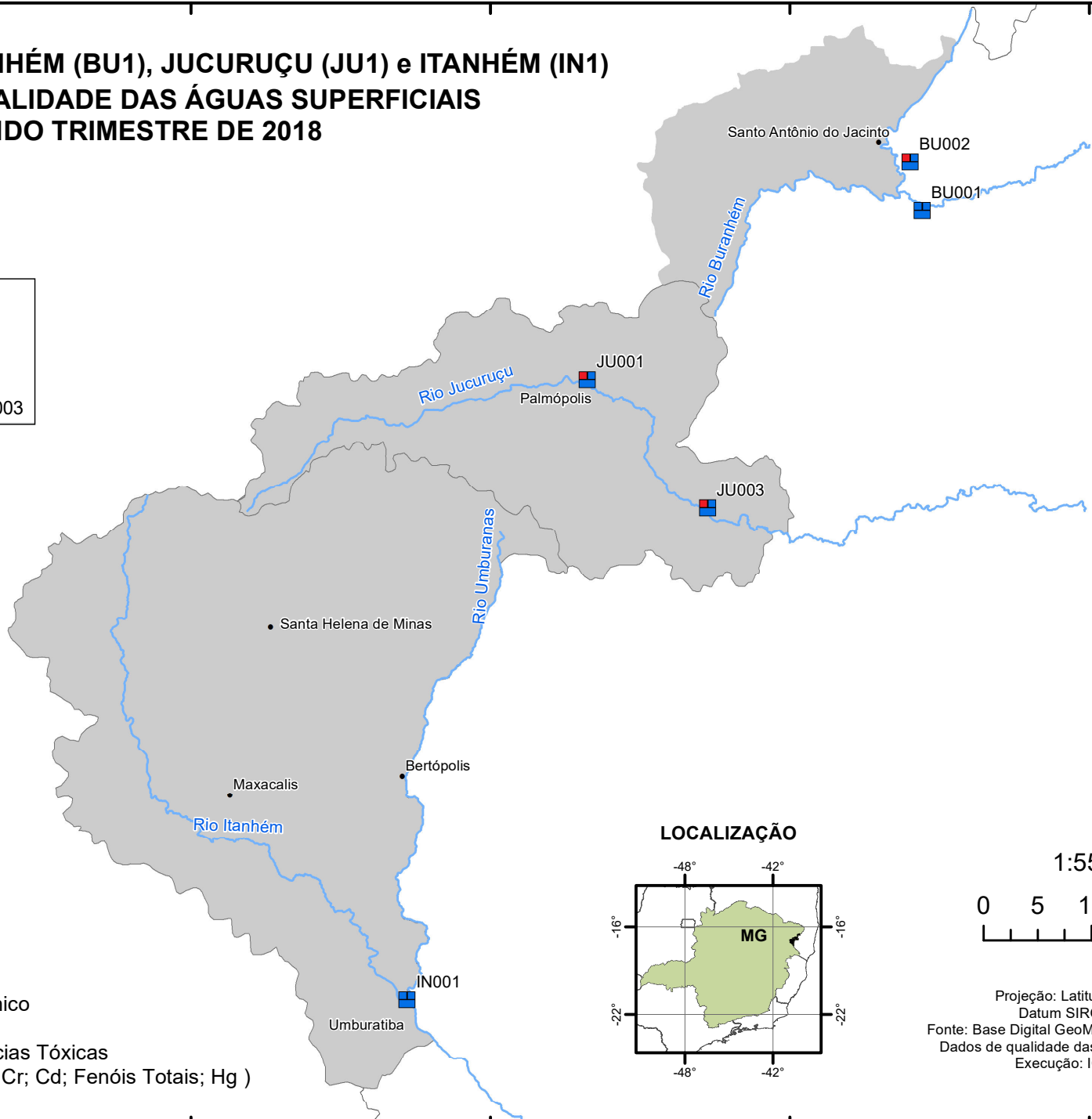


- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

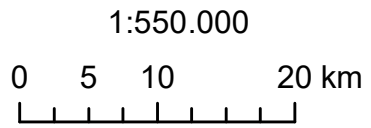
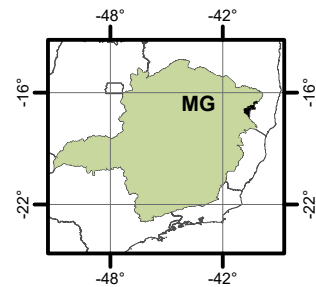
Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T )
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg )

1	2
3	



## LOCALIZAÇÃO



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

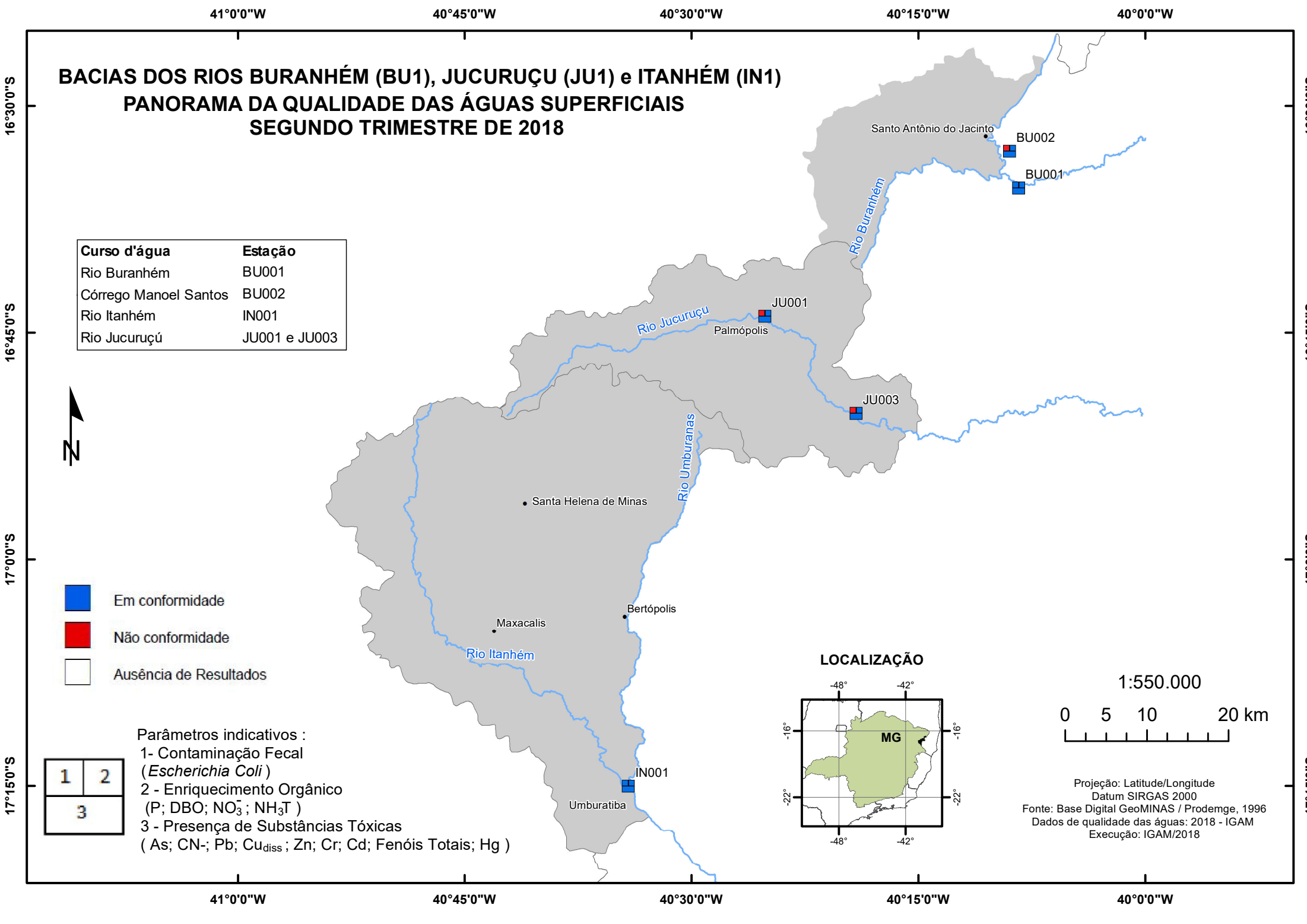


Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Buranhém	BU1 - Rio Buranhém	Rio Buranhém	BU001	GUARATINGA (BA), SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	67,8	71,1	MÉDIA	BAIXA	56,4	51,3	😊	😊	😊	---	---	---
			BU002	SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	52,8	62	BAIXA	BAIXA	50,4	53,9	😐	😊	😞	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
Rio Itanhém	IN1 - Rio Itanhém	Rio Itanhém	IN001	UMBURATIBA	65	72,4	BAIXA	BAIXA	50,7	49,9	😊	😊	😐	---	---	---
Rio Jucuruçu	JU1 - Rio Jucuruçu	Rio Jucuruçu	JU001	PALMÓPOLIS	67	55,4	BAIXA	BAIXA	49,8	48,8	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			JU003	PALMÓPOLIS	74,8	65,3	BAIXA	BAIXA	47,9	50,6	😞	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

😐 O indicador manteve-se na mesma qualidade

😞 O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

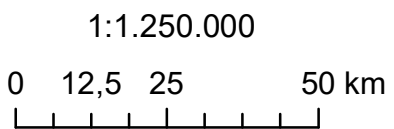
--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIA DO RIO PIRANGA - UPGRH DO1

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estação
Rio Piranga	RD001, RD004, RD013, RD068 e RD069
Rio Xopotó	RD004
Rio do Carmo	RD009 e RD071
Rio Casca	RD018
Rio Doce	RD019, RD023, RD035 e RD072
Rio Matipó	RD021
Rio Turvo	RD070
Rib. Do Sacramento	RD073
Rio Gualaxo do Norte	RD011



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

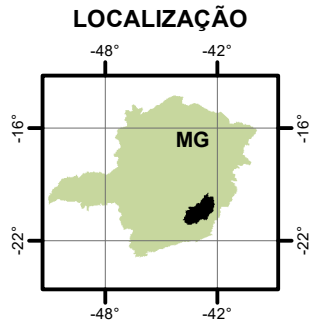
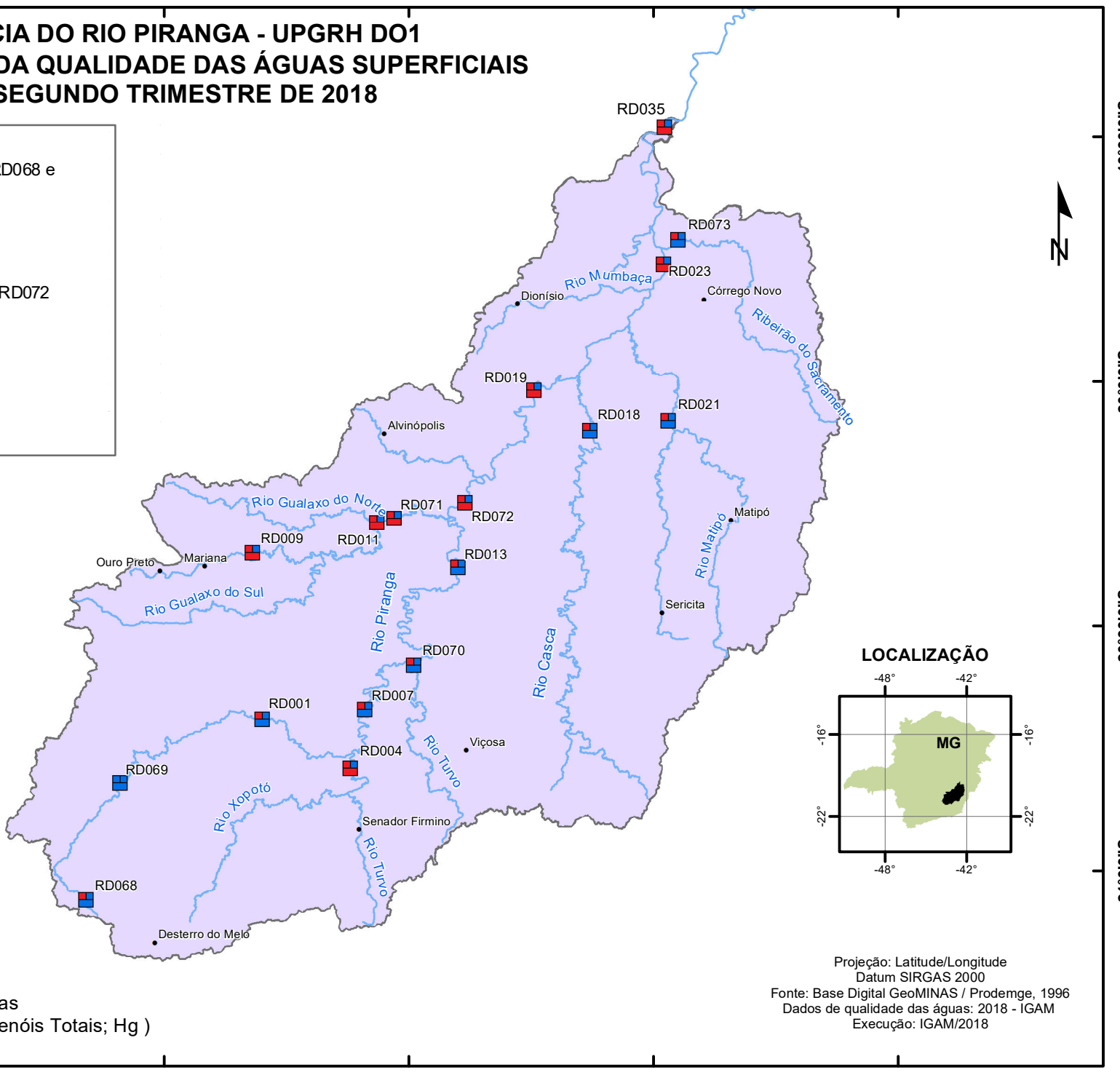
Parâmetros indicativos :

1 - Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)

2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)

3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	



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

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES								PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL			
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Doce	DO1 - Rio Piranga	Ribeirão do Sacramento	RD073	BOM JESUS DO GALHO, PINGO-D'ÁGUA	58,2	59,3	MÉDIA	BAIXA	41,7	49,9	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Casca	RD018	RIO CASCA, SÃO PEDRO DOS FERROS	56,3	46,7	ALTA	BAIXA	57,2	52,4	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio do Carmo	RD009	MARIANA	55,7	55,4	ALTA	MÉDIA	53,2	54,2	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Arsênio total.
			RD071	BARRA LONGA	53,5	63,9	ALTA	ALTA	47,1	50,9	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
		Rio Gualaxo do Norte	RD011	BARRA LONGA	*	62,9	*	ALTA	*	49,2	✘	✘	✘	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
		Rio Doce	RD019	RIO CASCA, SÃO DOMINGOS DO PRATA	64,1	63,6	ALTA	BAIXA	46,1	50,7	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Zinco total.
			RD023	MARLIÉRIA, PINGO-D'ÁGUA	63,7	64,4	ALTA	ALTA	47,2	52,5	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
			RD072	RIO DOCE, SANTA CRUZ DO ESCALVADO	54,1	60,3	ALTA	ALTA	50	50,7	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre					Comparação			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018			
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Doce	DO1 - Rio Piranga	Rio Matipó	RD021	RAUL SOARES	60,7	58,7	ALTA	BAIXA	56,2	51	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Piranga	RD001	PIRANGA	66,5	61,5	MÉDIA	BAIXA	48,8	49,9	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD007	PORTO FIRME	64,8	63,5	ALTA	BAIXA	52,7	50,6	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD013	PONTE NOVA	53,8	54,4	ALTA	BAIXA	45,2	50,6	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD068	RESSAQUINHA	65,2	54	BAIXA	BAIXA	46,2	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD069	RIO ESPERA, SANTANA DOS MONTES	74	71,3	BAIXA	BAIXA	52,6	48,8	☹️	😊	😊	---	---	---
		Rio Turvo	RD070	GUARACIABA	56,6	55,9	MÉDIA	BAIXA	51,8	53	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Xopotó (DO1)	RD004	PRESIDENTE BERNARDES	66,3	65,9	MÉDIA	MÉDIA	51,8	49,9	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cobre dissolvido.

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade

☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

✂ Não foi possível fazer a comparação

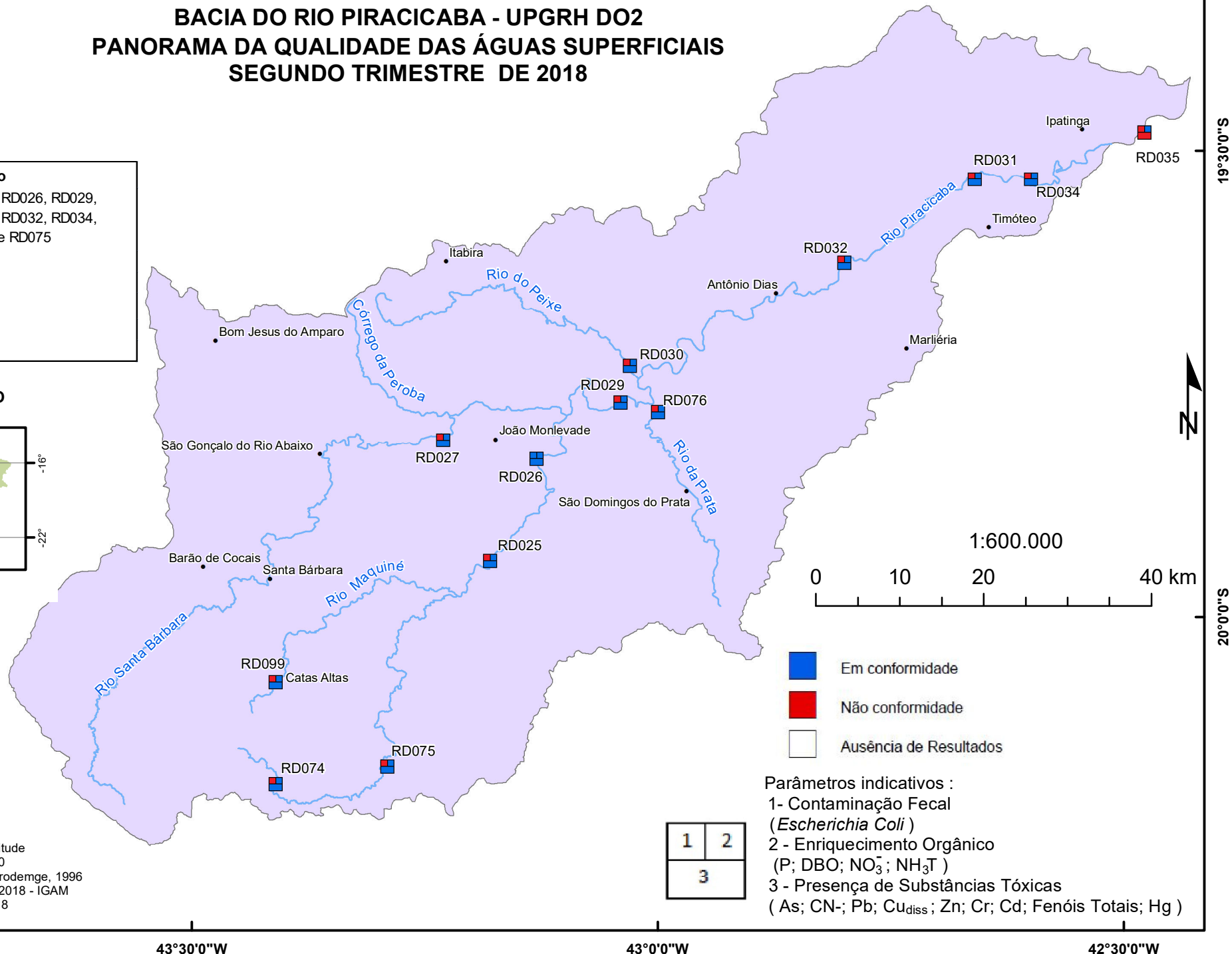
\* Ponto sem resultado



# BACIA DO RIO PIRACICABA - UPGRH DO2

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estação
Rio Piracicaba	RD025, RD026, RD029, RD031, RD032, RD034, RD074 e RD075
Rio Santa Bárbara	RD027
Rio do Peixe	RD030
Rio Doce	RD035
Rio da Prata	RD076
Rio Maquiné	RD099



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

1	2
3	

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES								PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL			
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Doce	DO2 - Rio Piracicaba	Rio da Prata (DO2)	RD076	NOVA ERA	61,5	65,6	MÉDIA	BAIXA	42,5	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio do Peixe (DO2)	RD030	NOVA ERA	55,7	54	ALTA	BAIXA	53,6	53,9	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Doce	RD035	IPATINGA	55,6	51,3	ALTA	ALTA	48,2	52,8	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
		Rio Maquiné	RD099	CATAS ALTAS	71,4	64,6	BAIXA	BAIXA	45	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Piracicaba	RD025	RIO PIRACICABA	58,1	57,7	ALTA	BAIXA	41,6	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD026	JOÃO MONLEVADE	56,9	68,1	ALTA	BAIXA	50,6	49,9	☹️	😊	☹️	---	---	---
			RD029	NOVA ERA	59,8	57,6	ALTA	BAIXA	45,9	49,9	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD031	CORONEL FABRICIANO, TIMÓTEO	64,2	65,1	ALTA	BAIXA	49,4	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD032	ANTÔNIO DIAS	67,1	65	MÉDIA	BAIXA	51,5	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD034	CORONEL FABRICIANO, TIMÓTEO	56,1	54,3	ALTA	BAIXA	51,2	49,9	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD074	MARIANA	61,5	68,6	ALTA	BAIXA	47	50,5	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD075	ALVINÓPOLIS	57,3	64,6	BAIXA	BAIXA	50,1	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Santa Bárbara	RD027	SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO	69,4	56	ALTA	BAIXA	48,7	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade da ano anterior

☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIA DO RIO SANTO ANTÔNIO - UPGRH DO3

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

18°30'0"S

19°0'0"S

19°30'0"S

44°0'0"W

43°30'0"W

43°0'0"W

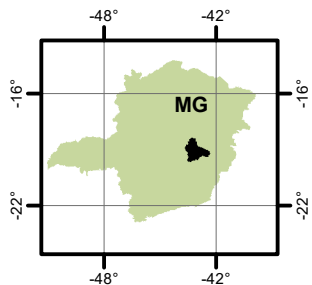
42°30'0"W

18°30'0"S

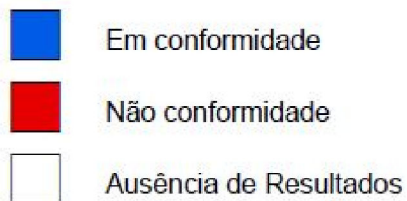
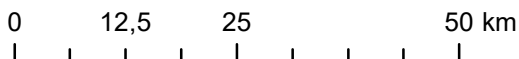
19°0'0"S

19°30'0"S

#### LOCALIZAÇÃO



1:850.000

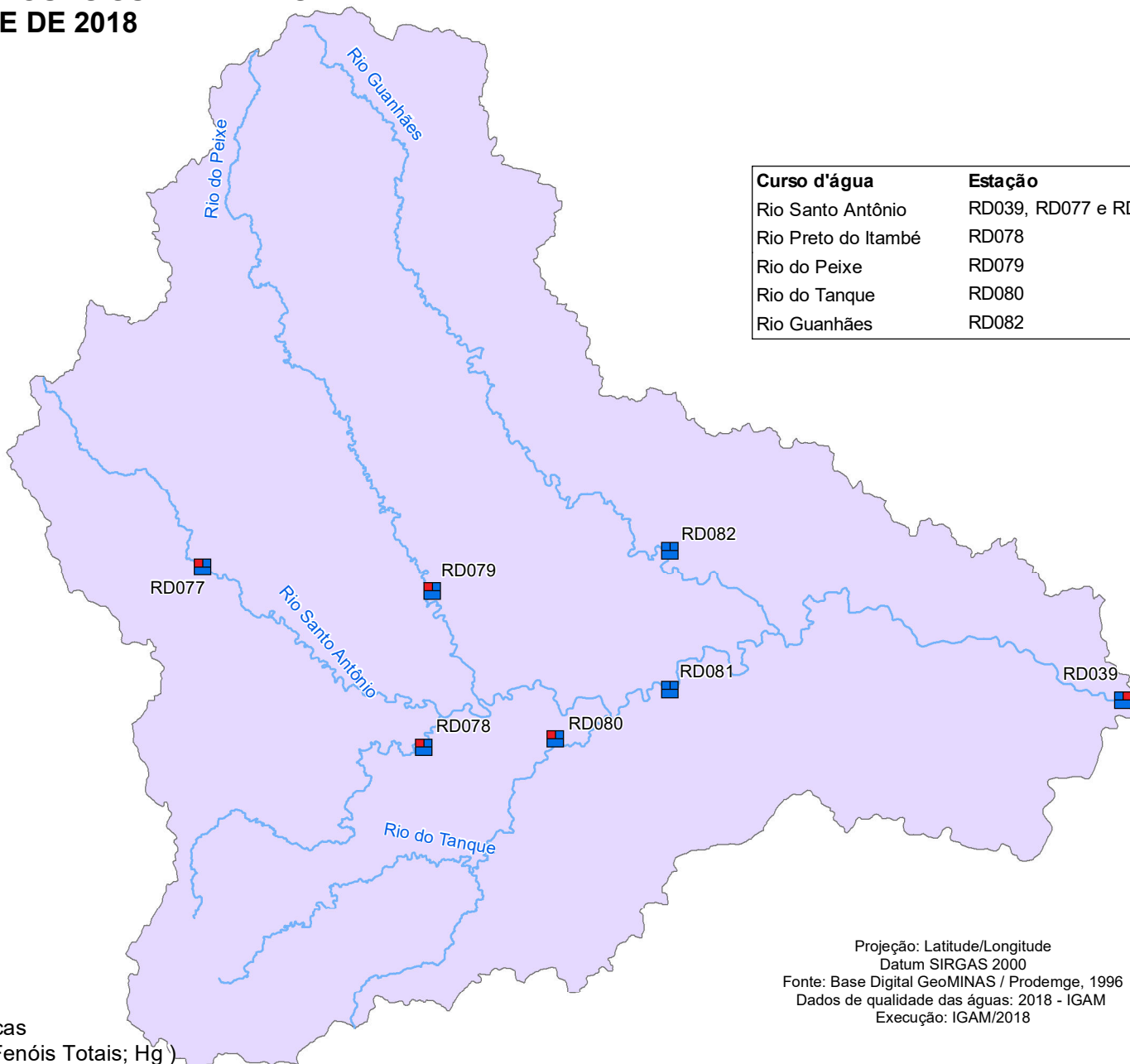


Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub><sup>T</sup>)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

Curso d'água	Estação
Rio Santo Antônio	RD039, RD077 e RD081
Rio Preto do Itambé	RD078
Rio do Peixe	RD079
Rio do Tanque	RD080
Rio Guanhões	RD082



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

44°0'0"W

43°30'0"W

43°0'0"W

42°30'0"W

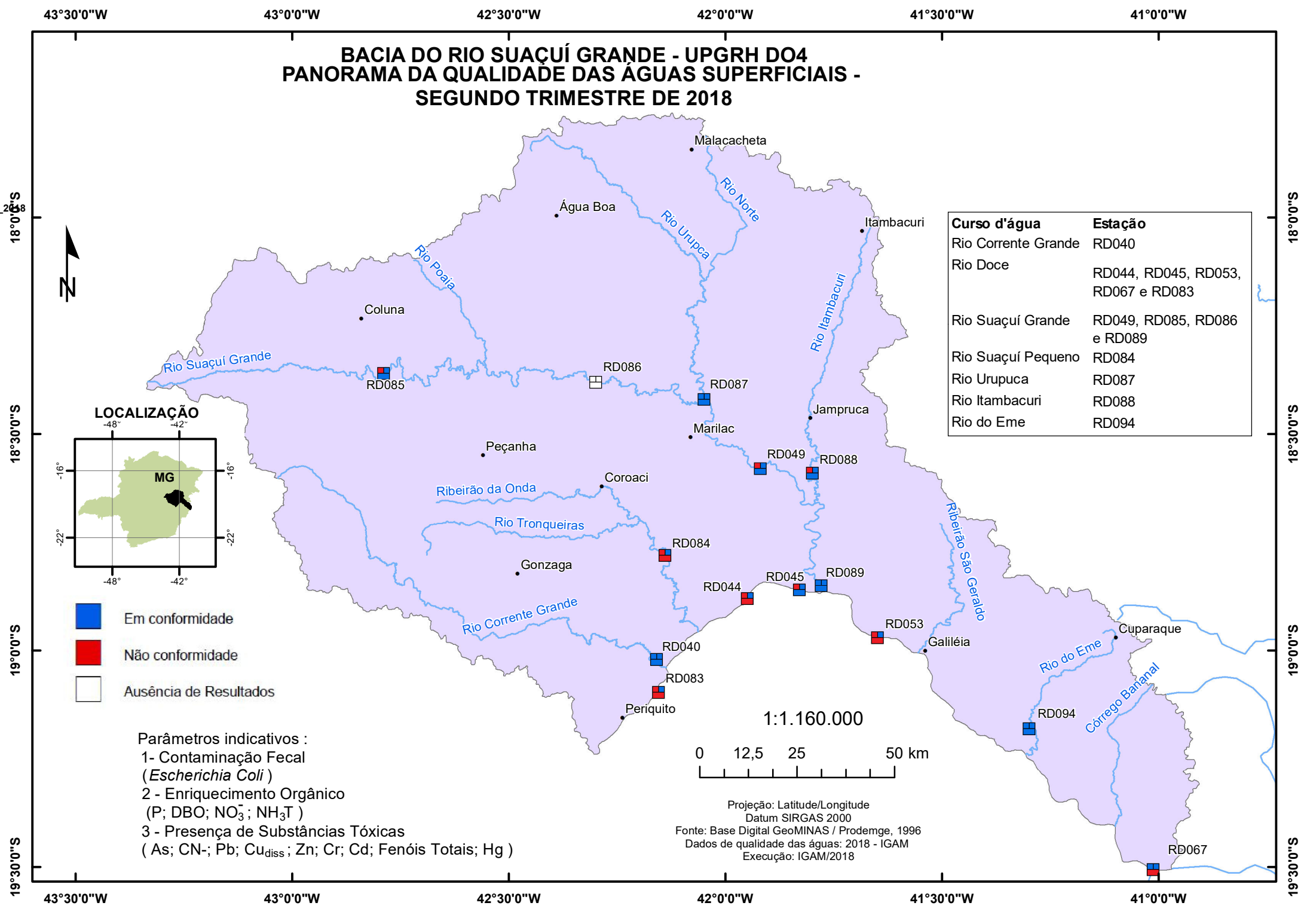
Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Doce	DO3 - Rio Santo Antônio	Rio do Peixe (DO3)	RD079	CARMÉSIA	66,8	69,5	ALTA	BAIXA	49,6	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio do Tanque	RD080	FERROS	68,3	68,3	BAIXA	BAIXA	45,9	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Guanhães	RD082	DORES DE GUANHÃES	65,3	73	BAIXA	BAIXA	44,6	48,8	😊	😊	☹️	---	---	---
		Rio Preto do Itambé	RD078	SÃO SEBASTIÃO DO RIO PRETO	69,7	65,4	BAIXA	BAIXA	51,2	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Santo Antônio (DO3)	RD039	NAQUE	67,9	64,2	ALTA	BAIXA	46,1	56,3	☹️	😊	☹️	---	Fósforo total.	---
			RD077	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	68,6	67,6	BAIXA	BAIXA	51,3	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD081	FERROS	69,2	72,5	BAIXA	BAIXA	51,8	48,8	😊	😊	☹️	---	---	---

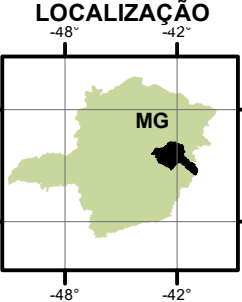
- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade
- ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIA DO RIO SUAÇUÍ GRANDE - UPGRH DO4 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS - SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018



Curso d'água	Estação
Rio Corrente Grande	RD040
Rio Doce	RD044, RD045, RD053, RD067 e RD083
Rio Suaçuí Grande	RD049, RD085, RD086 e RD089
Rio Suaçuí Pequeno	RD084
Rio Uruçuca	RD087
Rio Itambacuri	RD088
Rio do Eme	RD094



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :  
 1- Contaminação Fecal  
 (*Escherichia Coli*)  
 2 - Enriquecimento Orgânico  
 (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)  
 3 - Presença de Substâncias Tóxicas  
 (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1:1.160.000

0 12,5 25 50 km

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

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Doce	DO4 - Rio Suaçuí Grande	Rio Corrente Grande	RD040	GOVERNADOR VALADARES, PERIQUITO	69,2	54,4	ALTA	BAIXA	54,9	52,4	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio do Eme	RD094	RESPLENDOR	66,1	70,4	BAIXA	BAIXA	56,8	49,9	😊	😊	😊	---	---	---
		Rio Doce	RD044	GOVERNADOR VALADARES	58,6	57,6	BAIXA	ALTA	51,4	50,3	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
			RD045	GOVERNADOR VALADARES	58,3	61,5	BAIXA	BAIXA	49,7	50,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD053	GALILÉIA, TUMIRITINGA	60,1	63	BAIXA	ALTA	53,5	49,5	☹️	☹️	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
			RD083	FERNANDES TOURINHO, PERIQUITO	61,5	67,1	BAIXA	ALTA	50,1	50,8	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
		Rio Itambacuri	RD088	FREI INOCÊNCIO	60,2	59,3	MÉDIA	BAIXA	52,5	54,4	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Suaçuí Grande	RD049	FREI INOCÊNCIO, MATHIAS LOBATO	63,6	56	MÉDIA	BAIXA	54,5	51,2	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD085	COLUNA, SÃO JOÃO EVANGELISTA	63,5	60	BAIXA	BAIXA	46,9	50,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD086	SANTA MARIA DO SUAÇUÍ, VIRGOLÂNDIA	71,9	*	BAIXA	*	49,7	*	✘	✘	✘	*	*	*
			RD089	GOVERNADOR VALADARES	65,6	57,9	BAIXA	BAIXA	54,1	52,2	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Suaçuí Pequeno	RD084	GOVERNADOR VALADARES	66,1	62,2	BAIXA	MÉDIA	51,6	49,3	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total.
		Rio Urupuca	RD087	ITAMBACURI, SÃO JOSÉ DA SAFIRA	66,8	60	BAIXA	BAIXA	54,8	52,5	☹️	😊	☹️	---	---	---

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade

☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

✘ Não foi possível fazer a comparação




\* Ponto sem resultado

# BACIA DO RIO CARATINGA - UPGRH DO5

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

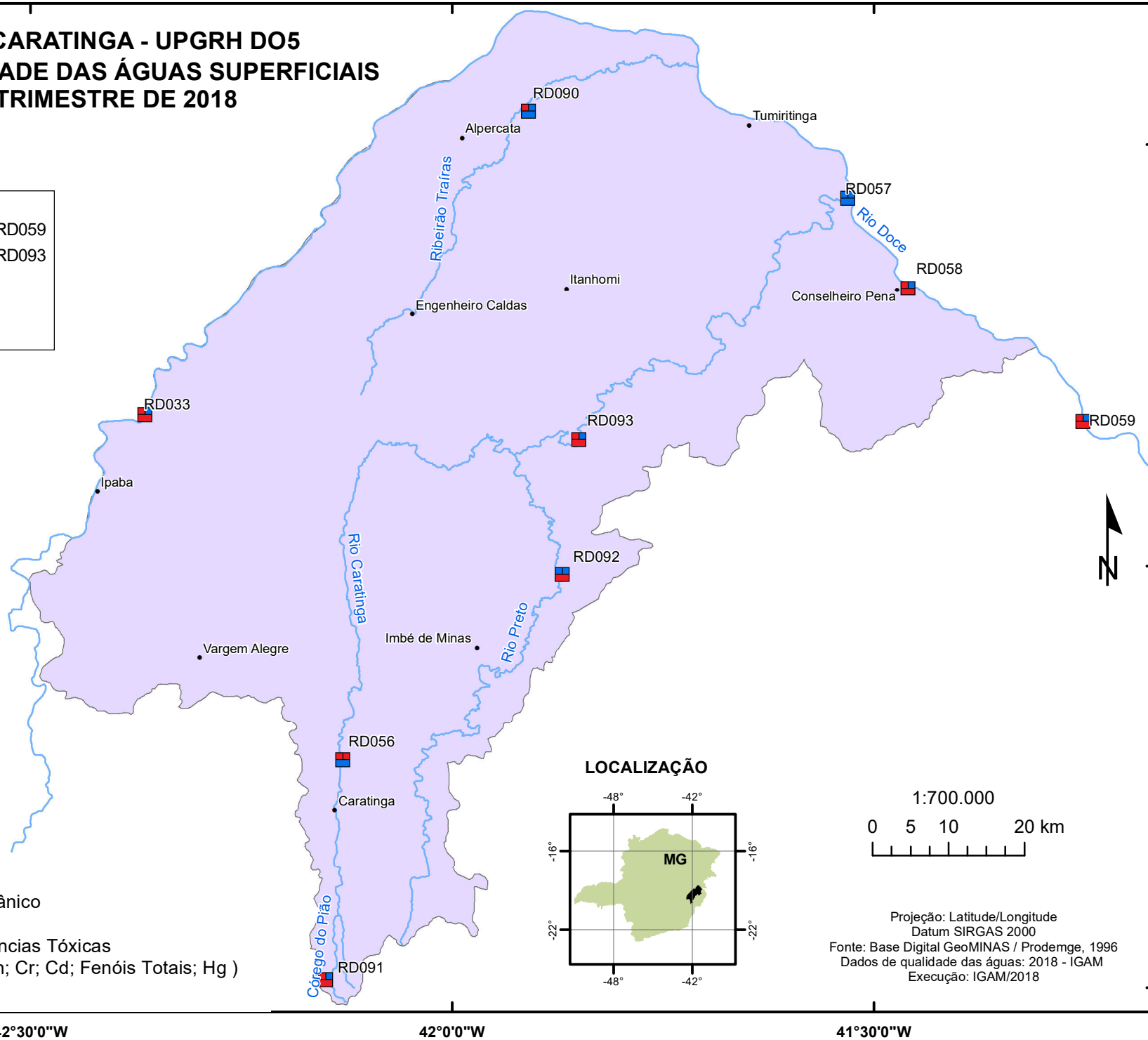
Curso d'água	Estação
Rio Doce	RD033, RD058 e RD059
Rio Caratinga	RD056, RD057 e RD093
Ribeirão Traíras	RD090
Córrego do Pião	RD091
Rio Preto	RD092

	Em conformidade
	Não conformidade
	Ausência de Resultados

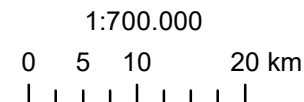
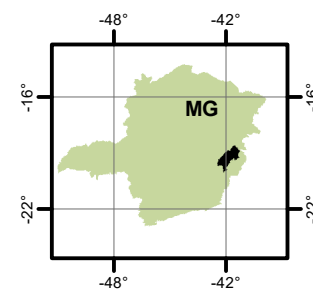
Parâmetros indicativos :

- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	



#### LOCALIZAÇÃO



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

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Doce	DO5 - Rio Caratinga	Córrego do Pião	RD091	SANTA BÁRBARA DO LESTE	54,8	57	BAIXA	ALTA	53,8	50,6	☹️	☹️	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
		Ribeirão Traíras	RD090	ALPERCATA, TUMIRITINGA	67,6	64,4	MÉDIA	BAIXA	56,1	51,7	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Caratinga	RD056	CARATINGA	43,9	46,4	BAIXA	BAIXA	57,5	55,1	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
			RD057	CONSELHEIRO PENA	65,2	56,7	BAIXA	BAIXA	54,1	52,4	☹️	😊	☹️	---	---	---
			RD093	TARUMIRIM	63,9	64,1	BAIXA	ALTA	45,4	51,2	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
		Rio Doce	RD033	BELO ORIENTE, BUGRE	53,3	52,8	ALTA	ALTA	48,4	51,9	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
			RD058	CONSELHEIRO PENA	60,5	63,2	BAIXA	ALTA	53,7	52	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total, Zinco total.
		Rio Preto (DO5)	RD092	INHAPIM	64,6	71,1	BAIXA	ALTA	45,5	48,8	😊	☹️	☹️	---	---	Cádmio total, Chumbo total.

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade

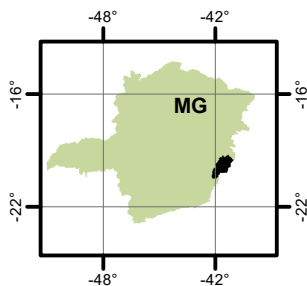
☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade



# BACIA DO RIO MANHUAÇU - UPGRH DO6 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

## LOCALIZAÇÃO



19°30'0"S

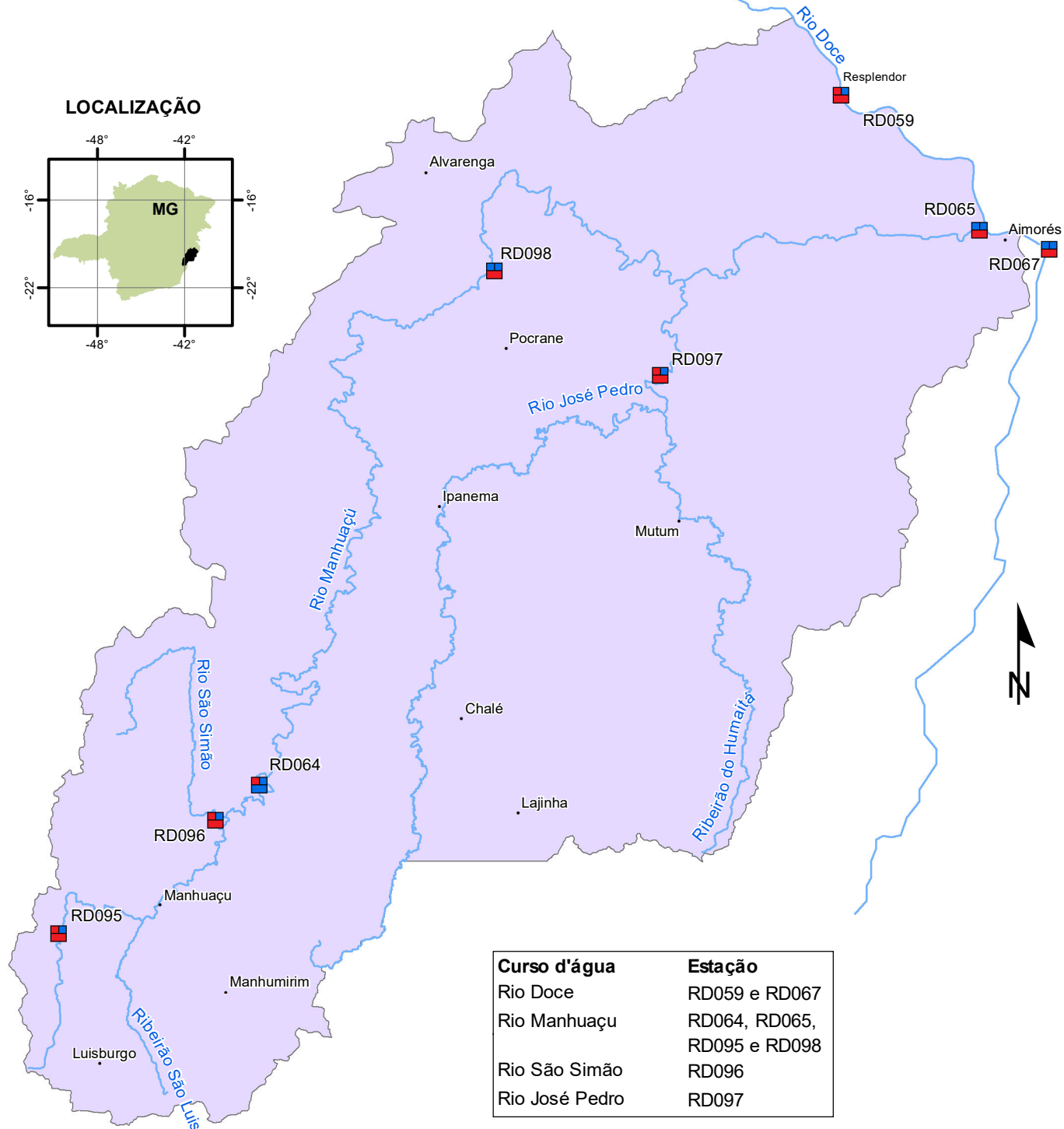
20°0'0"S

20°30'0"S

19°30'0"S

20°0'0"S

20°30'0"S



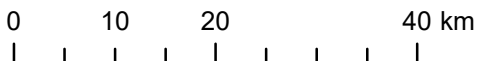
Curso d'água	Estação
Rio Doce	RD059 e RD067
Rio Manhuaçu	RD064, RD065, RD095 e RD098
Rio São Simão	RD096
Rio José Pedro	RD097

- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :  
 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)  
 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)  
 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

1:750.000



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

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Doce	DO6 - Rio Manhuaçu	Rio Doce	RD059	RESPLENDOR	61,1	63	BAIXA	ALTA	55,5	51,5	☹️	☹️	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
			RD067	AIMORÉS, BAIXO GUANDU (ES)	66,4	67,6	MÉDIA	ALTA	50,5	52,2	☹️	☹️	☹️	---	---	Cádmio total, Chumbo total.
		Rio José Pedro	RD097	POCRANE	71,5	64	MÉDIA	MÉDIA	54,6	51,4	☹️	☹️	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
		Rio Manhuaçu	RD064	SANTANA DO MANHUAÇU	67,5	61,5	MÉDIA	BAIXA	47,4	50,6	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			RD065	AIMORÉS	71	70,1	ALTA	MÉDIA	51,7	53,6	☹️	😊	☹️	---	---	Chumbo total.
			RD095	MANHUAÇU, SÃO JOÃO DO MANHUAÇU	65,2	66,1	BAIXA	MÉDIA	50,3	48,8	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.
			RD098	INHAPIM, POCRANE	74,5	70,3	MÉDIA	MÉDIA	54,2	49,9	☹️	☹️	😊	---	---	Cádmio total, Chumbo total.
		Rio São Mateus (DO6)	RD096	MANHUAÇU, SIMONÉSIA	61,6	64,5	MÉDIA	MÉDIA	48,4	48,8	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cádmio total, Chumbo total.

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade
- ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

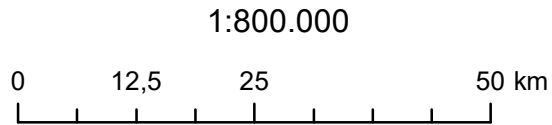
--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# ALTO RIO GRANDE - UPGRH GD1




## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estações
Rio Grande	BG001, BG003, BG007 e BG019
Rio Aiuruoca	BG005
Rio Capivari	BG009



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

-  Em conformidade
-  Não conformidade
-  Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

#### LOCALIZAÇÃO

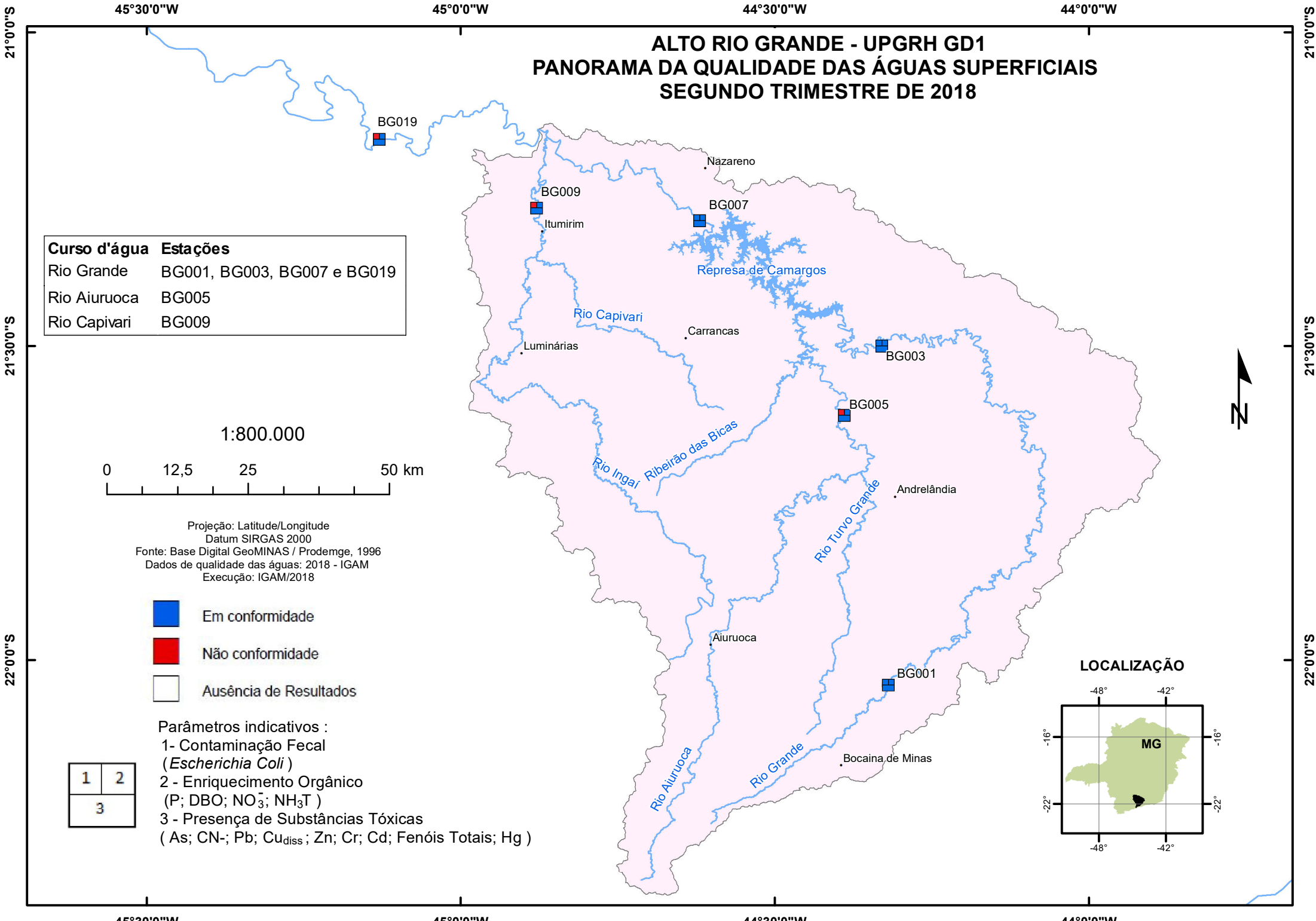
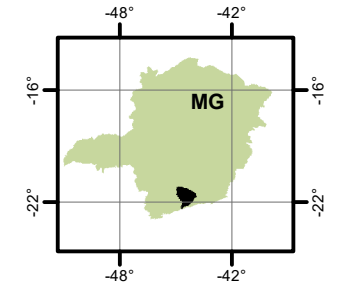


Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES								PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL			
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Grande	GD1 - Alto Rio Grande	Rio Aiuruoca	BG006	ALAGOA	*	65,6	*	BAIXA	*	52,5	✘	✘	✘	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
Rio Grande	GD1 - Alto Rio Grande	Rio Aiuruoca	BG004	AIURUOCA	*	59,8	*	BAIXA	*	50,6	✘	✘	✘	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
Rio Grande	GD1 - Alto Rio Grande	Rio Aiuruoca	BG005	ANDRELÂNDIA, SÃO VICENTE DE MINAS	65,5	64,1	MÉDIA	BAIXA	45,6	48,8	☹	😊	☹	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
Rio Grande	GD1 - Alto Rio Grande	Rio Capivari	BG009	ITUMIRIM, LAVRAS	71,1	69,1	MÉDIA	BAIXA	46,7	48,8	☹	😊	☹	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
Rio Grande	GD1 - Alto Rio Grande	Rio Turvo Grande	BG002	ANDRELÂNDIA	*	71	*	BAIXA	*	52,3	✘	✘	✘	---	---	---
Rio Grande	GD1 - Alto Rio Grande	Rio Grande	BG001	LIBERDADE	69,1	69,9	ALTA	BAIXA	45	48,8	☹	😊	☹	---	---	---
Rio Grande	GD1 - Alto Rio Grande	Rio Grande	BG003	MADRE DE DEUS DE MINAS	67,8	68,2	ALTA	BAIXA	46	48,8	☹	😊	☹	---	---	---
Rio Grande	GD1 - Alto Rio Grande	Rio Grande	BG007	ITUTINGA, NAZARENO	77,7	78,3	MÉDIA	BAIXA	52,9	53,1	☹	😊	☹	---	---	---

😊	O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
☹	O indicador manteve-se na mesma qualidade
☹	O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade
✘	Não foi possível fazer a comparação
*	Ponto sem resultado

---	Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade	
-----	---	--

45°30'0"W

45°0'0"W

44°30'0"W

44°0'0"W

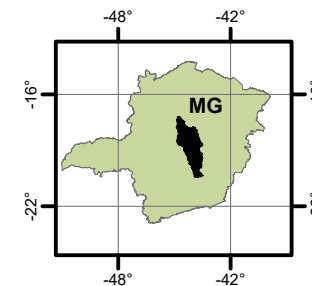
43°30'0"W

# BACIA DO RIO DAS MORTES - UPRH GD2

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

#### LOCALIZAÇÃO



20°30'0"S

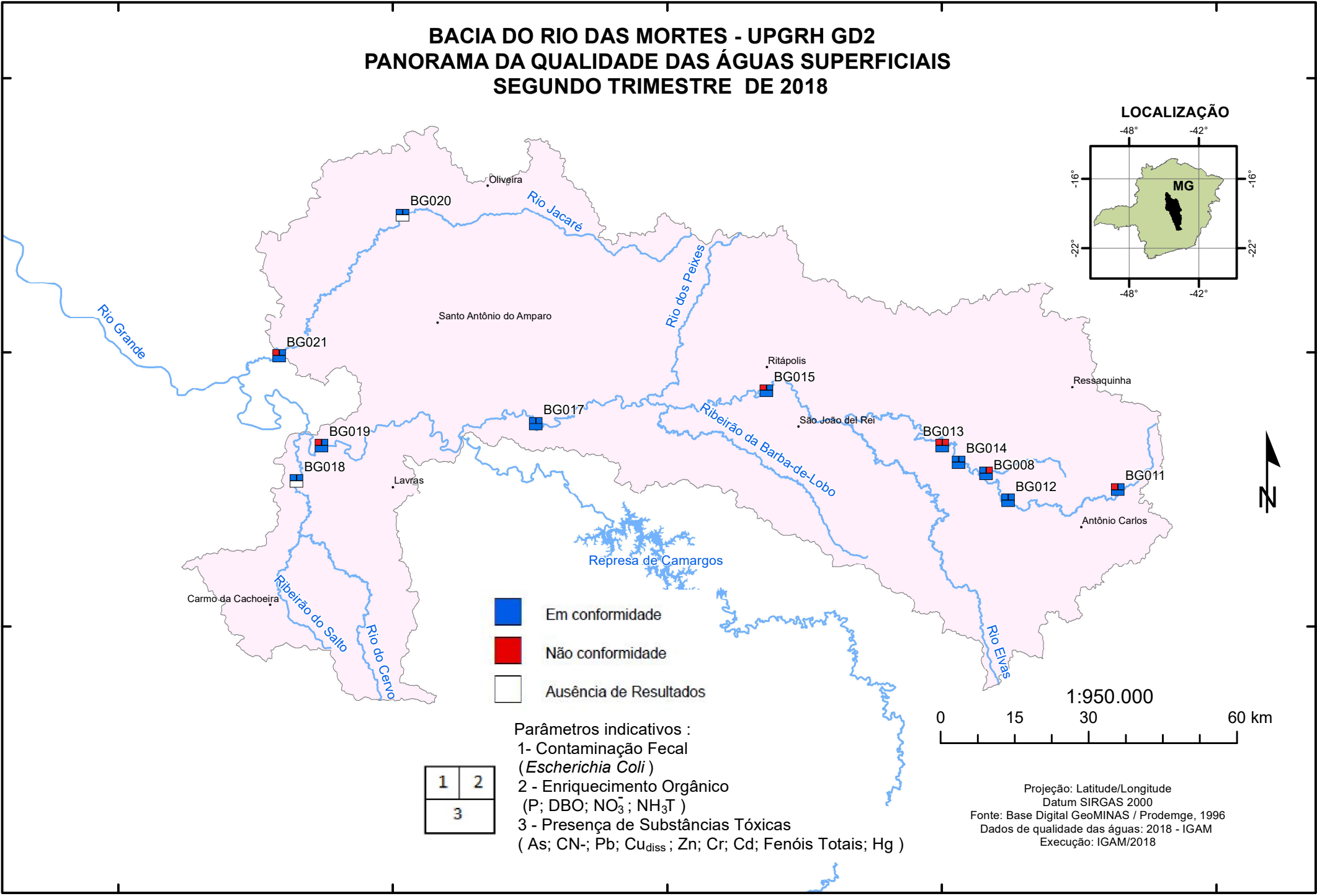
20°30'0"S

21°0'0"S

21°0'0"S

21°30'0"S

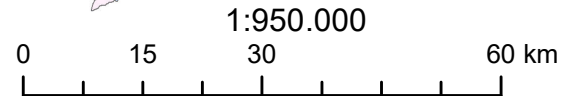
21°30'0"S



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

1	2
3	

Parâmetros indicativos :  
 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)  
 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)  
 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)



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

45°30'0"W

45°0'0"W

44°30'0"W

44°0'0"W

43°30'0"W

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Comparação Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Grande	GD2 - Rio das Mortes e Rio Jacaré	Ribeirão Caieiro	BG008	BARBACENA	47,9	54,8	ALTA	BAIXA	45,1	58,8	😊	😊	☹️	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
Rio Grande	GD2 - Rio das Mortes e Rio Jacaré	Rio do Cervo	BG018	NEPOMUCENO	*	72,6	*	BAIXA	*	48,8	✖	✖	✖	---	---	---
Rio Grande	GD2 - Rio das Mortes e Rio Jacaré	Rio das Mortes	BG011	BARBACENA	65,2	67,1	ALTA	BAIXA	49	50,6	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
Rio Grande	GD2 - Rio das Mortes e Rio Jacaré	Rio das Mortes	BG012	BARBACENA	68,3	69,6	BAIXA	BAIXA	48,6	51,9	😐	😊	😐	---	---	---
Rio Grande	GD2 - Rio das Mortes e Rio Jacaré	Rio das Mortes	BG013	BARROSO	57,2	52,3	BAIXA	BAIXA	53,3	53,3	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
Rio Grande	GD2 - Rio das Mortes e Rio Jacaré	Rio das Mortes	BG014	BARROSO	65	70,5	BAIXA	BAIXA	53,1	52,7	😊	😊	😐	---	---	---
Rio Grande	GD2 - Rio das Mortes e Rio Jacaré	Rio das Mortes	BG015	RITÁPOLIS, SÃO JOÃO DEL REI	64,6	59,5	BAIXA	BAIXA	50,4	50,6	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
Rio Grande	GD2 - Rio das Mortes e Rio Jacaré	Rio das Mortes	BG017	BOM SUCESSO, IBITURUNA	66,4	71	ALTA	BAIXA	50,8	51,3	😊	😊	😐	---	---	---
Rio Grande	GD2 - Rio das Mortes e Rio Jacaré	Rio Grande	BG019	LAVRAS, RIBEIRÃO VERMELHO	71	60,7	ALTA	BAIXA	50,9	49,9	☹️	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
Rio Grande	GD2 - Rio das Mortes e Rio Jacaré	Rio Jacaré	BG020	SÃO FRANCISCO DE PAULA	*	68,1	*	BAIXA	*	51,2	✖	✖	✖	---	---	---
Rio Grande	GD2 - Rio das Mortes e Rio Jacaré	Rio Jacaré	BG021	CAMPO BELO, CANA VERDE	63,3	60,9	MÉDIA	BAIXA	42,3	50,6	😐	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade  
 😐 O indicador manteve-se na mesma qualidade  
 ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# ENTORNO DO RESERVATÓRIO DE FURNAS - UPGRH GD3

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

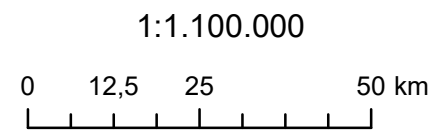
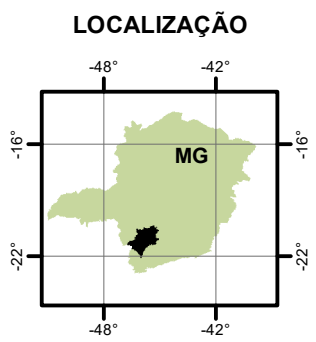
Curso d'água	Estações
Rio Santana	BG022
Rio Formiga	BG023
Rio Grande	BG051
Ribeirão São Pedro	BG065
Rio do Peixe	BG068
Rio do Machado	BG069
Rio Muzambinho	BG089
Rio Muzambo	BG090

1	2
3	

- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)



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

ca\_2018

21°0'0"S

22°0'0"S

21°0'0"S

22°0'0"S

47°0'0"W

46°0'0"W

45°0'0"W

47°0'0"W

46°0'0"W

45°0'0"W

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Comparação Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Grande	GD3 - Entorno do Reservatório de Furnas	Ribeirão São Pedro (GD3)	BG065	BOA ESPERANÇA	69,1	74,6	ALTA	BAIXA	47,6	49,6	😊	😊	😐	---	---	---
Rio Grande	GD3 - Entorno do Reservatório de Furnas	Rio do Machado	BG069	MACHADO	50	54	BAIXA	BAIXA	49,9	52,4	😐	😊	😞	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
Rio Grande	GD3 - Entorno do Reservatório de Furnas	Rio Formiga	BG023	FORMIGA	41	38,8	ALTA	ALTA	61,9	57,8	😐	😞	😊	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
Rio Grande	GD3 - Entorno do Reservatório de Furnas	Rio Santana (GD3)	BG022	FORMIGA	*	66,3	*	BAIXA	*	49,9	✘	✘	✘	---	---	---
Rio Grande	GD3 - Entorno do Reservatório de Furnas	Rio do Peixe (GD3)	BG068	BOTELHOS	*	76,5	*	BAIXA	*	48,8	✘	✘	✘	---	---	---
Rio Grande	GD3 - Entorno do Reservatório de Furnas	Rio Muzambinho	BG089	MUZAMBINHO	48	49,1	BAIXA	BAIXA	55	56,3	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio.	---
Rio Grande	GD3 - Entorno do Reservatório de Furnas	Rio Muzambo	BG090	MONTE BELO	*	59,3	*	BAIXA	*	52,1	✘	✘	✘	<i>Escherichia coli.</i>	---	---

😊	O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
😐	O indicador manteve-se na mesma qualidade
😞	O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade
✘	Não foi possível fazer a comparação
*	Ponto sem resultado

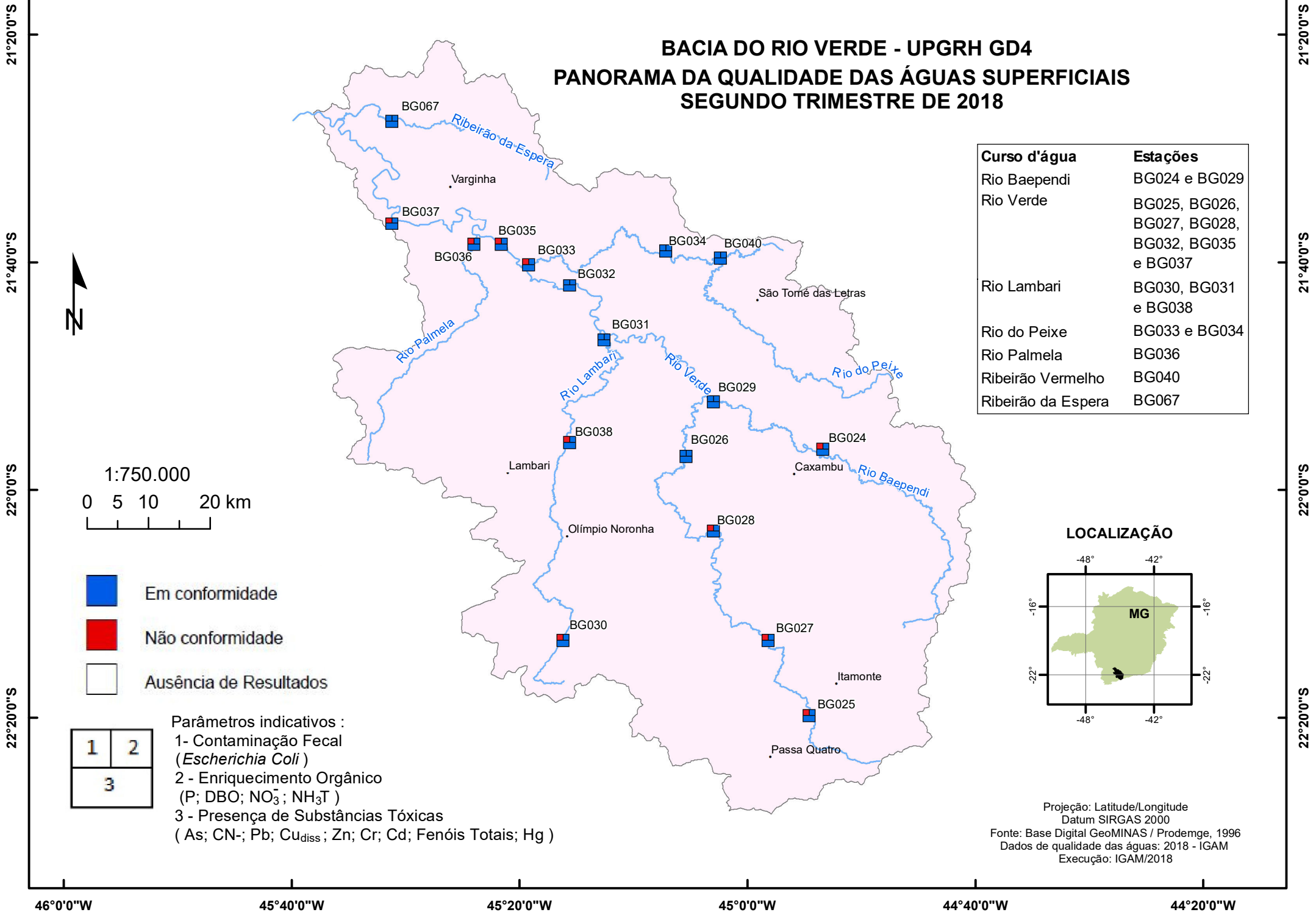
---	Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade
-----	---



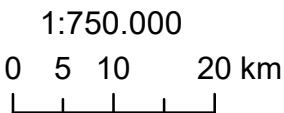
# BACIA DO RIO VERDE - UPGRH GD4

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018



Curso d'água	Estações
Rio Baependi	BG024 e BG029
Rio Verde	BG025, BG026, BG027, BG028, BG032, BG035 e BG037
Rio Lambari	BG030, BG031 e BG038
Rio do Peixe	BG033 e BG034
Rio Palmela	BG036
Ribeirão Vermelho	BG040
Ribeirão da Espera	BG067



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

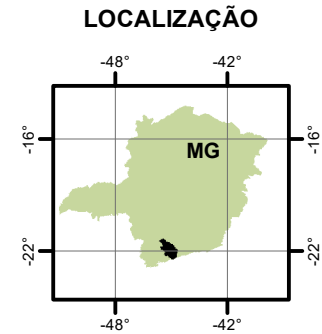
1	2
3	

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-; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)






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

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL							
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre				Comparação		Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018							
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:				
SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas							
Rio Grande	GD4 - Rio Verde	Ribeirão da Espera	BG067	TRÊS PONTAS	68,8	70,8	BAIXA	BAIXA	40,5	48,8	😊	😊	😞	---	---	---	76	
		Ribeirão Vermelho	BG040	SÃO THOMÉ DAS LETRAS, TRÊS CORAÇÕES	68,3	75,2	BAIXA	BAIXA	50,5	48,8	😊	😊	😐	---	---	---	52	
		Rio Baependi	BG024	BAEPENDI	59,9	60,9	BAIXA	BAIXA	43	49,9	😐	😊	😞	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	36	
			BG029	CONCEIÇÃO DO RIO VERDE	67,9	69,8	ALTA	BAIXA	52,5	50,7	😐	😊	😊	---	---	---	41	
		Rio do Peixe (GD4)	BG033	TRÊS CORAÇÕES	57,9	52,6	ALTA	BAIXA	50,6	53,5	😐	😊	😞	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	45	
			BG034	TRÊS CORAÇÕES	69,7	73,3	MÉDIA	BAIXA	43,9	48,8	😊	😊	😞	---	---	---	46	
		Rio Lambari (GD4)	BG030	CRISTINA	62,4	53,9	MÉDIA	BAIXA	47,9	50,6	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	---	42
			BG031	CAMBUQUIRA, TRÊS CORAÇÕES	64,3	71,5	ALTA	BAIXA	49,2	49,9	😊	😊	😐	---	---	---	43	
			BG038	CAMBUQUIRA, LAMBARI	59,2	65,6	BAIXA	BAIXA	55,2	52,1	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	---	50
		Rio Palmela	BG036	TRÊS CORAÇÕES, VARGINHA	68,5	64	MÉDIA	BAIXA	51,7	50,6	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	---	48

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL						
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018			
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:			
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas	
Rio Grande	GD4 - Rio Verde	Rio Verde (GD4)	BG025	ITANHANDU	68,8	62	MÉDIA	BAIXA	47,9	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	37
			BG026	CONCEIÇÃO DO RIO VERDE	65,6	72	BAIXA	BAIXA	52,6	51,7	😊	😊	😊	---	---	---	38
			BG027	POUSO ALTO, SÃO SEBASTIÃO DO RIO VERDE	62	59,2	MÉDIA	BAIXA	52,2	53,3	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	39
			BG028	SOLEDADE DE MINAS	59,6	50,7	MÉDIA	BAIXA	45,1	53	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	40
			BG032	TRÊS CORAÇÕES	63,1	69,3	ALTA	BAIXA	51,1	50,6	☹️	😊	☹️	---	---	---	44
			BG035	TRÊS CORAÇÕES	62,8	60,7	ALTA	BAIXA	51,2	53,1	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	47
			BG037	ELÓI MENDES, VARGINHA	64,5	57,5	ALTA	BAIXA	53,7	52,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	49

 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade  
 O indicador manteve-se na mesma qualidade da ano anterior  
 O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

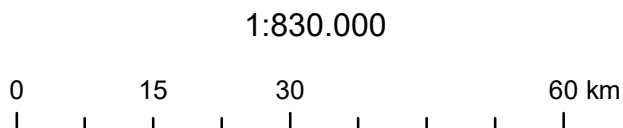
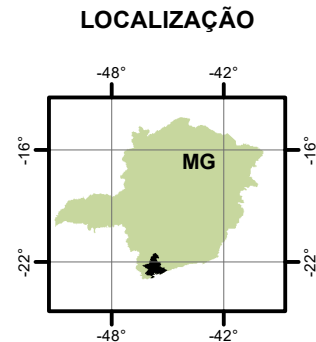
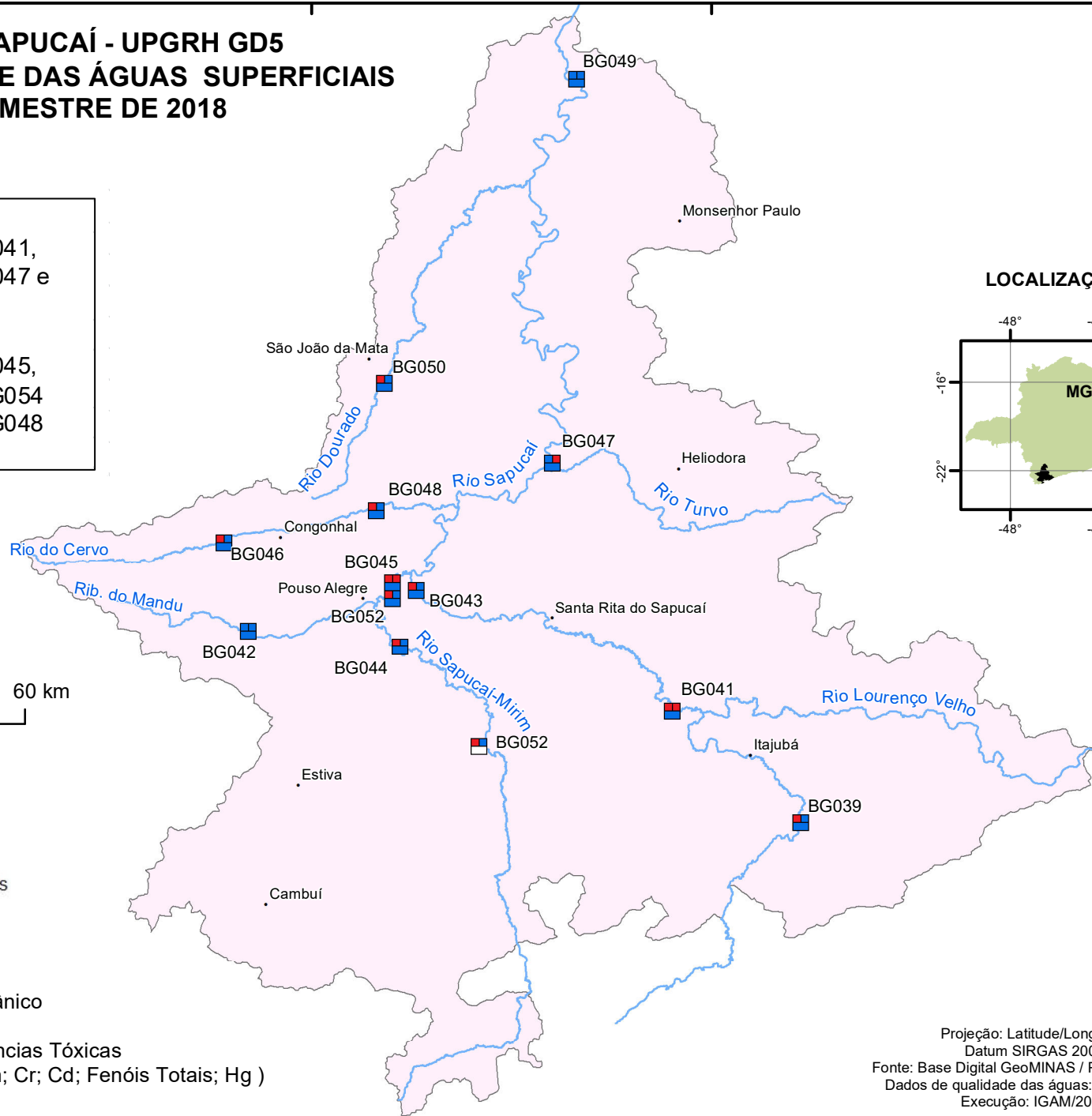
--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIA DO RIO SAPUCAÍ - UGRH GD5

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estação
Rio Sapucaí	BG039, BG041, BG043, BG047 e BG049
Ribeirão do Mandu	BG042
Rio Sapucaí-Mirim	BG044, BG045, BG052 e BG054
Rio do Cervo	BG046 e BG048
Rio Dourado	BG050



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

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<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

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



Tabela 7: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre de 2017 e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES								PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL			
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação		Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018			
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018		Parâmetros indicativos de:			
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Grande	GD5 - Rio Sapucaí	Ribeirão do Mandu	BG042	BORDA DA MATA	61,9	67,2	BAIXA	BAIXA	49,2	51,7	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio do Cervo	BG046	CONGONHAL	67,9	62,8	BAIXA	BAIXA	47,1	51,2	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BG048	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO, POUSO ALEGRE	63,3	65,6	BAIXA	BAIXA	49,7	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Dourado (GD5)	BG050	SÃO JOÃO DA MATA	61,2	60,4	BAIXA	BAIXA	44,5	48,8	☹️	😊	😞	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Sapucaí	BG039	ITAJUBÁ, WENCESLAU BRAZ	67,5	70	ALTA	BAIXA	54,2	49,5	😊	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BG041	PIRANGUINHO, SÃO JOSÉ DO ALEGRE	54,7	55	ALTA	BAIXA	53,4	53,5	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
			BG043	POUSO ALEGRE, SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	60,4	61,2	MÉDIA	BAIXA	50,9	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BG047	CAREAÇU, SILVIANÓPOLIS	64,9	67,5	ALTA	BAIXA	48,2	53,3	☹️	😊	😞	---	Fósforo total.	---
			BG049	PARAGUAÇU	68,9	76,2	ALTA	BAIXA	50,8	48,8	😊	😊	☹️	---	---	---
		Rio Sapucaí-Mirim	BG054	CONCEIÇÃO DOS OUROS	*	58,7	*	BAIXA	*	52,4	✘	✘	✘	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BG044	POUSO ALEGRE	63	64,8	ALTA	BAIXA	51,6	51,7	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BG045	POUSO ALEGRE	55,4	53	MÉDIA	BAIXA	52,1	53,5	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
			BG052	POUSO ALEGRE	51,9	55,1	BAIXA	BAIXA	52	50,6	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade  
 ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade  
 😞 O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade  
 ✘ Não foi possível fazer a comparação  
 \* Ponto sem resultado

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

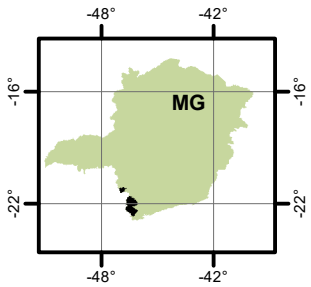
# AFLUENTES DOS RIOS PARDO E MOGI GUAÇU - UPGRH GD6

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estações
Rio Lambari	BG063
Rio Pardo	BG075
Rio Mogi-Guaçu	BG077 e BG093
Ribeirão do Ouro Fino	BG079 e BG099
Rio Eleutério	BG081
Rio das Antas	BG083
Ribeirão da Pirapitinga	BG091
Rio Canoas	BG095
Ribeirão das Antas	BG096
Rio Jaguari-Mirim	BG097 e BG098
Ribeirão Santa Bárbara	BG094

#### LOCALIZAÇÃO



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

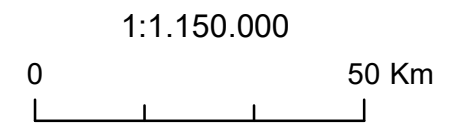
1	2
3	

Parâmetros indicativos :

1- Contaminação Fecal  
( *Escherichia Coli* )

2 - Enriquecimento Orgânico  
( P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T )

3 - Presença de Substâncias Tóxicas  
( As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg )



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

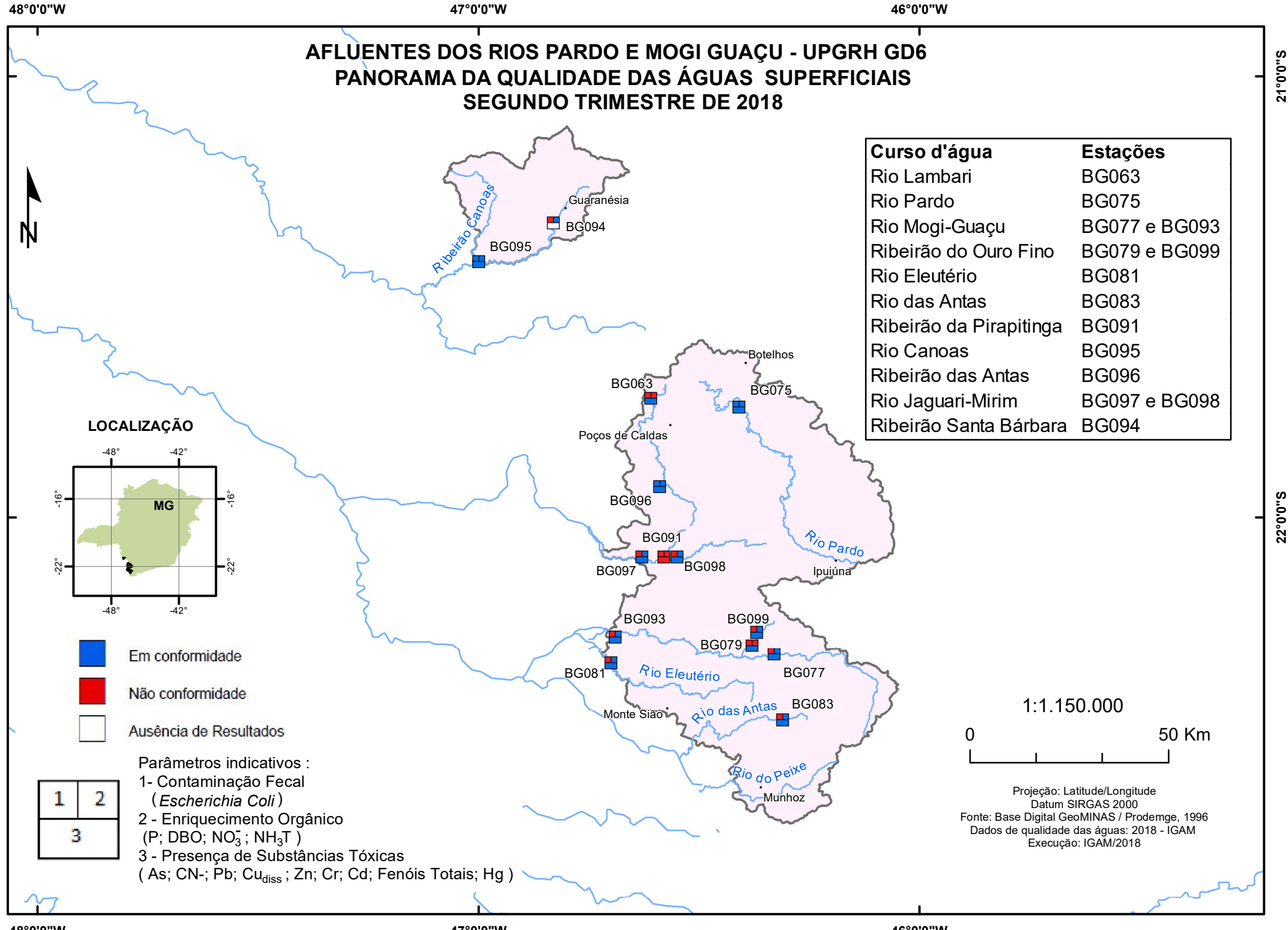


Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES								PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL			
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Grande	GD6 - Afluentes Mineiros dos Rios Mogi-Guaçu / Pardo	Ribeirão da Pirapetinga	BG091	ANDRADAS	36,2	40,4	ALTA	MÉDIA	60,1	57,9				<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	Cianeto Livre.
		Ribeirão das Antas	BG096	POÇOS DE CALDAS	75	69,6	BAIXA	BAIXA	48,7	48,8				---	---	---
		Ribeirão do Ouro Fino	BG079	OURO FINO	35	22,3	MÉDIA	MÉDIA	56,2	61,2				<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Ribeirão Ouro Fino	BG099	OURO FINO	66,2	65,9	BAIXA	BAIXA	45,1	48,8				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Ribeirão Santa Bárbara	BG094	GUARANÉSIA	*	61,9	*	BAIXA	*	50,6				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Canoas	BG095	ARCEBURGO	67,2	69,9	BAIXA	BAIXA	49,4	51,7				---	---	---
		Rio das Antas	BG083	BUENO BRANDÃO	55,4	60,7	BAIXA	BAIXA	48,6	50,6				<i>Escherichia coli.</i>	---	---

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Grande	GD6 - Afluentes Mineiros dos Rios Mogi-Guaçu / Pardo	Rio Eleutério	BG081	ESPÍRITO SANTO DO PINHAL (SP), JACUTINGA	67,1	67,4	BAIXA	BAIXA	54,8	53	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Jaguari-Mirim	BG097	ANDRADAS	57	53	BAIXA	BAIXA	52,5	53,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BG098	ANDRADAS	62	65,7	MÉDIA	BAIXA	49,2	49,9	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Lambari (GD6)	BG063	POÇOS DE CALDAS	49	42,1	ALTA	BAIXA	63,6	59,5	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	---
		Rio Mogi-Guaçu	BG077	INCONFIDENTES	59,9	59,4	MÉDIA	BAIXA	49,1	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BG093	ESPÍRITO SANTO DO PINHAL (SP)	63,3	62,3	BAIXA	BAIXA	41,6	49,9	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Pardo (GD6)	BG075	BANDEIRA DO SUL, POÇOS DE CALDAS	68,5	70,7	BAIXA	BAIXA	47,3	48,8	😊	😊	☹️	---	---	---

😊	O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
☹️	O indicador manteve-se na mesma qualidade
☹️	O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade
✖	Não foi possível fazer a comparação
*	Ponto sem resultado

---	Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade
-----	---

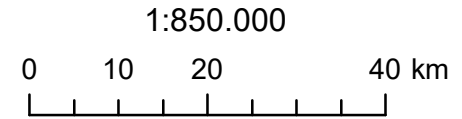


# MÉDIO RIO GRANDE - UPRH GD7

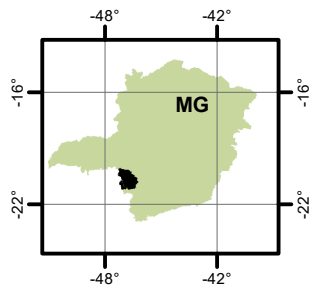
## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estação
Rio Grande	BG051
Ribeirão da Bocaina	BG053
Rio São João	BG055, BG072 e BG088
Ribeirão São Pedro	BG056
Córrego Liso	BG071
Rio Santana	BG073, BG074
Rio das Canoas	BG078
Ribeirão Conquista	BG100



#### LOCALIZAÇÃO



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

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

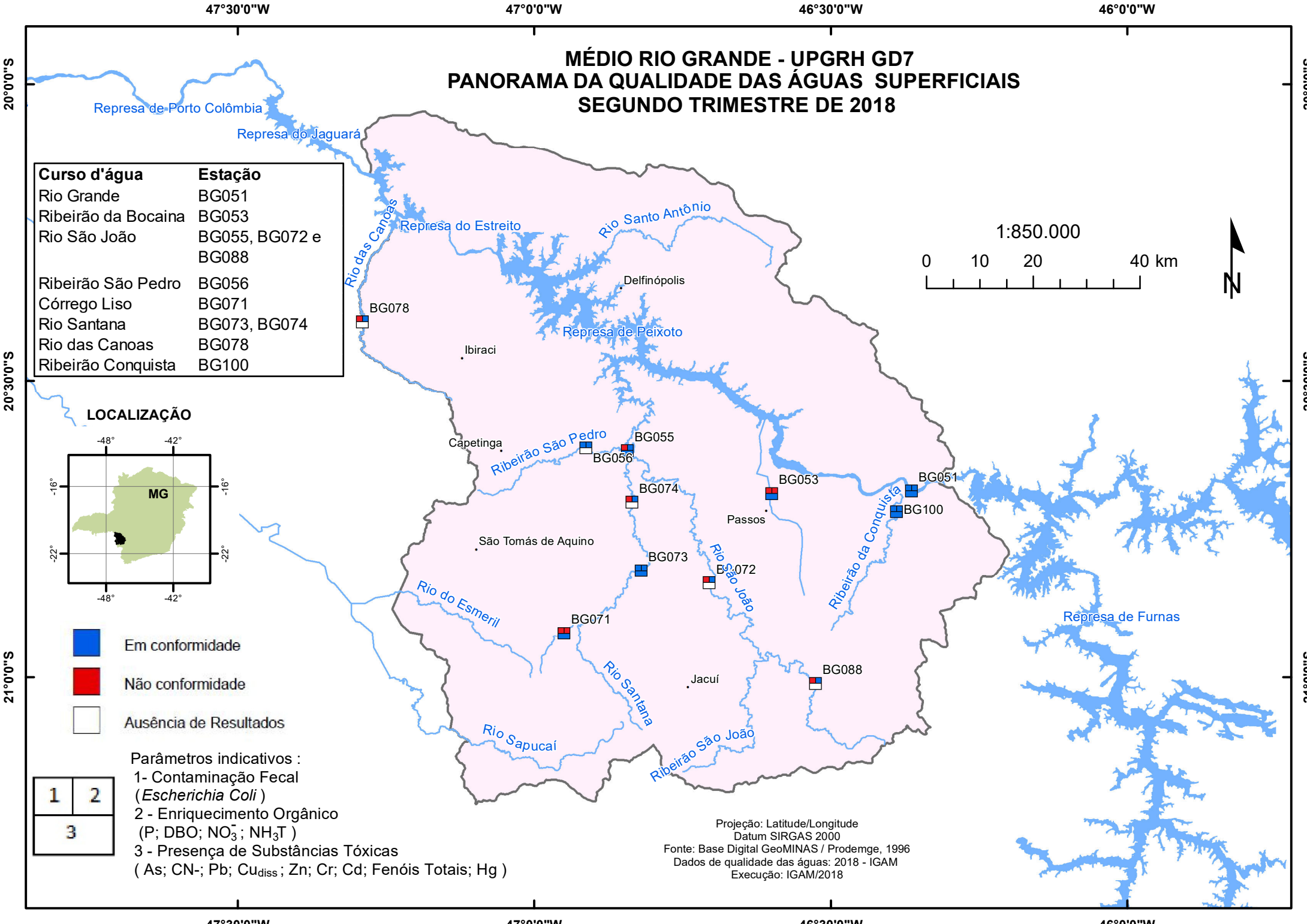


Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES								PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL			
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Grande	GD7 - Afluentes Mineiros do Médio Grande	Córrego Liso	BG071	SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO	28,6	52	ALTA	BAIXA	63	52,5	😊	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio.	---
		Ribeirão Conquista	BG100	PASSOS	70,4	66,5	BAIXA	BAIXA	48,8	49,9	😞	😊	😐	---	---	---
		Ribeirão da Bocaina	BG053	PASSOS	44,6	44,9	ALTA	BAIXA	62,7	59,8	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
		Ribeirão São Pedro (GD7)	BG056	CÁSSIA	*	70,7	*	BAIXA	*	48,8	✘	✘	✘	---	---	---
		Rio das Canoas	BG078	CLARAVAL	*	55,1	*	BAIXA	*	53,8	✘	✘	✘	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Grande	BG051	ALPINÓPOLIS, SÃO JOÃO BATISTA DO GLÓRIA	79,2	72,5	MÉDIA	BAIXA	50,5	49,9	😐	😊	😐	---	---	---
		Rio Santana (GD7)	BG073	FORTALEZA DE MINAS, PRATÁPOLIS	62	67,7	BAIXA	BAIXA	49,7	48,8	😐	😊	😐	---	---	---
			BG074	PRATÁPOLIS	*	60,3	*	BAIXA	*	51,2	✘	✘	✘	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio São João (GD7)	BG055	CÁSSIA	63,9	64,4	MÉDIA	BAIXA	48,2	50,6	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BG072	FORTALEZA DE MINAS	*	62,5	*	BAIXA	*	48,8	✘	✘	✘	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
BG088	BOM JESUS DA PENHA		*	56,4	*	BAIXA	*	49,9	✘	✘	✘	<i>Escherichia coli.</i>	---	---		

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- 😐 O indicador manteve-se na mesma qualidade
- 😞 O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade
- ✘ Não foi possível fazer a comparação
- \* Ponto sem resultado

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

51°0'0"W

50°0'0"W

49°0'0"W

48°0'0"W

# BAIXO RIO GRANDE - UPGRH GD8 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

19°0'0"S

19°0'0"S

20°0'0"S

20°0'0"S

21°0'0"S

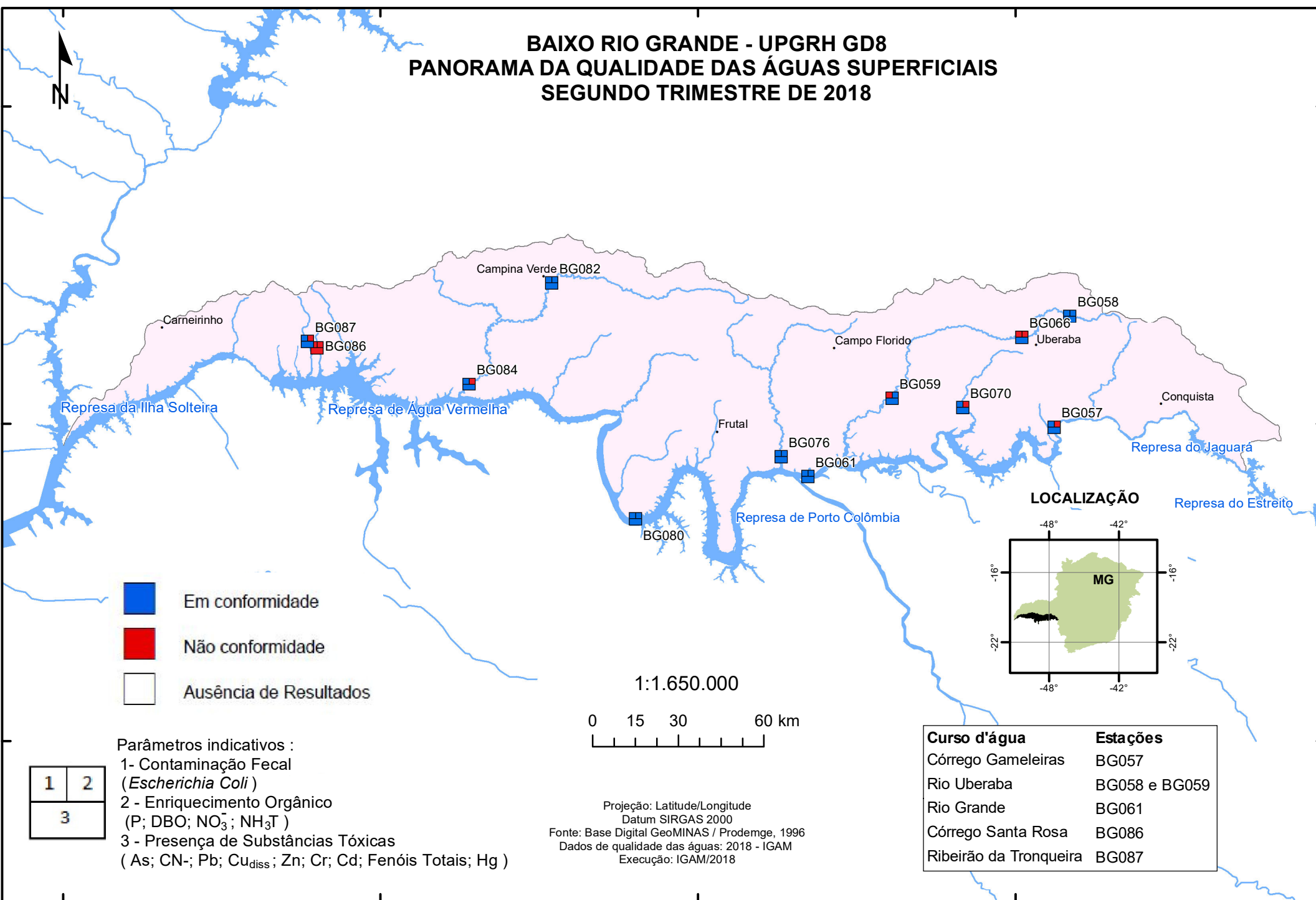
21°0'0"S




51°0'0"W

50°0'0"W

49°0'0"W

48°0'0"W

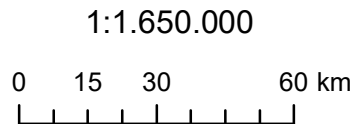


-  Em conformidade
-  Não conformidade
-  Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :

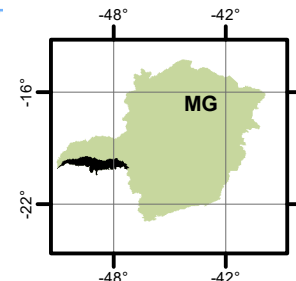
1	2
3	

1- Contaminação Fecal  
(*Escherichia Coli*)  
2 - Enriquecimento Orgânico  
(P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)  
3 - Presença de Substâncias Tóxicas  
(As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)



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

### LOCALIZAÇÃO



Curso d'água	Estações
Córrego Gameleiras	BG057
Rio Uberaba	BG058 e BG059
Rio Grande	BG061
Córrego Santa Rosa	BG086
Ribeirão da Tronqueira	BG087

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Parâmetros indicativos de:					
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Grande	GD8 - Afluentes Mineiros do Baixo Grande	Córrego Gameleiras	BG057	UBERABA	44,4	42,8	ALTA	BAIXA	58	58	☹️	😊	☹️	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	---
		Córrego Santa Rosa	BG086	ITURAMA	41,2	34,4	ALTA	ALTA	74,4	76,7	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	Cianeto Livre.
		Ribeirão da Tronqueira	BG087	ITURAMA	61	57,2	MÉDIA	BAIXA	61	63,6	☹️	😊	☹️	---	Fósforo total.	---
		Rio Grande	BG061	COLÔMBIA (SP), PLANURA	81,9	77,9	MÉDIA	BAIXA	52,9	48,8	☹️	😊	😊	---	---	---
		Rio Uberaba	BG058	UBERABA	74,4	73	BAIXA	BAIXA	51,9	50,6	☹️	😊	☹️	---	---	---
			BG059	CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS	58,6	55	ALTA	BAIXA	52	53,7	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade da ano anterior
- ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIAS DOS RIOS ITABAPOANA (IB1) e ITAPEMIRIM (IP1) PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

20°15'0"S

20°15'0"S

20°30'0"S

20°30'0"S

20°45'0"S

20°45'0"S

42°0'0"W

41°45'0"W

41°30'0"W

41°15'0"W

42°0'0"W

41°45'0"W

41°30'0"W

41°15'0"W



MG

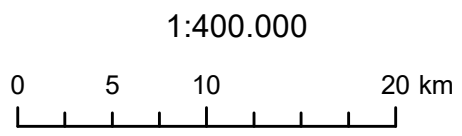
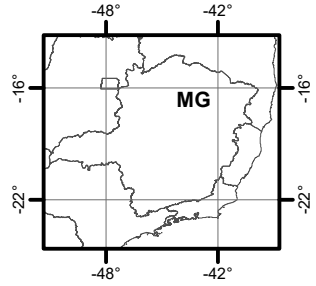
ES

RJ



Curso d'água	Estação
Rio Caparaó	IB001
Rio São João	IB003
Rio Pardo	IP001
Córrego Boa Vista	IP003

## LOCALIZAÇÃO



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

1	2
3	

Parâmetros indicativos :  
 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)  
 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)  
 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

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

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Parâmetros indicativos de:					
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Itabapoana	IB1 - Itabapoana	Rio Caparaó	IB001	ALTO CAPARAÓ	55,7	55,8	BAIXA	MÉDIA	50	50,6	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Chumbo total.
		Rio São João (IB1)	IB003	CAIANA	52,7	48,8	BAIXA	MÉDIA	42,7	52,4	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Chumbo total.
Rio Itapemirim	IP1 - Rio Itapemirim	Córrego Boa Vista	IP003	IBATIBA (ES)	55	52,2	BAIXA	MÉDIA	49,6	51,2	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Chumbo total.
		Rio Pardo (IP1)	IP001	IBATIBA (ES)	41,3	46	BAIXA	MÉDIA	56,2	54,2	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	Chumbo total.

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

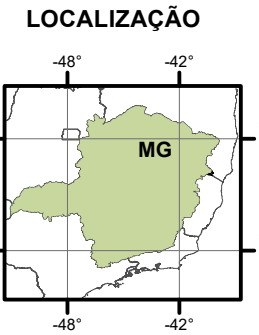
😐 O indicador manteve-se na mesma qualidade

☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIAS DOS RIOS ITAÚNAS (IU1) e PERUÍPE (PE1) PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

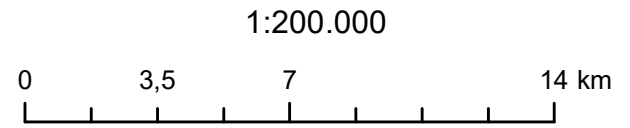
Curso d'água	Estação
Córrego Barreado	IU001
Rio Pau Alto	PE001



	Em conformidade
	Não conformidade
	Ausência de Resultados

1	2
3	

Parâmetros indicativos :  
 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)  
 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)  
 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)



Projeção: Latitude/Longitude  
 Datum SIRGAS 2000  
 Fonte: Base Digital GeoMINAS / Prodemge, 1996  
 Hidrografia Ottocodificada - IGAM, 2010  
 Dados de qualidade das águas: 2018 - IGAM  
 Execução: IGAM/2018

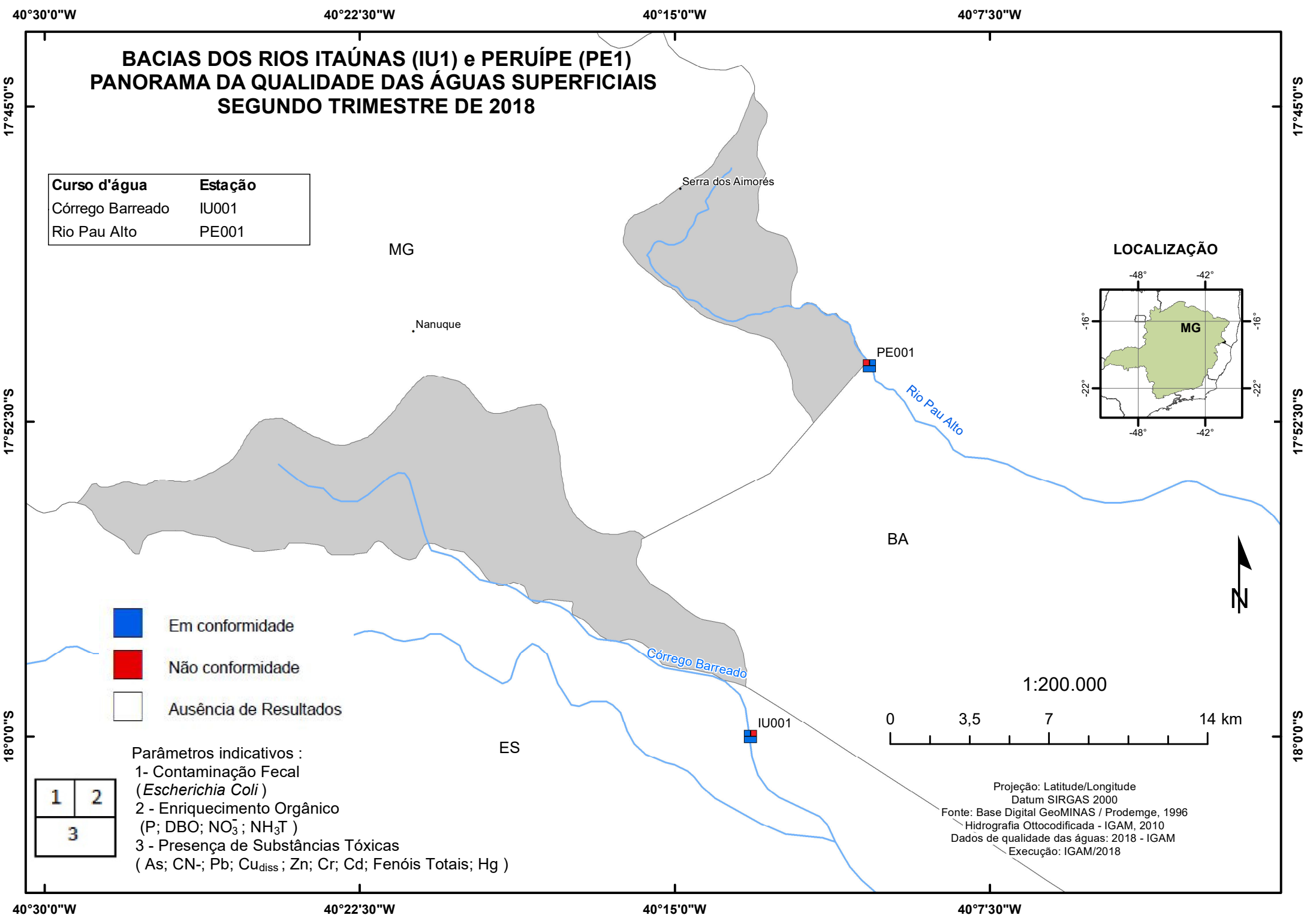


Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Itaúnas	IU1 - Rio Itaúnas	Córrego Barreado	IU001	MUCURI (BA)	62,2	47,6	BAIXA	BAIXA	51,6	53,5	☹️	😊	☹️	---	Fósforo total.	---
Rio Peruípe	PE1 - Rio Peruípe	Rio Pau Alto	PE001	SERRA DOS AIMORÉS	49,1	55,8	BAIXA	BAIXA	61	49,9	😊	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

😐 O indicador manteve-se na mesma qualidade

☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade



44°0'0"W

43°30'0"W

43°0'0"W

42°30'0"W

# ALTO RIO JEQUITINHONHA - UPGRH JQ1

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

16°0'0"S

16°30'0"S

17°0'0"S

17°30'0"S

18°0'0"S

18°30'0"S

16°0'0"S

16°30'0"S

17°0'0"S

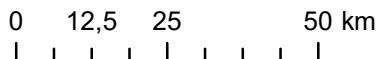
17°30'0"S

18°0'0"S

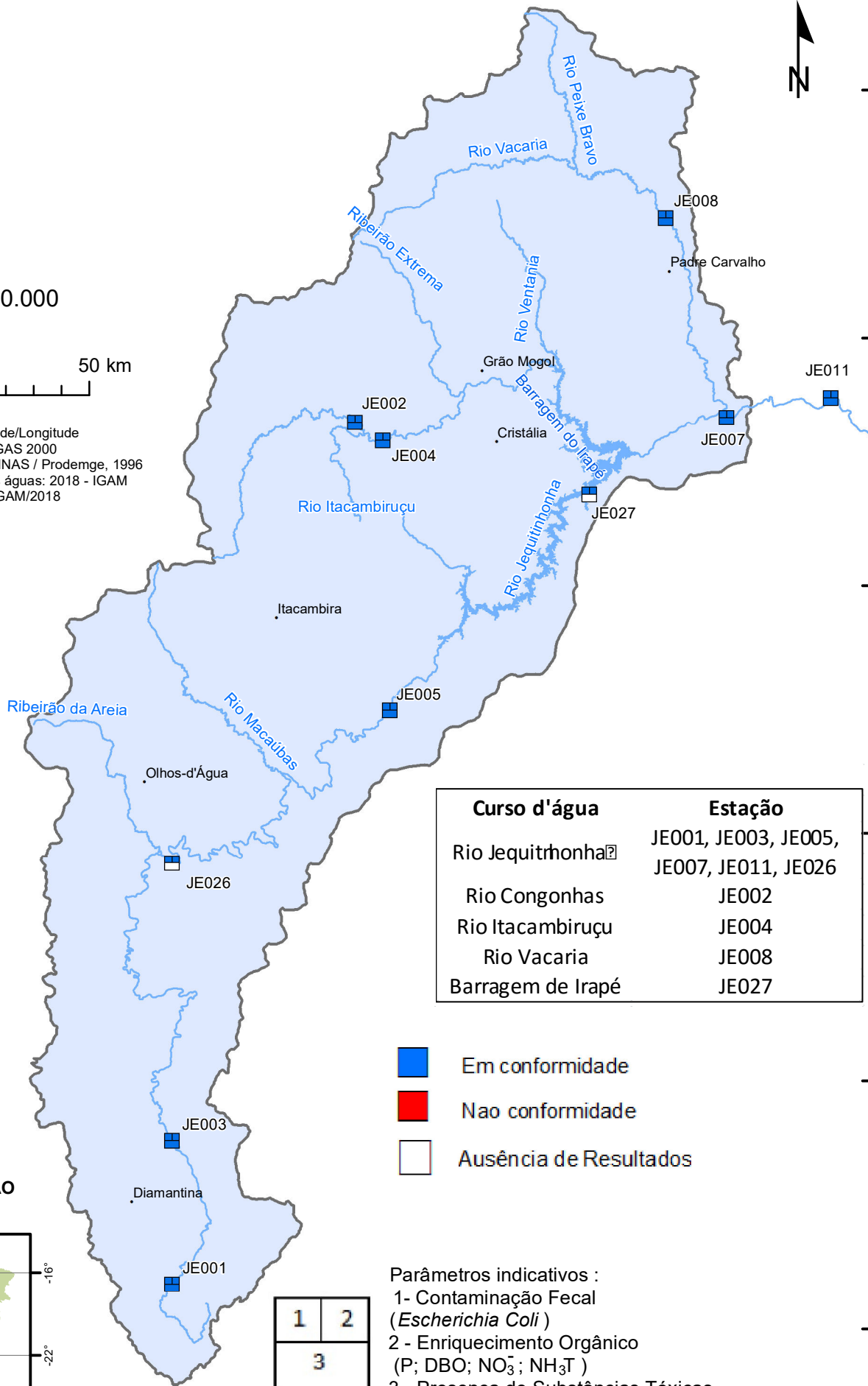
18°30'0"S



1:1.250.000



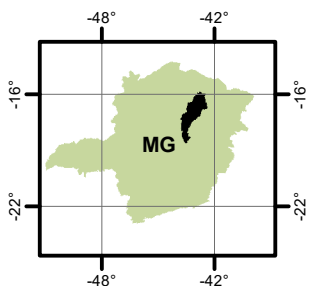
Projeção: Latitude/Longitude  
 Datum SIRGAS 2000  
 Fonte: Base Digital GeoMINAS / Prodemge, 1996  
 Dados de qualidade das águas: 2018 - IGAM  
 Execução: IGAM/2018



Curso d'água	Estação
Rio Jequitinhonha	JE001, JE003, JE005, JE007, JE011, JE026
Rio Congonhas	JE002
Rio Itacambiruçu	JE004
Rio Vacaria	JE008
Barragem de Irapé	JE027

- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

#### LOCALIZAÇÃO



1	2
3	

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN-; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

44°0'0"W

43°30'0"W

43°0'0"W

42°30'0"W

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre				Comparação		Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas					
Rio Jequitinhonha	JQ1 - Alto Jequitinhonha	Barragem de Irapé	JE027	JOSÉ GONÇALVES DE MINAS	86,7	65,5	BAIXA	BAIXA	53,4	52,8				---	---	---
		Rio Congonhas	JE002	GRÃO MOGOL	75,1	75,4	BAIXA	BAIXA	49,4	48,8				---	---	---
		Rio Itacambiruçu	JE004	GRÃO MOGOL	76,1	71,7	BAIXA	BAIXA	48,8	48,8				---	---	---
		Rio Jequitinhonha	JE001	DIAMANTINA, SERRO	73,9	75,2	ALTA	BAIXA	50,8	48,8				---	---	---
			JE003	DIAMANTINA	70,8	71	MÉDIA	BAIXA	52,9	48,8				---	---	---
			JE026	DIAMANTINA, OLHOS-D'ÁGUA	82,2	63,5	BAIXA	BAIXA	49,5	54,7				---	---	---
			JE005	BOCAIÚVA, CARBONITA, TURMALINA	73,5	72,2	BAIXA	BAIXA	54,2	52,8				---	---	---
		JE007	BERILO, VIRGEM DA LAPA	69,9	69	BAIXA	BAIXA	46	48,8				---	---	---	
Rio Vacaria	JE008	PADRE CARVALHO	79,5	84,7	BAIXA	BAIXA	47,8	48,8				---	---	---		

- O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- O indicador manteve-se na mesma qualidade
- O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

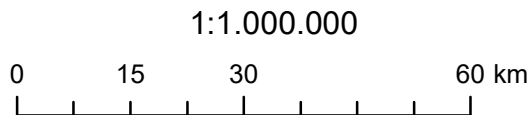
--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIA DO RIO ARAÇUAÍ - UPGRH JQ2

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

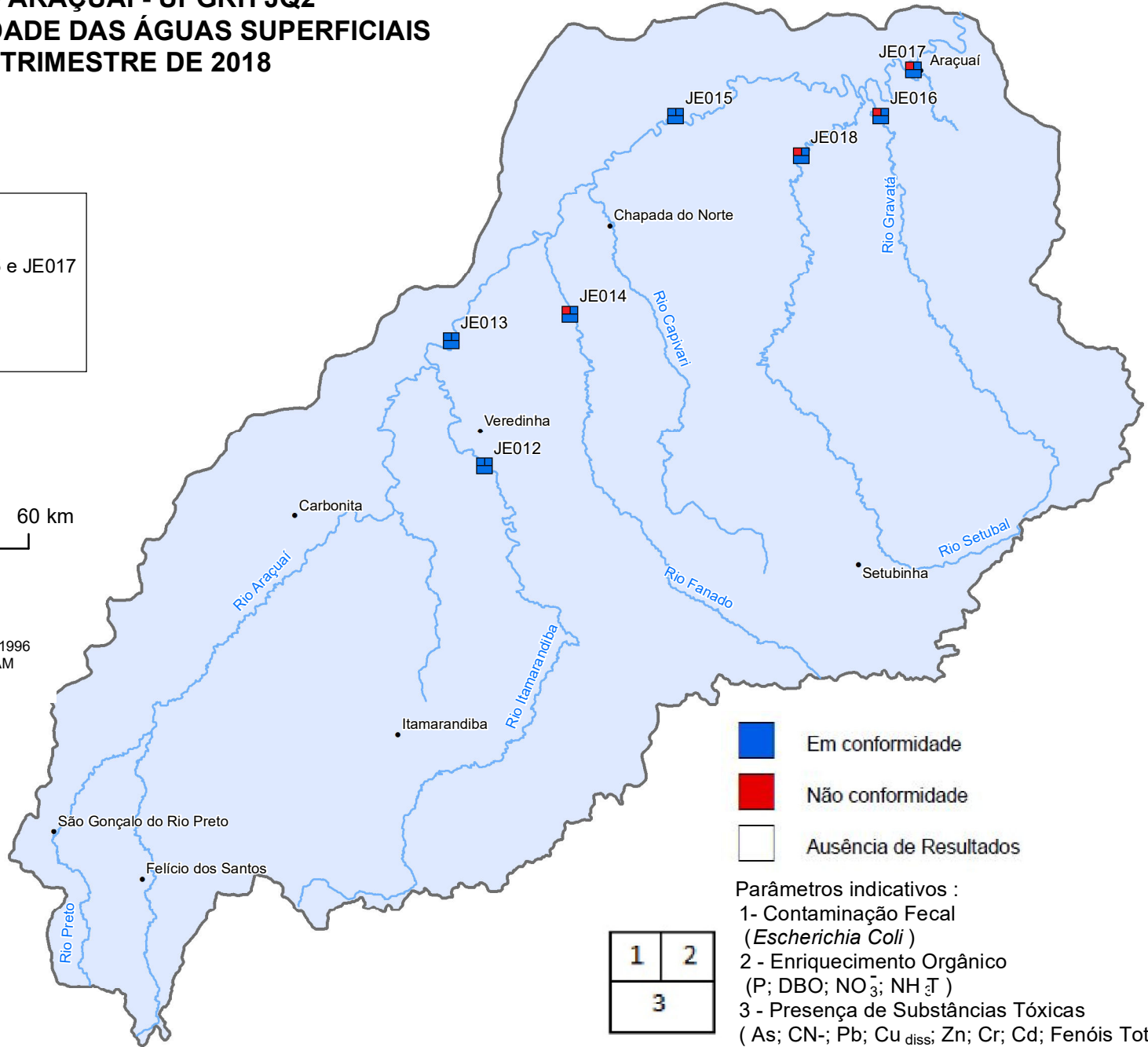
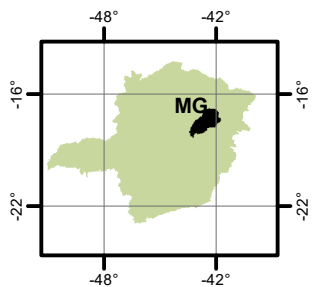
### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estação
Rio Itamarandiba	JE012
Rio Araçuaí	JE013, JE015 e JE017
Rio Fanado	JE014
Rio Gravatá	JE016
Rio Setúbal	JE018



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

#### LOCALIZAÇÃO



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :

- 1 - Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO;  $\text{NO}_3^-$ ;  $\text{NH}_4^+$ )
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb;  $\text{Cu}_{\text{diss}}$ ; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	



Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

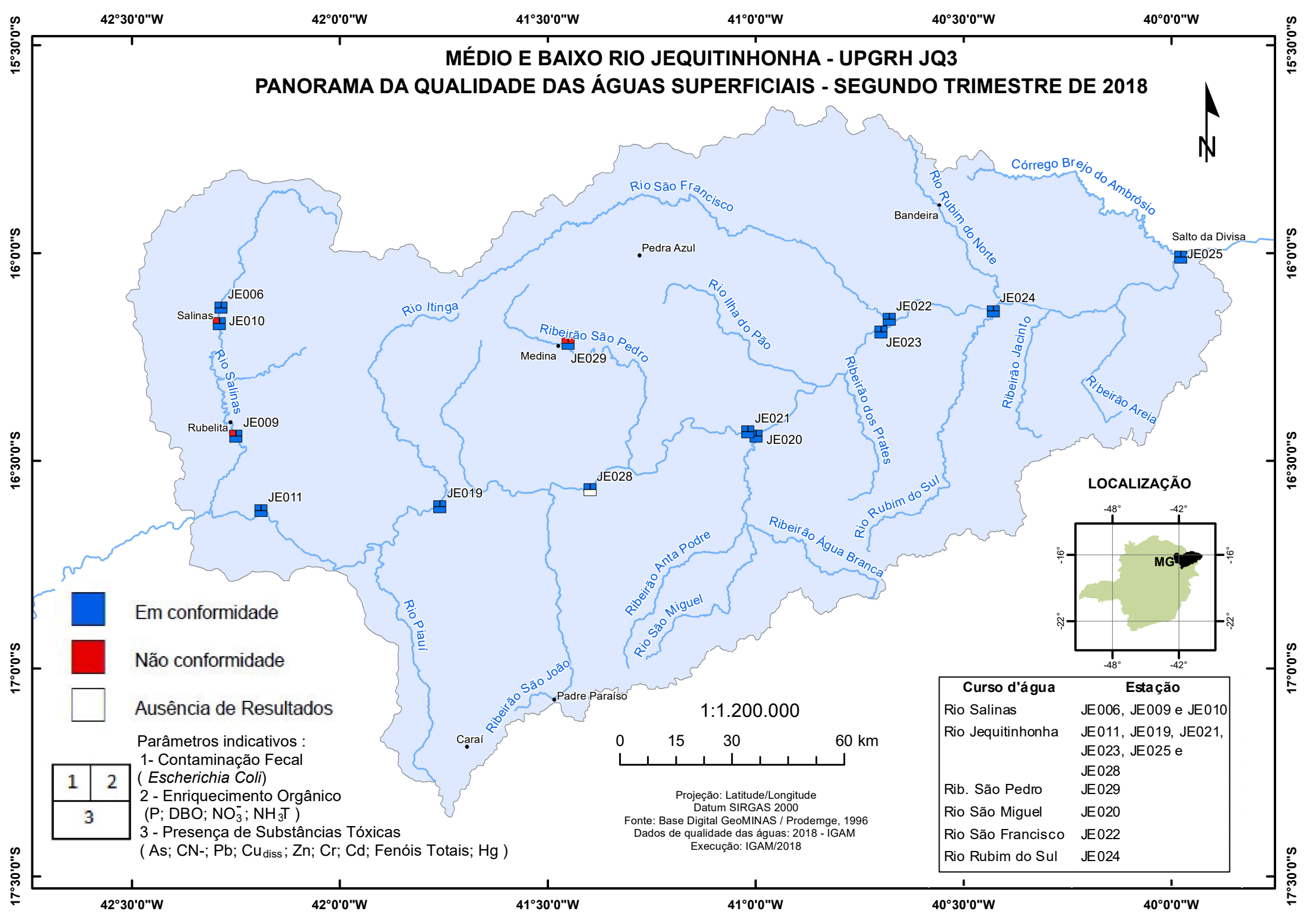
Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Jequitinhonha	JQ2 - Rio Araçuaí	Rio Araçuaí	JE013	TURMALINA	75,4	77,1	MÉDIA	BAIXA	51,2	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			JE015	BERILO	67,6	72,4	BAIXA	BAIXA	54,2	49,5	😊	😊	😊	---	---	---
			JE017	ARAÇUAÍ	59,4	63,3	MÉDIA	BAIXA	53,9	56,2	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		JE014	MINAS NOVAS	59,1	59,8	BAIXA	BAIXA	47,5	50,6	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	
		JE016	ARAÇUAÍ	66,3	66,4	BAIXA	BAIXA	48,9	50,6	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	
		JE012	VEREDINHA	80,2	76,3	BAIXA	BAIXA	49,9	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---	
		JE018	ARAÇUAÍ, FRANCISCO BADARÓ	54,5	53,9	BAIXA	BAIXA	43,2	52,1	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---	

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade
- ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# MÉDIO E BAIXO RIO JEQUITINHONHA - UPGRH JQ3

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS - SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

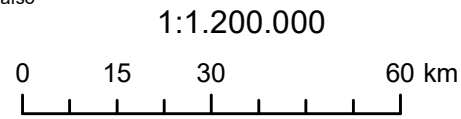


- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :

- 1 - Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	



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

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

### LOCALIZAÇÃO

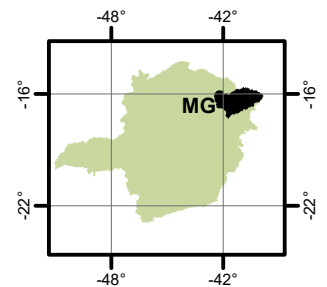


Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre				Comparação		Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas					
Rio Jequitinhonha	JQ3 - Médio / Baixo Rio Jequitinhonha	Rio Jequitinhonha	JE011	CORONEL MURTA	66,8	74,1	MÉDIA	BAIXA	41,4	48,8	😊	😊	😞	---	---	---
			JE019	ITINGA	66,3	72,5	BAIXA	BAIXA	55,3	50,8	😊	😊	😊	---	---	---
			JE021	JEQUITINHONHA	66,2	72,5	ALTA	BAIXA	52,4	51,6	😊	😊	😊	---	---	---
			JE023	ALMENARA	65,9	74,4	ALTA	BAIXA	54,9	52,6	😊	😊	😐	---	---	---
			JE025	SALTO DA DIVISA	69,4	78	MÉDIA	BAIXA	58,6	55,8	😊	😊	😐	---	---	---
			JE028	JEQUITINHONHA	67,3	69,8	BAIXA	BAIXA	54	51,7	😐	😊	😊	---	---	---
		Ribeirão São Pedro (JQ3)	JE029	MEDINA	18,9	15,8	ALTA	ALTA	66,8	61,5	😞	😞	😊	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Rio Rubim do Sul	JE024	JACINTO	64,6	77,8	BAIXA	BAIXA	55,2	54,3	😊	😊	😐	---	---	---
		Rio Salinas	JE006	SALINAS	66	56,7	BAIXA	BAIXA	44,1	57,6	😐	😊	😞	---	---	---
			JE009	RUBELITA	65,4	65	BAIXA	BAIXA	56,9	58,4	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			JE010	SALINAS	43	53,2	ALTA	BAIXA	57	61,8	😊	😊	😞	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio São Francisco (JQ3)	JE022	ALMENARA	56,3	72,6	MÉDIA	BAIXA	56	51,5	😊	😊	😊	---	---	---
Rio São Miguel (JQ3)	JE020	JEQUITINHONHA	63,2	67,8	BAIXA	BAIXA	49,9	49,9	😐	😊	😐	---	---	---		

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- 😐 O indicador manteve-se na mesma qualidade
- 😞 O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

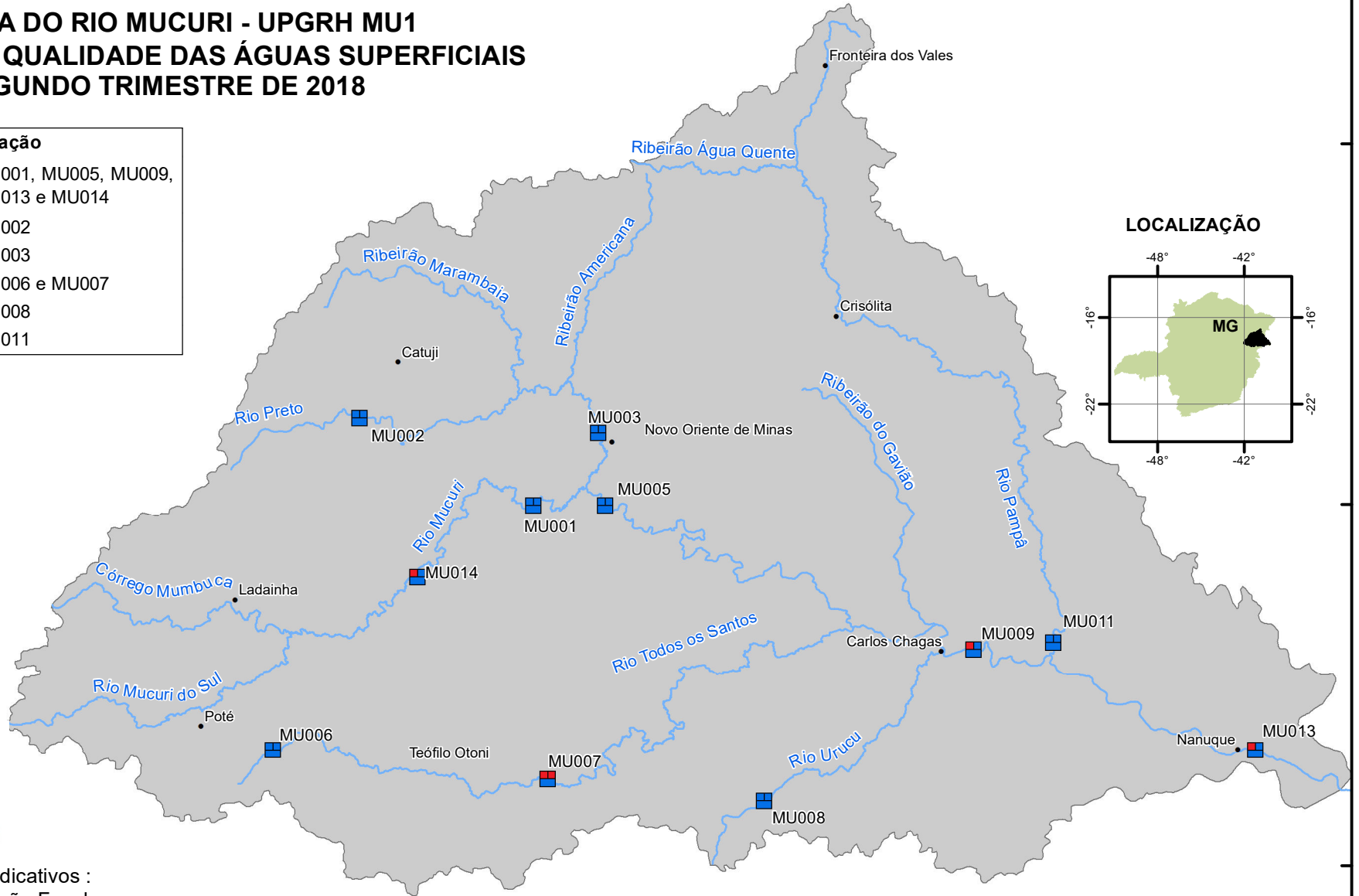
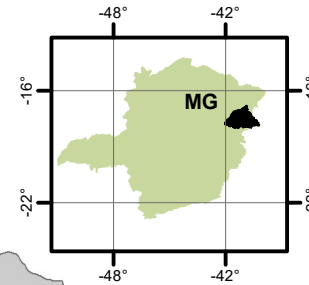
# BACIA DO RIO MUCURI - UPGRH MU1

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estação
Rio Mucuri	MU001, MU005, MU009, MU013 e MU014
Rio Preto	MU002
Ribeirão Marambaia	MU003
Rio Todos os Santos	MU006 e MU007
Rio Urucu	MU008
Rio Pampã	MU011

#### LOCALIZAÇÃO



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

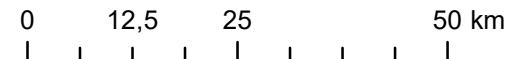
1	2
3	

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

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

1:900.000



42°0'0"W

41°30'0"W

41°0'0"W

40°30'0"W

17°0'0"S

17°30'0"S

18°0'0"S

17°0'0"S

17°30'0"S

18°0'0"S

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES								PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL			
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação		Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018			
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018		Parâmetros indicativos de:			
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Mucuri	MU1 - Rio Mucuri	Ribeirão Marambaia	MU003	NOVO ORIENTE DE MINAS, TEÓFILO OTONI	71	70,5	MÉDIA	BAIXA	51,1	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			MU001	TEÓFILO OTONI	71,1	74	MÉDIA	BAIXA	49,7	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			MU005	PAVÃO, TEÓFILO OTONI	71,8	75,4	ALTA	BAIXA	52,8	48,8	☹️	😊	😊	---	---	---
			MU009	CARLOS CHAGAS	65	63,2	BAIXA	BAIXA	51,8	51,2	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			MU013	NANUQUE	60,5	65,8	MÉDIA	BAIXA	55,2	50,1	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			MU014	TEÓFILO OTONI	60,6	60,9	BAIXA	BAIXA	47,3	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			MU011	CARLOS CHAGAS, NANUQUE	70,6	74,9	ALTA	BAIXA	53,5	49,9	☹️	😊	😊	---	---	---
			MU002	CATUJI	72,2	71	BAIXA	BAIXA	46,1	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			MU006	POTÉ	71,2	53,8	ALTA	BAIXA	48,7	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			MU007	TEÓFILO OTONI	49,1	41,1	ALTA	MÉDIA	57,1	55,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Nitrogênio amoniacal total.	---
	MU008	CARLOS CHAGAS	65	62,3	BAIXA	BAIXA	47,5	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---		

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade da ano anterior
- ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

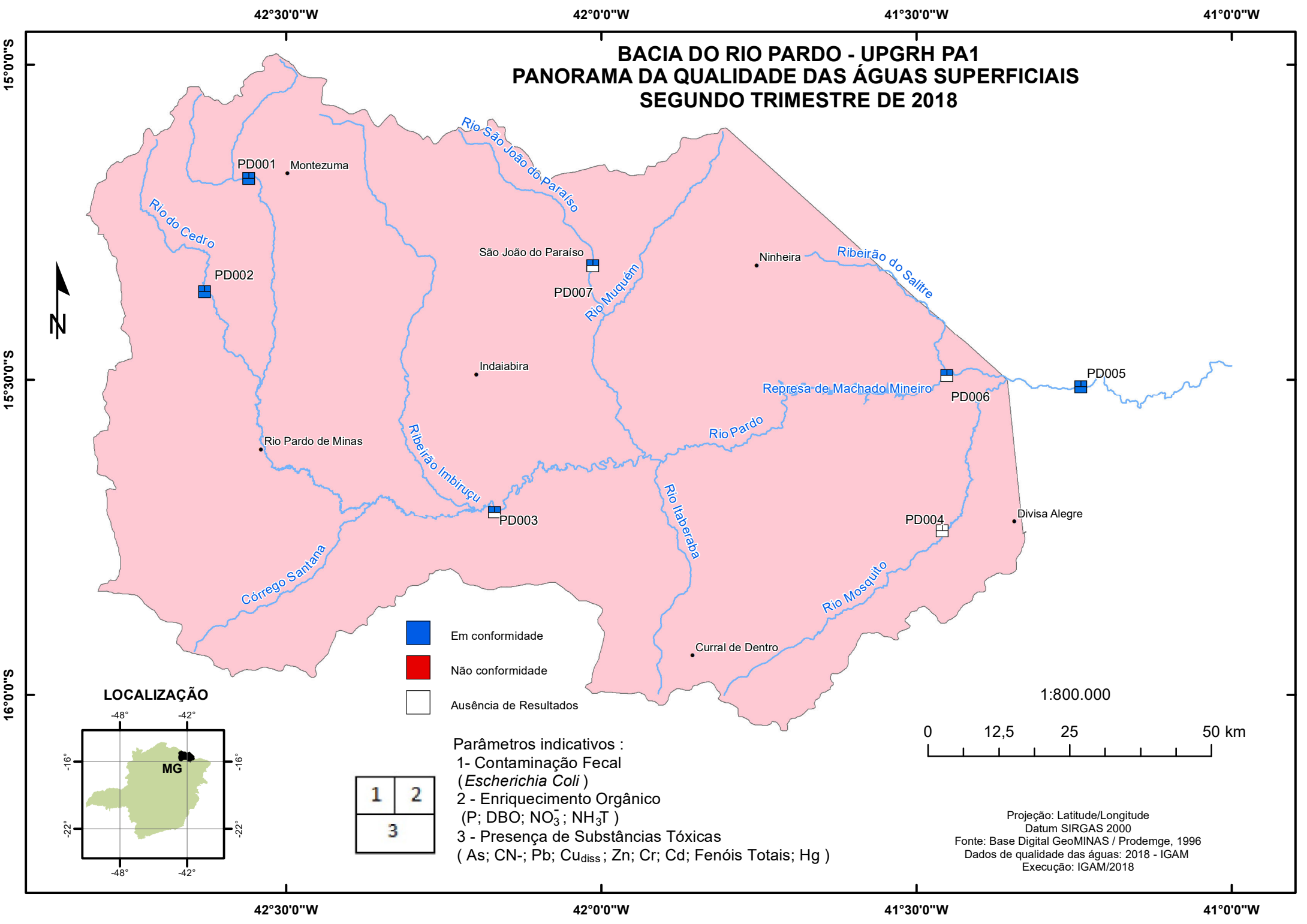
--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade



# BACIA DO RIO PARDO - UPGRH PA1

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

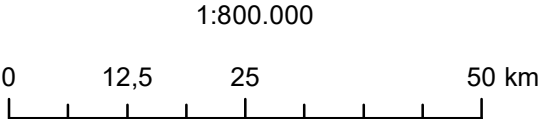


- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	



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

#### LOCALIZAÇÃO

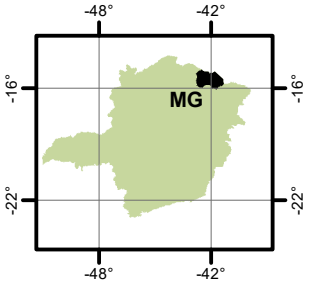


Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Pardo	PA1 - Rio Mosquito	Rio do Cedro	PD002	SANTO ANTÔNIO DO RETIRO	67	66,2	BAIXA	BAIXA	46,9	58,9	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Pará	PA006	CARMO DO CAJURU, DIVINÓPOLIS	*	*	*	*	*	*	✖	✖	✖	*	*	*
		Rio Itapecerica	PA007	DIVINÓPOLIS	53	49,5	BAIXA	BAIXA	52,3	55,1	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
		Rio Mosquito (PA1)	PD004	ÁGUAS VERMELHAS	59	*	MÉDIA	*	59,3	*	✖	✖	✖	*	*	*
		Rio Pardo (PA1)	PD001	MONTEZUMA	70	67	BAIXA	BAIXA	52,8	52,2	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PD003	INDAIABIRA	72,9	73,8	BAIXA	BAIXA	53,2	52,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PD005	CÂNDIDO SALES (BA), ENCRUZILHADA (BA)	71,3	50,9	ALTA	BAIXA	53,8	54,6	☹️	😊	☹️	---	---	---

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade

☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

✖ Não foi possível fazer a comparação

\* Ponto sem resultado

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

48°45'0"W

48°0'0"W

47°15'0"W

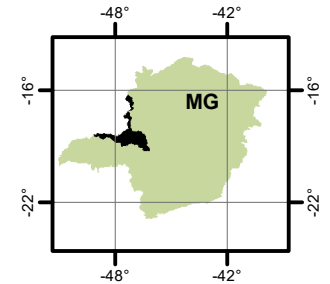
46°30'0"W

# ALTO RIO PARANAÍBA - UPGRH PN1

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estações
Rio Paranaíba	PB001, PB002, PB003, PB005, PB007 e PB025
Rio Jordão	PB009 e PB041
Rio São Marcos	PB035
Rio da Batalha	PB036
Rio Santo Inácio	PB037
Rio Dourados	PB038
Rio Perdizes	PB039
Rio Bagagem	PB040

### LOCALIZAÇÃO



15°45'0"S

15°45'0"S

16°30'0"S

16°30'0"S

17°15'0"S

17°15'0"S

18°0'0"S

18°0'0"S

18°45'0"S

18°45'0"S

19°30'0"S

19°30'0"S



Em conformidade



Não conformidade



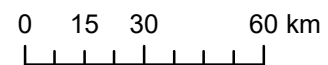
Ausência de Resultados

1	2
3	

Parâmetros indicativos :

1- Contaminação Fecal  
(*Escherichia Coli*)2 - Enriquecimento Orgânico  
(P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)3 - Presença de Substâncias Tóxicas  
(As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1:1.900.000



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

48°45'0"W

48°0'0"W

47°15'0"W

46°30'0"W

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Paranaíba	PN1 - Alto Rio Paranaíba	Ribeirão da Batalha	PB036	PARACATU	77	71,1	BAIXA	BAIXA	38	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	Cianeto Livre.
		Rio Bagagem	PB040	ESTRELA DO SUL	58,3	60,3	BAIXA	BAIXA	47,7	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Dourados	PB038	ABADIA DOS DOURADOS	59	57,4	BAIXA	BAIXA	47,4	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Jordão	PB009	ARAGUARI	56,3	50,6	MÉDIA	BAIXA	55,9	58	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
		Rio Paranaíba	PB001	RIO PARANAÍBA	71,8	72,5	MÉDIA	BAIXA	47	49,9	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PB002	PATOS DE MINAS	69	72,5	BAIXA	BAIXA	45,8	48,8	😊	😊	☹️	---	---	---
			PB003	PATOS DE MINAS	57,8	55,7	MÉDIA	BAIXA	53,4	52,4	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			PB005	COROMANDEL	73,5	76,1	MÉDIA	BAIXA	46,1	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PB007	ARAGUARI, CUMARI (GO)	77	74,8	ALTA	BAIXA	49	50,6	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Perdizes	PB039	MONTE CARMELO	65,4	49,9	BAIXA	BAIXA	46,6	54,1	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
		Rio Piçarrão	PB041	ARAGUARI	71	68,7	BAIXA	BAIXA	40,5	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
Rio Santo Inácio	PB037	COROMANDEL	66,7	70,4	BAIXA	BAIXA	47,7	49,9	😊	😊	☹️	---	---	---		
Rio São Marcos	PB035	PARACATU	77,1	86,2	BAIXA	BAIXA	55,8	53,4	☹️	😊	☹️	---	---	---		

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade
- ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

48°0'0"W

47°15'0"W

46°30'0"W

# BACIA DO RIO ARAGUARI - UPGRH PN2

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

18°45'0"S

18°45'0"S

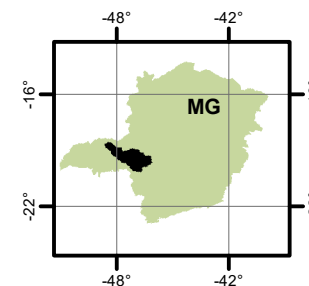
19°30'0"S

19°30'0"S

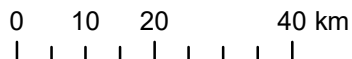
20°15'0"S

20°15'0"S

#### LOCALIZAÇÃO



1:1.100.000



Curso d'água	Estações
Rio Quebra Anzol	PB011
Rio Capivara	PB013
Ribeirão Santo Antônio	PB015
Rio Araguari	PB017, PB019, PB021 e PB056
Rio Uberabinha	PB022 e PB023
Rio Misericórdia	PB042
Córrego na APP do Reserv. de Nova Ponte	PB043
Rio Claro	PB044
Ribeirão Salitre	PB055
Ribeirão do Inferno	PB057

- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

1	2
3	

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

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

48°0'0"W

47°15'0"W

46°30'0"W

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Paranaíba	PN2 - Rio Araguari	Córrego da estação ambiental CEMIG	PB043	PERDIZES	70	73,4	BAIXA	BAIXA	45,8	49,9				---	---	---
		Ribeirão do Inferno	PB057	TAPIRA	82,8	89,6	BAIXA	BAIXA	55	54,1				---	---	---
		Ribeirão Salitre	PB055	PATROCÍNIO	67,4	62,7	BAIXA	BAIXA	50,2	54,4				<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
		Ribeirão Santo Antônio (PN2)	PB015	PATROCÍNIO	73,7	69,8	BAIXA	BAIXA	49,6	50,1				---	---	---
		Rio Araguari	PB017	SACRAMENTO, SANTA JULIANA	77	69,7	BAIXA	BAIXA	46,8	49,9				---	---	---
			PB019	ARAGUARI, UBERLÂNDIA	79,6	83,8	BAIXA	BAIXA	50,1	48,8				---	---	---
			PB021	ARAGUARI, TUPACIGUARA	79,3	78,8	MÉDIA	BAIXA	50,8	53,4				---	---	---
			PB056	SÃO ROQUE DE MINAS	70,7	67,1	BAIXA	BAIXA	45,8	49,9				---	---	---

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre					Comparação Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018			
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Paranaíba	PN2 - Rio Araguari	Rio Capivara	PB013	PERDIZES	68,5	67,3	BAIXA	BAIXA	55,4	57,5	☹️	😊	☹️	---	Fósforo total.	---
		Rio Claro	PB044	UBERABA	75,9	71,7	BAIXA	BAIXA	43,3	50,6	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Misericórdia	PB042	IBIÁ	56,9	54,5	BAIXA	BAIXA	42,3	51,2	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Quebra Anzol	PB011	PERDIZES, SERRA DO SALITRE	69,3	70,5	BAIXA	BAIXA	47,2	51,2	😊	😊	☹️	---	---	---
		Rio Uberabinha	PB022	UBERLÂNDIA	74,3	70,9	BAIXA	BAIXA	48,1	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PB023	UBERLÂNDIA	49,1	54,6	ALTA	MÉDIA	57,3	55,8	😊	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade

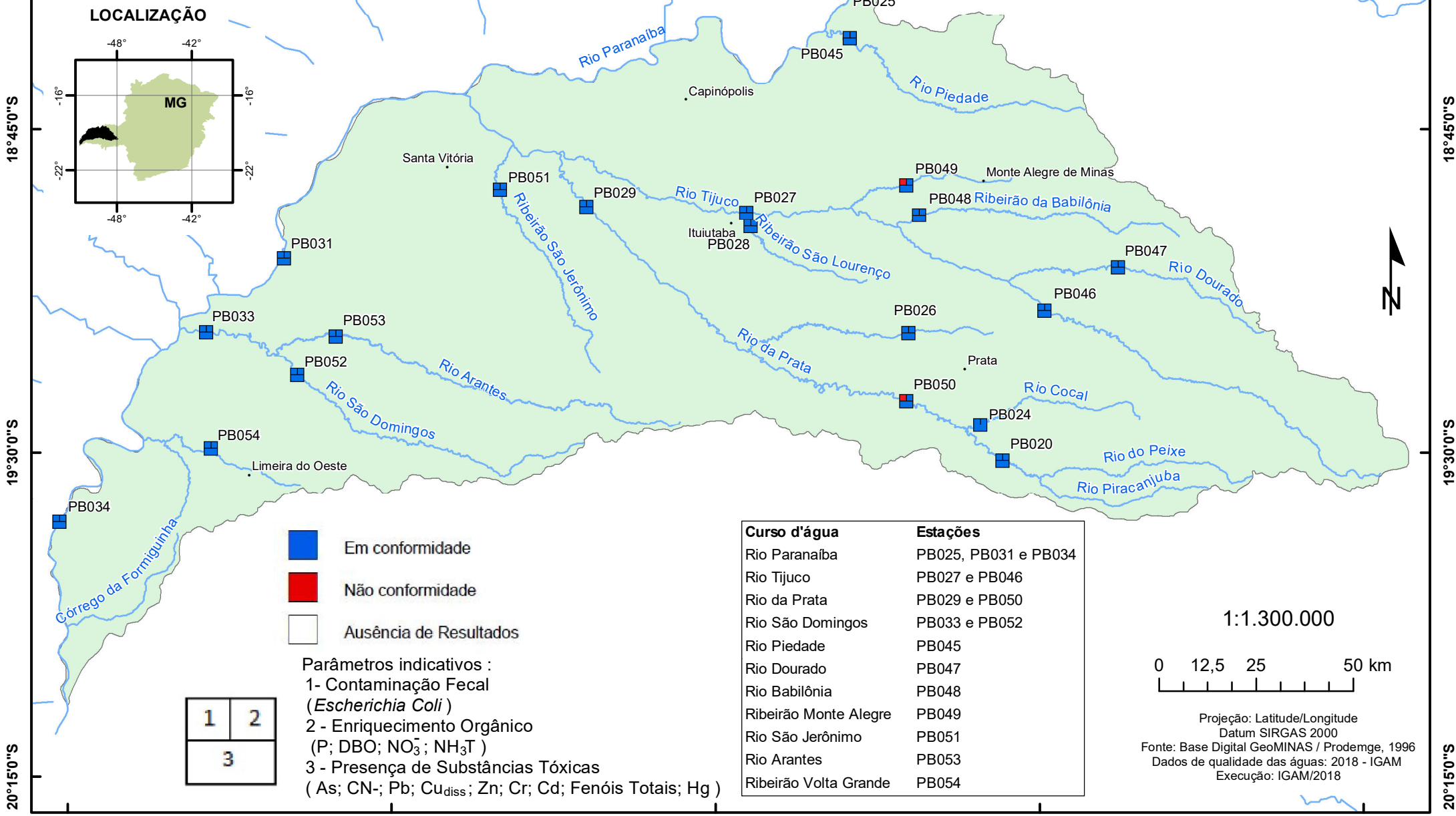
☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

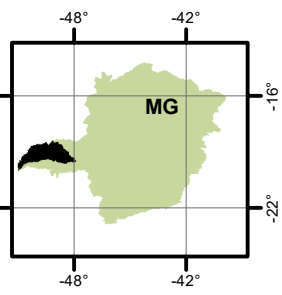
51°0'0"W 50°15'0"W 49°30'0"W 48°45'0"W 48°0'0"W

# BAIXO RIO PARANAÍBA - UPGRH PN3

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS - SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018



### LOCALIZAÇÃO



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :  
 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)  
 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)  
 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

Curso d'água	Estações
Rio Paranaíba	PB025, PB031 e PB034
Rio Tijuco	PB027 e PB046
Rio da Prata	PB029 e PB050
Rio São Domingos	PB033 e PB052
Rio Piedade	PB045
Rio Dourado	PB047
Rio Babilônia	PB048
Ribeirão Monte Alegre	PB049
Rio São Jerônimo	PB051
Rio Arantes	PB053
Ribeirão Volta Grande	PB054

1:1.300.000

0 12,5 25 50 km

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

51°0'0"W 50°15'0"W 49°30'0"W 48°45'0"W 48°0'0"W



Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Paranaíba	PN3 - Afluentes Mineiro do Baixo Paranaíba	Ribeirão Monte Alegre	PB049	MONTE ALEGRE DE MINAS	62,9	59	MÉDIA	BAIXA	46,5	52,1	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			PB054	LIMEIRA DO OESTE	67,4	71,1	BAIXA	BAIXA	45,3	51,7	😊	😊	☹️	---	---	---
		Rio Arantes	PB053	UNIÃO DE MINAS	67,4	73,5	BAIXA	BAIXA	45,7	53,5	😊	😊	☹️	---	---	---
		Rio Babilônia	PB048	MONTE ALEGRE DE MINAS	73,4	74,4	BAIXA	BAIXA	45,8	49,9	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio da Prata (PN3)	PB029	GURINHATÁ, ITUIUTABA	72,1	72,6	MÉDIA	BAIXA	49,5	50,1	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PB050	PRATA	67,2	61,5	BAIXA	BAIXA	38,7	49,9	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Dourado (PN3)	PB047	UBERLÂNDIA	70,9	72,5	BAIXA	BAIXA	39,8	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Paranaíba	PN3 - Afluentes Mineiro do Baixo Paranaíba	Rio Paranaíba	PB025	ARAPORÃ, ITUMBIARA (GO)	76,3	71,2	MÉDIA	BAIXA	51,1	52,7	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PB031	SANTA VITÓRIA, SÃO SIMÃO (GO)	79,4	68,7	MÉDIA	BAIXA	51,4	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PB034	CARNEIRINHO	84,8	82,4	BAIXA	BAIXA	48,8	49,5	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Piedade	PB045	ARAPORÃ	73,1	74,1	BAIXA	BAIXA	49,9	49,9	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio São Domingos (PN3)	PB033	LIMEIRA DO OESTE, SANTA VITÓRIA	77,3	75,9	MÉDIA	BAIXA	50,8	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PB052	LIMEIRA DO OESTE	65,8	69,8	MÉDIA	BAIXA	46,4	51,7	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio São Jerônimo	PB051	GURINHATÃ	67,6	71,3	BAIXA	BAIXA	49,2	51,7	😊	😊	☹️	---	---	---
		Rio Tijuco	PB027	ITUUTABA	74,6	77,7	MÉDIA	BAIXA	49,8	51,3	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PB046	UBERLÂNDIA	72,1	75,2	BAIXA	BAIXA	47,6	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---




- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade
- ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIAS DOS RIOS PRETO E PARAIBUNA - UPGRH PS1

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS - SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

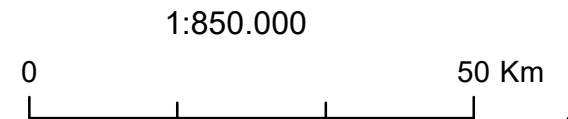
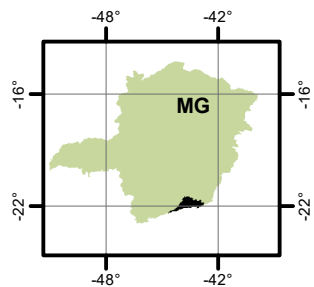
Curso d'água	Estações
Rio Paraibuna	BS002, BS006, BS017, BS018, BS024, BS029, BS032 e BS083
Rio Preto	BS026, BS027 e BS028
Rio Cágado	BS030 e BS031
Rio Paraíba do Sul	BS052, BS060 e BS062
Rio do Peixe	BS061, BS085 e BS090
Rio Vermelho	BS088

	Em conformidade
	Não conformidade
	Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

### LOCALIZAÇÃO



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

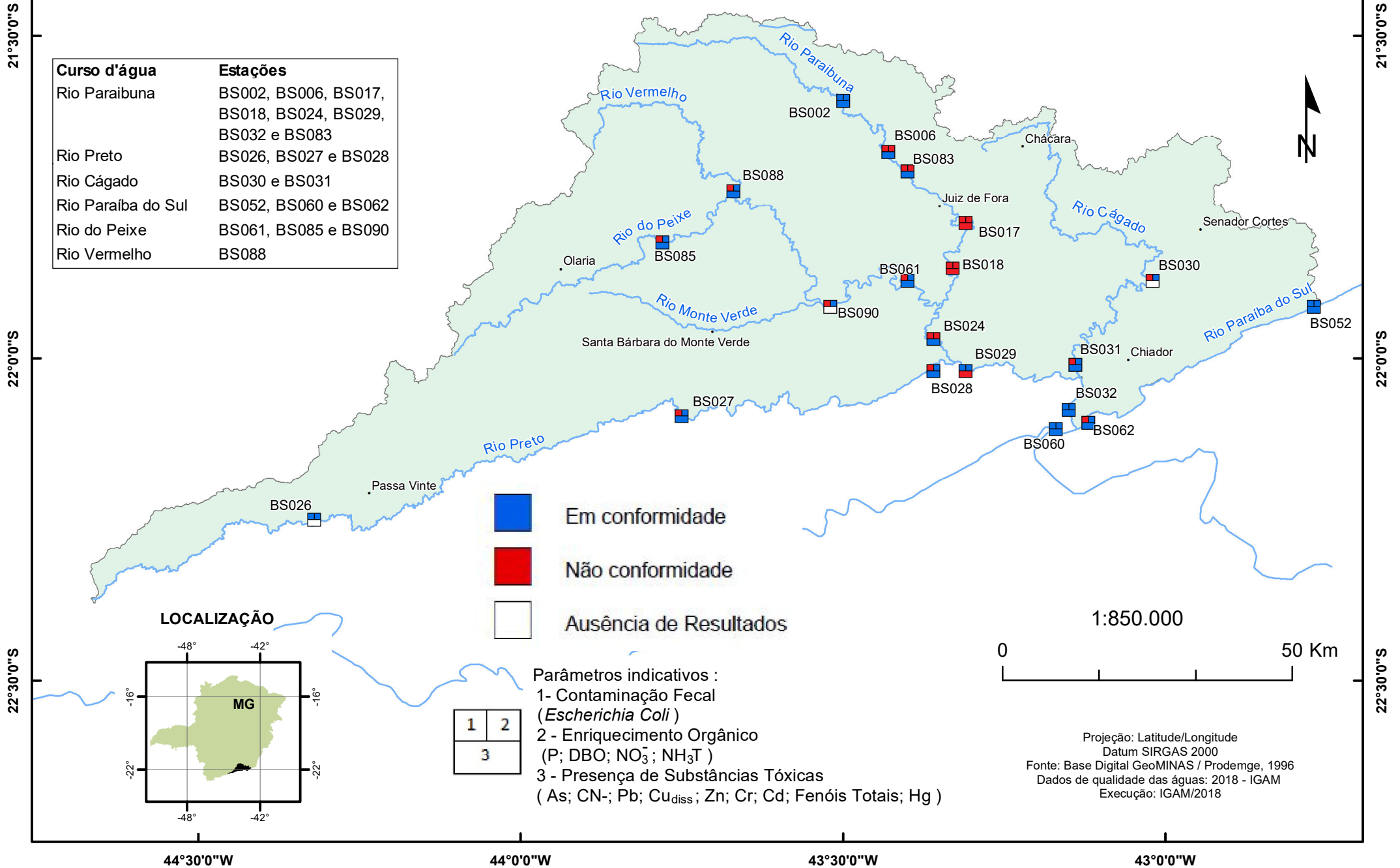


Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Paraíba do Sul	PS1 - Rios Preto e Paraibuna	Rio Cágado	BS030	MAR DE ESPANHA	68,1	68,8	BAIXA	BAIXA	42,5	51,2				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS031	SANTANA DO DESERTO	68,8	71	MÉDIA	BAIXA	50,7	49,9				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio do Peixe (PS1)	BS061	BELMIRO BRAGA	73,5	72,1	ALTA	BAIXA	47,5	52,4				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS085	LIMA DUARTE	65,3	69,6	BAIXA	BAIXA	46	48,8				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS090	JUIZ DE FORA	74,1	70,1	BAIXA	BAIXA	41,4	52,7				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Paraíba do Sul	BS052	CARMO (RJ)	74,5	69,3	BAIXA	BAIXA	50,6	51,6				---	---	---
			BS060	TRÊS RIOS (RJ)	62,3	69,1	ALTA	BAIXA	52,2	56,2				---	---	---
			BS062	SAPUCAIA (RJ)	69	63,7	BAIXA	BAIXA	50,9	52,4				<i>Escherichia coli.</i>	---	---

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Paraíba do Sul	PS1 - Rios Preto e Paraíba	Rio Paraíba	BS002	JUIZ DE FORA	67,7	70	ALTA	BAIXA	51,6	48,8	😊	😊	😐	---	---	---
			BS006	JUIZ DE FORA	58,3	54	MÉDIA	BAIXA	49,7	50,6	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio.	---
			BS017	JUIZ DE FORA	33,2	41,3	ALTA	MÉDIA	61,9	54,1	😐	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	Cianeto Livre.
			BS018	MATIAS BARBOSA	54,6	35,3	ALTA	ALTA	54,9	65,2	😞	😞	😞	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	Cádmio total, Chumbo total, Cianeto Livre, Zinco total.
			BS024	BELMIRO BRAGA	64,5	59,2	ALTA	BAIXA	50,4	53,5	😐	😊	😞	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
			BS029	COMENDADOR LEVY GASPARIAN (RJ), SIMÃO PEREIRA	68,2	68,1	MÉDIA	ALTA	53,4	52,4	😐	😞	😐	---	---	Cianeto Livre.
			BS032	CHIADOR	72,4	70,3	MÉDIA	BAIXA	53,9	52,4	😐	😊	😐	---	---	---
			BS083	JUIZ DE FORA	51,6	45,6	ALTA	BAIXA	54,2	51,7	😞	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio.	---
		Rio Preto (PS1)	BS026	QUATIS (RJ)	77,2	75,6	BAIXA	BAIXA	44,3	48,8	😐	😊	😞	---	---	---
			BS027	QUATIS (RJ)	72,2	67,8	BAIXA	BAIXA	43,7	48,8	😞	😊	😞	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS028	COMENDADOR LEVY GASPARIAN (RJ)	68,4	68,9	BAIXA	BAIXA	52,3	52,8	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Grão Mogol (PS1)	BS088	JUIZ DE FORA	69,6	72,2	BAIXA	BAIXA	45,2	48,8	😊	😊	😞	<i>Escherichia coli.</i>	---	---

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade  
 😐 O indicador manteve-se na mesma qualidade da ano anterior  
 😞 O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIAS DOS RIOS POMBA E MURIAÉ - UPGRH PS2

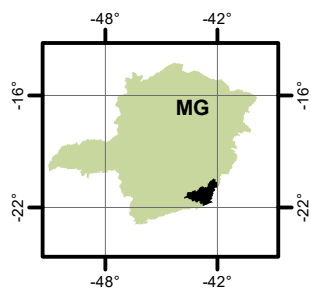
## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estações
Rio Pomba	BS033, BS038, BS043, BS050, BS051 e BS054
Rio Xopotó	BS042 e BS077
Rio Novo	BS046
Ribeirão Meia Pataca	BS049
Rio Paraíba do Sul	BS052, BS070, BS075 e BS079
Rio Glória	BS055 e BS058
Rio Carangola	BS056
Rio Muriaé	BS057, BS059 e BS081
Ribeirão Ubá	BS071
Rio Pirapetinga	BS072
Ribeirão das Posses	BS073
Rio do Pinho	BS074
Rio Angu	BS095



#### LOCALIZAÇÃO



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

#### Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

1:1.000.000



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

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Comparação Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Paraíba do Sul	PS2 - Rios Pomba e Muiriaé	Ribeirão das Posses	BS073	SANTOS DUMONT	53,6	40,9	ALTA	MÉDIA	56,4	58,4				<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Ribeirão Meia Pataca	BS049	CATAGUASES	32	50,5	ALTA	BAIXA	53,6	54,5				<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	---
		Ribeirão Ubá	BS071	UBÁ	35,9	27,4	ALTA	ALTA	61,4	64,8				<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Rio Angu	BS095	VOLTA GRANDE	59,3	58,4	BAIXA	BAIXA	43,6	53,6				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Carangola	BS056	TOMBOS	71,9	68,6	ALTA	BAIXA	46,3	49,9				---	---	---
		Rio do Pinho	BS074	SANTOS DUMONT	71,8	63,7	MÉDIA	BAIXA	54	57,6				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Glória	BS055	SÃO FRANCISCO DO GLÓRIA	57,8	53,2	BAIXA	BAIXA	38,8	50,6				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS058	MURIAÉ	69,1	59,9	MÉDIA	BAIXA	51,4	51,5				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Muriaé	BS057	PATROCÍNIO DO MURIAÉ	64,6	63,6	BAIXA	BAIXA	51,1	51,2				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS059	MURIAÉ	68,3	66	MÉDIA	BAIXA	44,5	48,8				---	---	---
			BS081	MURIAÉ	53,2	49,9	ALTA	BAIXA	47,4	53,3				<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
		Rio Novo	BS046	CATAGUASES	73,2	54,5	ALTA	BAIXA	54,3	51				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Paraíba do Sul	BS070	CARMO (RJ)	64,9	62,9	BAIXA	BAIXA	49,6	49,9				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS075	APERIBÉ (RJ), ITAOCARA (RJ)	70,9	70,2	BAIXA	BAIXA	54,6	50,6				---	---	---
			BS079	CAMBUCCI (RJ)	67,8	65	BAIXA	BAIXA	47,9	49,9				<i>Escherichia coli.</i>	---	---

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio Paraíba do Sul	PS2 - Rios Pomba e Muiriaé	Rio Pirapetinga	BS072	SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA (RJ)	54,7	45,7	BAIXA	BAIXA	49,9	56				<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio.	---
		Rio Pomba	BS033	MERCÊS	59,5	59,1	ALTA	BAIXA	48,6	48,8				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS038	GUARANI	59,4	54,9	BAIXA	BAIXA	44,8	48,8				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS043	CATAGUASES	65,8	60	BAIXA	BAIXA	47,6	50,7				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS050	CATAGUASES	59,4	56,9	MÉDIA	BAIXA	55,5	50,4				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS051	CATAGUASES	66,8	59,9	BAIXA	BAIXA	51,2	50,2				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BS054	SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA (RJ)	71,6	65,6	MÉDIA	BAIXA	54	51,5				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Xopotó (PS2)	BS042	ASTOLFO DUTRA, DONA EUSÉBIA	63,9	64,7	MÉDIA	BAIXA	55,9	57,3				---	---	---
			BS077	VISCONDE DO RIO BRANCO	30,2	25	ALTA	ALTA	65,6	63,3				<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---

- O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- O indicador manteve-se na mesma qualidade
- O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade



46°30'0"W

46°0'0"W

45°30'0"W

45°0'0"W

# ALTO RIO SÃO FRANCISCO - UGRH SF1

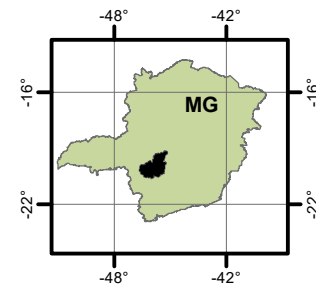
## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estação
Rio São Francisco	SF001, SF003, SF005, SF006 e SF010
Rio São Miguel	SF002
Rio Preto	SF004
Rio Santana	SF008

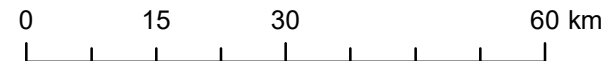
A estação SF001 está localizada em trecho de classe especial.  
 Para fins de comparação utilizaram-se os limites estabelecidos na  
 DN COPAM/CERH N° 01/2008 para trechos de classe 1.

#### LOCALIZAÇÃO



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

1:875.000



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

19°30'0"S

20°0'0"S

20°30'0"S

19°30'0"S

20°0'0"S

20°30'0"S

46°30'0"W

46°0'0"W

45°30'0"W

45°0'0"W

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF1 - Afluentes do Alto São Francisco	Rio Preto (SF1)	SF004	ARCOS	60,9	62,8	ALTA	BAIXA	58,1	65,1	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Santana (SF1)	SF008	JAPARAÍBA, LAGOA DA PRATA	64	70,2	MÉDIA	BAIXA	42,6	50,1	😊	😊	☹️	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio.	---
		Rio São Francisco (SF)	SF001	SÃO ROQUE DE MINAS, VARGEM BONITA	80,1	82,7	**	**	49,4	48,8	☹️		☹️	---	---	---
			SF003	IGUATAMA	69,6	77,5	BAIXA	BAIXA	49,5	49,9	😊	😊	☹️	---	---	---
			SF005	ABAETÉ, MARTINHO CAMPOS	66,5	77,9	MÉDIA	BAIXA	53,9	51,8	😊	😊	😊	---	---	---
			SF010	LUZ, MOEMA	69,1	77	BAIXA	BAIXA	43,6	55,2	😊	😊	☹️	---	---	---
		Rio São Miguel (SF1)	SF002	ARCOS, IGUATAMA	67,8	57,8	MÉDIA	BAIXA	50	59	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade
- ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade
- ✖ Não foi possível fazer a comparação
- \* Ponto sem resultado
- \*\* Não se calcula CT, por não haver limite para Classe Especial

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

45°0'0"W

44°30'0"W

19°0'0"S

19°0'0"S

# BACIA DO RIO PARÁ - UPGRH SF2 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018



Curso d'água	Estação
Rio Pará	PA001, PA003, PA005, PA013, PA019 e PA028
Rio Itapecirica	PA004, PA007 e PA031
Rio São João	PA009, PA011 e PA036
Rio Lambari	PA015 e PA040
Rio do Picão	PA017 e PA021
Rio São Francisco	SF006
Rib. Paiol	PA002
Rib. Paciência	PA010
Rib. da Fatura	PA020
Rib. Diamante	PA022
Rib. Passa-Tempo	PA024
Rio do Peixe	PA026 e PA042
Rib. Boa Vista	PA032
Córrego Buriti	PA034
Córrego do Salobro	PA044
Rib. Palmital	PA023
Rib. Do Cláudio	PA025
Rib. Paracatu	PA029

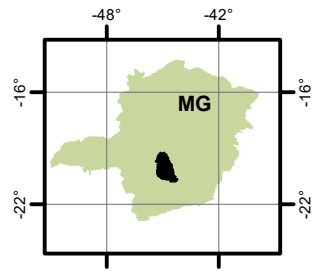
19°30'0"S

19°30'0"S

20°0'0"S

20°0'0"S

### LOCALIZAÇÃO






Projeção: Latitude/Longitude  
Datum SIRGAS 2000

Fonte: Base Digital GeoMINAS / Prodemge, 1996  
Dados de qualidade das águas: 2018 - IGAM  
Execução: IGAM/2018

20°30'0"S

20°30'0"S

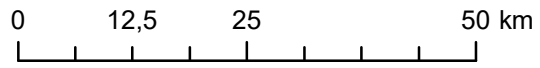
-  Em conformidade
-  Não conformidade
-  Ausência de Resultados

1	2
3	

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1:825.000



21°0'0"S

21°0'0"S

45°0'0"W

44°30'0"W

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						Comparação			PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL		
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF2 - Rio Pará	Ribeirão Passa Tempo	PA024	PASSA TEMPO	56,2	58	BAIXA	BAIXA	45,9	49,9				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio do Peixe (SF2 - Município Piracema)	PA026	PIRACEMA	62,6	56,9	ALTA	BAIXA	44,3	51,7				<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio.	---
			PA042	PITANGUI	72,9	57	BAIXA	BAIXA	43	60,6				<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
		Rio do Picão	PA017	MARTINHO CAMPOS	71,7	50,4	ALTA	BAIXA	48,3	53,3				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			PA021	BOM DESPACHO	67,7	70	BAIXA	BAIXA	41,1	48,8				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Itapecerica	PA004	DIVINÓPOLIS, SÃO SEBASTIÃO DO OESTE	68,8	69,9	ALTA	BAIXA	52,7	53				---	---	---
			PA007	DIVINÓPOLIS	53	49,5	BAIXA	BAIXA	52,3	55,1				<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
			PA031	ITAPECERICA	68,7	72,1	BAIXA	BAIXA	46,1	48,8				---	---	---
		Rio Lambari (SF2)	PA015	LEANDRO FERREIRA, MARTINHO CAMPOS	73,1	77	MÉDIA	BAIXA	50,7	48,8				---	---	---
			PA040	PEDRA DO INDAIÁ	69,4	60,4	MÉDIA	BAIXA	42,2	51,7				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			PA001	PASSA TEMPO	64,7	68,3	ALTA	BAIXA	34,4	48,8				<i>Escherichia coli.</i>	---	---

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						Comparação Indicadores SH/2018			PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL		
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF2 - Rio Pará	Rio Pará	PA003	CARMÓPOLIS DE MINAS, CLÁUDIO, ITAGUARA	64,3	72,1	ALTA	BAIXA	41,8	49,9	😊	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			PA005	CARMO DO CAJURU, DIVINÓPOLIS	69,2	69	ALTA	BAIXA	51,6	49,5	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			PA013	CONCEIÇÃO DO PARÁ, PITANGUI	71,3	86,3	ALTA	BAIXA	54,7	52,7	😐	😊	😐	---	---	---
			PA019	MARTINHO CAMPOS, POMPÉU	75,9	71,1	ALTA	BAIXA	51,6	48,8	😐	😊	😐	---	---	---
			PA028	CARMO DO CAJURU, DIVINÓPOLIS	65,7	60,8	ALTA	BAIXA	48,6	51,8	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio São João (SF2)	PA009	ITAÚNA	40,8	32,8	ALTA	MÉDIA	59,1	57,9	😐	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
			PA011	CONCEIÇÃO DO PARÁ, PITANGUI	66,4	59	ALTA	BAIXA	59,5	60,8	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
			PA036	ITATIAIUÇU	73,9	78,7	ALTA	BAIXA	51,4	48,8	😐	😊	😐	---	---	---

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- 😐 O indicador manteve-se na mesma qualidade
- ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIA DO RIO PARAPEBA - UPGRH SF3

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

19°0'0"S

19°0'0"S

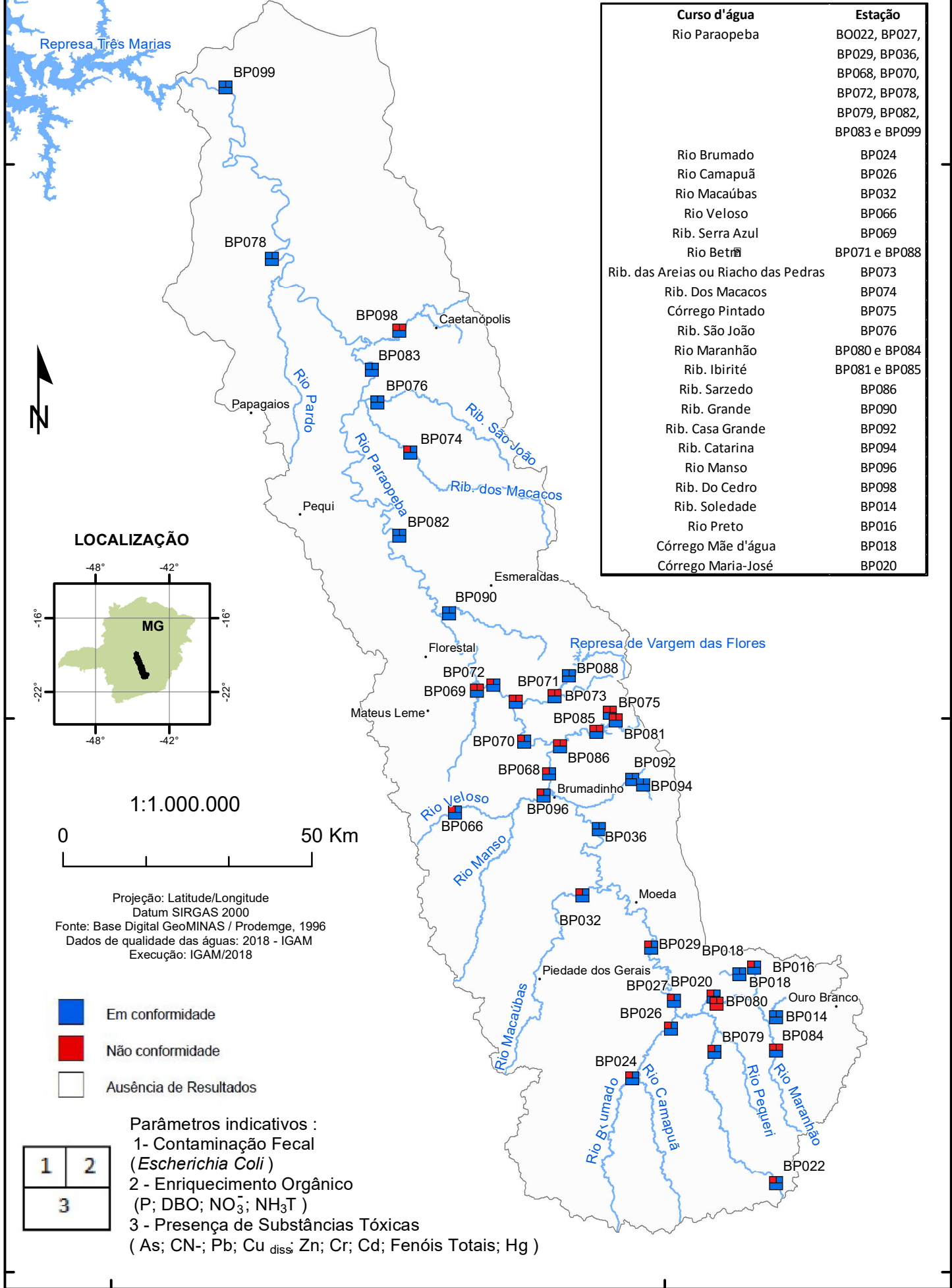
20°0'0"S

20°0'0"S

21°0'0"S

21°0'0"S

Curso d'água	Estação
Rio Parapeba	BO022, BP027, BP029, BP036, BP068, BP070, BP072, BP078, BP079, BP082, BP083 e BP099
Rio Brumado	BP024
Rio Camapuã	BP026
Rio Macaúbas	BP032
Rio Veloso	BP066
Rib. Serra Azul	BP069
Rio Betim	BP071 e BP088
Rib. das Areias ou Riacho das Pedras	BP073
Rib. Dos Macacos	BP074
Córrego Pintado	BP075
Rib. São João	BP076
Rio Maranhão	BP080 e BP084
Rib. Ibirité	BP081 e BP085
Rib. Sarzedo	BP086
Rib. Grande	BP090
Rib. Casa Grande	BP092
Rib. Catarina	BP094
Rio Manso	BP096
Rib. Do Cedro	BP098
Rib. Soledade	BP014
Rio Preto	BP016
Córrego Mãe d'água	BP018
Córrego Maria-José	BP020



Represa Três Marias

BP099

BP078

BP098

Caetanópolis

BP083

BP076

BP074

BP082

BP090

Florestal

BP072

BP069

Mateus Leme

BP070

BP068

Rio Veloso

BP066

Rio Manso

BP096

Brumadinho

BP096

BP036

BP032

Moeda

BP029

BP018

Piedade dos Gerais

BP027

BP020

BP018

BP016

BP026

BP080

BP014

BP024

BP079

BP084

BP014

BP079

BP084

BP016

BP018

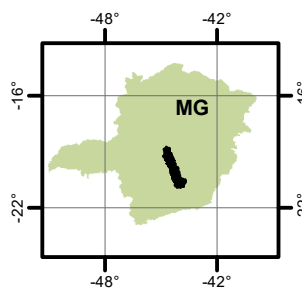
BP018

BP014

BP084

BP022

#### LOCALIZAÇÃO



1:1.000.000



Projeção: Latitude/Longitude  
Datum SIRGAS 2000

Fonte: Base Digital GeoMINAS / Prodemge, 1996  
Dados de qualidade das águas: 2018 - IGAM  
Execução: IGAM/2018

- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :  
 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)  
 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)  
 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF3 - Rio Paraopeba	Córrego Mãe-D'água	BP018	CONGONHAS	81,6	86,7	BAIXA	BAIXA	45,8	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Córrego Maria-josé	BP020	CONGONHAS	58,9	64,2	BAIXA	BAIXA	48,4	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Córrego Pintado	BP075	IBIRITÉ	49,7	44	ALTA	ALTA	63,8	66,8	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Ribeirão Casa Branca	BP092	BRUMADINHO	74,3	79,4	BAIXA	BAIXA	47,9	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão Catarina	BP094	BRUMADINHO	76,7	83,1	BAIXA	BAIXA	50,1	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	BETIM	22,9	35,1	ALTA	ALTA	71,4	68,4	😊	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Ribeirão do Cedro	BP098	CAETANÓPOLIS, PARAPEBA	59,4	48,4	MÉDIA	BAIXA	53	54,4	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
		Ribeirão dos Macacos (SF3)	BP074	CACHOEIRA DA PRATA	52,3	54,6	MÉDIA	BAIXA	53	52,1	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Ribeirão Grande	BP090	ESMERALDAS	60,8	68,7	BAIXA	BAIXA	49,8	52,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão Ibirité	BP081	IBIRITÉ	36,6	36,6	ALTA	ALTA	56,3	70,1	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
BP085	IBIRITÉ		56	62	ALTA	BAIXA	63	70,2	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---		

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						Comparação Indicadores SH/2018			PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL		
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						IQA	CT	IET	Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET					Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF3 - Rio Paraopeba	Ribeirão São João	BP076	INHAÚMA, PARAPEBA	63	74,2	MÉDIA	BAIXA	45,3	48,8	😊	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão Sarzedo	BP086	BETIM, MÁRIO CAMPOS	52,6	47,1	MÉDIA	BAIXA	62	64,5	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	---
		Ribeirão Soledade	BP014	CONGONHAS	47,7	63,3	BAIXA	BAIXA	65	57,1	😊	😊	😊	---	---	---
		Ribeirão Serra Azul	BP069	JUATUBA	41	50,5	ALTA	BAIXA	60,2	55,3	😊	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
		Rio Betim	BP071	BETIM, JUATUBA	26,7	29,3	ALTA	BAIXA	67,9	67,2	😐	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	---
			BP088	BETIM	77,9	80,2	ALTA	BAIXA	55,9	49,9	😐	😊	😊	---	---	---
		Rio Brumado	BP024	ENTRE RIOS DE MINAS	56,2	57,4	BAIXA	BAIXA	51,4	49,9	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Camapuã	BP026	JECEABA	58,6	59,2	MÉDIA	BAIXA	44,7	49,9	😐	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Macaúbas	BP032	BONFIM	68,9	72,5	BAIXA	BAIXA	43,7	48,8	😊	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Manso	BP096	BRUMADINHO	58	53,7	BAIXA	BAIXA	56,2	54,2	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Maranhão	BP080	CONGONHAS	48,4	50,1	ALTA	MÉDIA	60,2	55	😊	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	Cianeto Livre.
BP084	CONSELHEIRO LAFAIETE		45,4	42,1	MÉDIA	MÉDIA	56,3	55,2	😐	😐	😐	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---		



Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						Comparação Indicadores SH/2018			PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL		
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF3 - Rio Paraopeba	Rio Paraopeba	BP022	CRISTIANO OTONI	56,1	57,3	BAIXA	BAIXA	49,7	49,9	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BP027	CONGONHAS, JECEABA	56,8	55,4	MÉDIA	BAIXA	54,5	51,2	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BP029	BELO VALE	61,7	64,9	ALTA	BAIXA	53,8	51,7	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BP036	BRUMADINHO	65,7	70,8	MÉDIA	BAIXA	50,2	51,3	😊	😊	☹️	---	---	---
			BP068	MÁRIO CAMPOS, SÃO JOAQUIM DE BICAS	61,8	62,3	ALTA	BAIXA	52,2	50,5	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BP070	BETIM, SÃO JOAQUIM DE BICAS	60,9	55,9	BAIXA	BAIXA	50,3	50,1	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BP072	BETIM	61,8	66,3	ALTA	BAIXA	54,1	51,6	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BP078	CURVELO, POMPÉU	68,4	77,6	MÉDIA	BAIXA	59,7	52,4	😊	😊	😊	---	---	---
			BP079	CONGONHAS, CONSELHEIRO LAFAIETE, SÃO BRÁS DO SUAÇUÍ	64,4	72,6	ALTA	BAIXA	47,5	48,8	😊	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BP082	ESMERALDAS, SÃO JOSÉ DA VARGINHA	64,7	70,6	ALTA	BAIXA	56,9	52,7	😊	😊	☹️	---	---	---
			BP083	PAPAGAIOS, PARAPEBA	65,6	72,9	ALTA	BAIXA	52,2	53,2	😊	😊	☹️	---	---	---
			BP099	FELIXLÂNDIA, POMPÉU	76,1	88,8	BAIXA	BAIXA	52,4	51,1	☹️	😊	😊	---	---	---
		Rio Preto (SF3)	BP016	CONGONHAS	59,3	58,5	BAIXA	BAIXA	48	51,3	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Veloso	BP066	ITATIAIUÇU	62,7	60,7	BAIXA	BAIXA	49,2	51,2	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade
- 🚫 O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

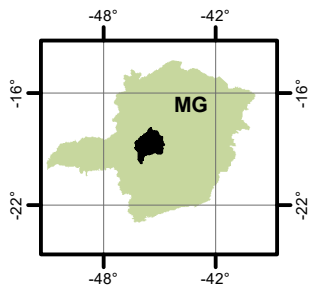
46°0'0"W

45°30'0"W

45°0'0"W

# ENTORNO DA REPRESA DE TRÊS MARIAS - UPGRH SF4 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

## LOCALIZAÇÃO



18°0'0"S

18°30'0"S

19°0'0"S

19°30'0"S

20°0'0"S

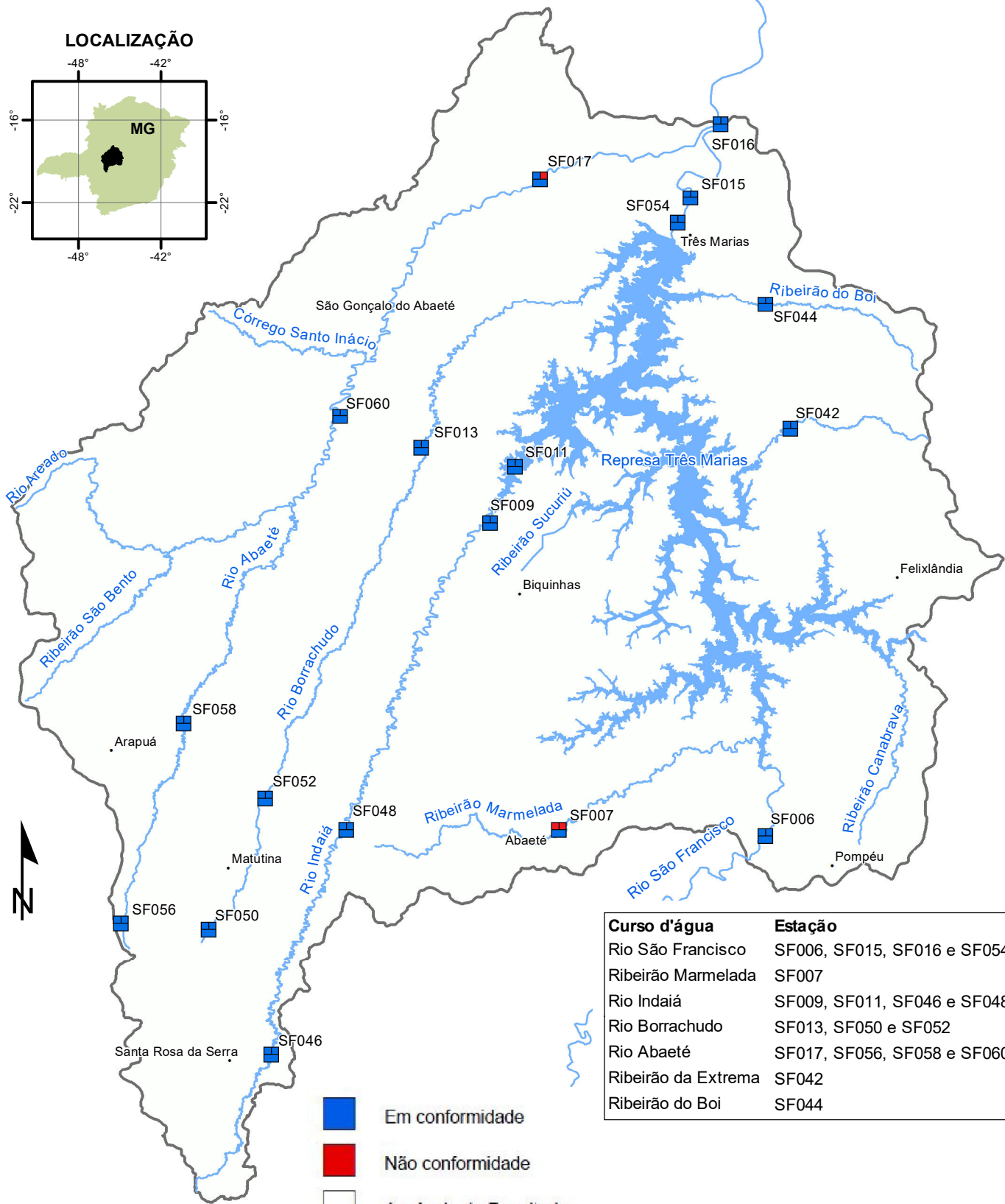
18°0'0"S

18°30'0"S

19°0'0"S

19°30'0"S

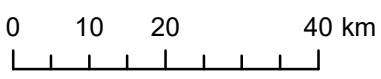
20°0'0"S



Curso d'água	Estação
Rio São Francisco	SF006, SF015, SF016 e SF054
Ribeirão Marmelada	SF007
Rio Indaiá	SF009, SF011, SF046 e SF048
Rio Borrachudo	SF013, SF050 e SF052
Rio Abaeté	SF017, SF056, SF058 e SF060
Ribeirão da Extrema	SF042
Ribeirão do Boi	SF044

- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

1:990.000



Projeção: Latitude/Longitude  
Datum SIRGAS 2000

Fonte: Base Digital GeoMINAS / Prodemge, 1996  
Dados de qualidade das águas: 2018 - IGAM  
Execução: IGAM/2018

1	2
3	

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

46°0'0"W

45°30'0"W

45°0'0"W

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF4 - Entorno de Três Marias	Ribeirão da Extrema Grande	SF042	FELIXLÂNDIA, TRÊS MARIAS	74,5	71,4	BAIXA	BAIXA	46,1	51,9	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão do Boi	SF044	TRÊS MARIAS	72,2	63,8	ALTA	BAIXA	43,9	52,6	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão Marmelada	SF007	ABAETÉ	48,6	47,9	ALTA	BAIXA	50,1	54,5	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
		Ribeirão Sucuriú	SF009	BIQUINHAS	70,2	46,6	MÉDIA	BAIXA	48,9	59,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Abaeté	SF017	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	71	55,1	ALTA	BAIXA	54,9	60,7	☹️	😊	☹️	---	Fósforo total.	---
			SF056	RIO PARANAÍBA, SÃO GOTARDO	68,4	62,1	BAIXA	BAIXA	41,4	50,6	☹️	😊	☹️	---	---	---
			SF058	ARAPUÁ, TIROS	70,3	71	MÉDIA	BAIXA	49,6	51,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			SF060	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	71,2	52,1	MÉDIA	BAIXA	53,3	57,6	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Borrachudo	SF013	MORADA NOVA DE MINAS, SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	72,3	56,2	ALTA	BAIXA	49,6	52,2	☹️	😊	☹️	---	---	---
			SF050	SÃO GOTARDO	69,9	62	BAIXA	BAIXA	48,5	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			SF052	TIROS	69,5	73,9	BAIXA	BAIXA	44,9	51,7	😊	😊	☹️	---	---	---

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						Comparação Indicadores SH/2018			PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL		
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Parâmetros indicativos de:					
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF4 - Entorno de Três Marias	Rio Indaiá	SF011	BIQUINHAS	76,1	53,6	BAIXA	BAIXA	53,9	60,2				---	---	---
			SF046	ESTRELA DO INDAIÁ, SANTA ROSA DA SERRA	74,9	72,5	BAIXA	BAIXA	45,5	48,8				---	---	---
			SF048	CEDRO DO ABAETÉ, QUARTEL GERAL, TIROS	69,7	84	BAIXA	BAIXA	49,9	48,8				---	---	---
		Rio São Francisco (SF)	SF006	ABAETÉ, POMPÉU	71,9	77,4	MÉDIA	BAIXA	52	50,6				---	---	---
			SF015	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ, TRÊS MARIAS	64,7	62,9	MÉDIA	BAIXA	52,6	49,9				---	---	---
			SF016	TRÊS MARIAS	73,3	72,9	BAIXA	BAIXA	46,1	53,4				---	---	---
			SF054	TRÊS MARIAS	65,5	70,7	BAIXA	BAIXA	50,4	49,9				---	---	---

- O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- O indicador manteve-se na mesma qualidade da ano anterior
- O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIA DO RIO DAS VELHAS - UPGRH SF5 - Alto Rio das Velhas PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

19°45'0"S

19°45'0"S

20°0'0"S

20°0'0"S

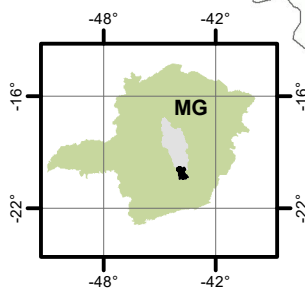
20°15'0"S

20°15'0"S

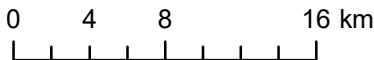
20°30'0"S

20°30'0"S

### LOCALIZAÇÃO

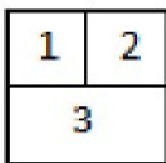


1:400.000



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

Curso d'água	Estação
Rio das Velhas	AV010, AV210, BV001, BV013, BV037, BV063, BV067, BV080, BV083, BV105, BV139
Ribeirão Funil	AV007
Rio Maracujá	AV020
Ribeirão da Silva ou Ribeirão Mata Porcos	AV050
Ribeirão Carioca	AV060
Ribeirão Mata Porcos	AV070
Rio Itabirito	AV080 e BV035
Córrego Moleque	AV120
Lagoa dos Ingleses ou Represa Lago Grande	AV160
Represa da Codoma	AV180
Rio do Peixe	AV200
Ribeirão dos Macacos	AV250
Córrego da Barragem	AV300
Córrego da Mina	AV320
Ribeirão da Prata	AV340
Ribeirão Cortesia	BV041
Ribeirão Água Suja	BV062
Córrego da Galinha	BV070
Ribeirão Sabará	BV076
Córrego Clemente ou Córrego do Barreiro	BV081
Ribeirão Isidoro	BV085
Ribeirão do Onça	BV154 e SC10
Ribeirão Arrudas	BV155
Córrego Caeté	SC03



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :  
1 - Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)  
2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)  
3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

As estações BV001 e BV081 estão localizadas em trechos de classe especial. Para fins de comparação utilizaram-se os limites estabelecidos na DN COPAM/CERH N° 01/2008 para trechos de classe 1.

# BACIA DO RIO DAS VELHAS - UPGRH SF5 - Médio Rio das Velhas

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

18°30'0"S

18°30'0"S

19°0'0"S

19°0'0"S

19°30'0"S

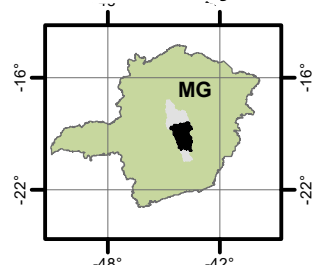
19°30'0"S

20°0'0"S

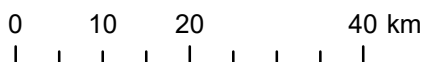
20°0'0"S



#### LOCALIZAÇÃO



1:870.000



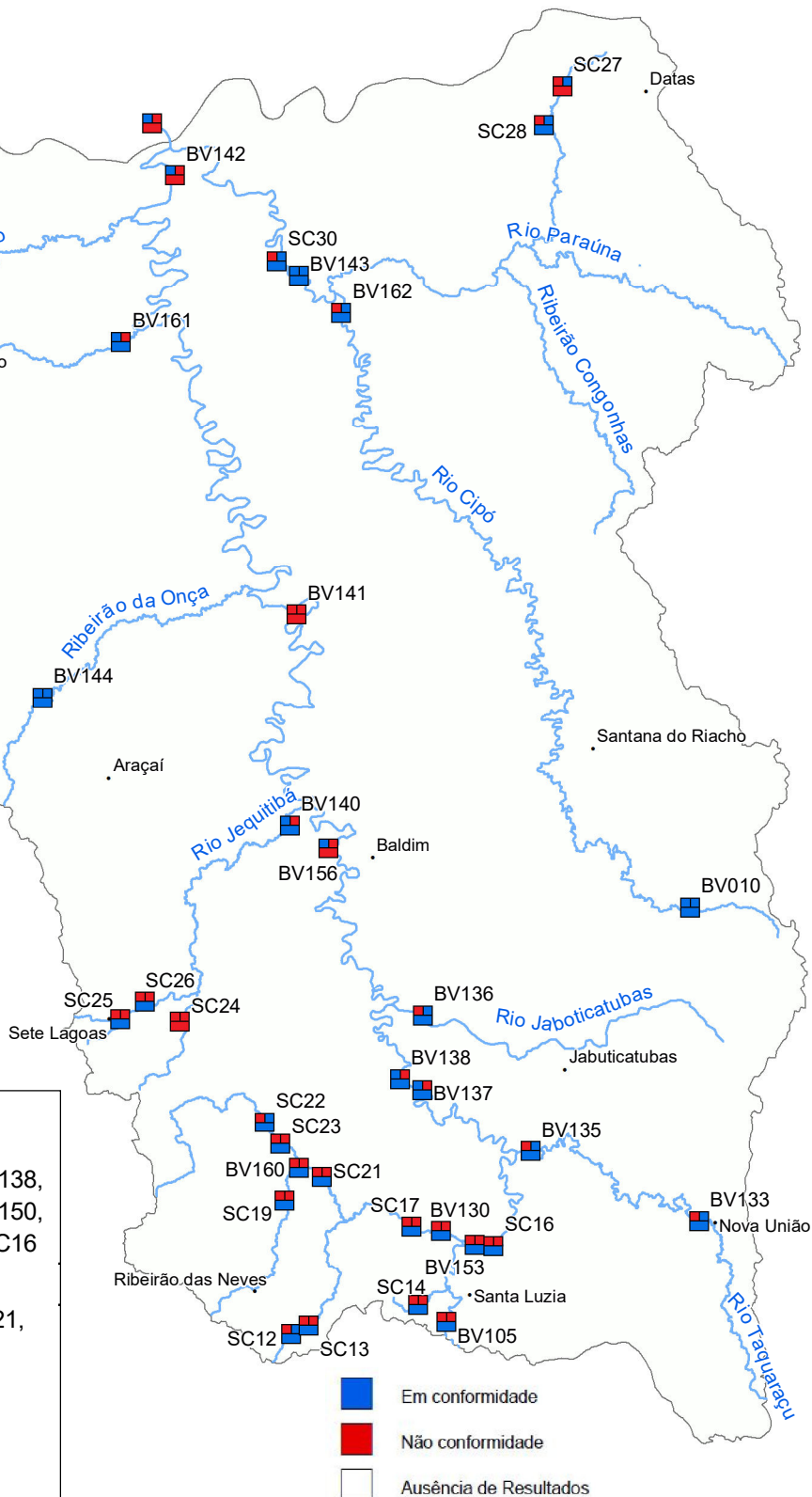
Projeção: Latitude/Longitude  
Datum SIRGAS 2000

Fonte: Base Digital GeoMINAS / Prodemge, 1996

Dados de qualidade das águas: 2018 - IGAM

Execução: IGAM/2018

Curso d'água	Estação
Rio das Velhas	BV105, BV137, BV138, BV141, BV142, BV150, BV153, BV156 e SC16
Rio Cipó	BV010 e BV162
Ribeirão da Mata	BV130, SC17, SC21, SC22 e SC23
Rio Vermelho	BV133
Rio Taquaraçu	BV135
Rio Jaboticatubas	BV136
Ribeirão Jequitibá	BV140 e SC24
Rio Paraúna	BV143 e SC30
Ribeirão da Onça	BV144
Ribeirão das Neves	BV160 e SC19
Ribeirão Santo Antônio	BV161
Ribeirão das Areias	SC12 e SC13
Ribeirão Poderoso	SC14
Córrego do Diogo	SC25
Ribeirão do Matadouro	SC26
Ribeirão do Chiqueiro	SC27 e SC28



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

#### Parâmetros indicativos :

- 1 - Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO;  $\text{NO}_3^-$ ;  $\text{NH}_3\text{T}$ )
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb;  $\text{Cu}_{\text{diss}}$ ; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

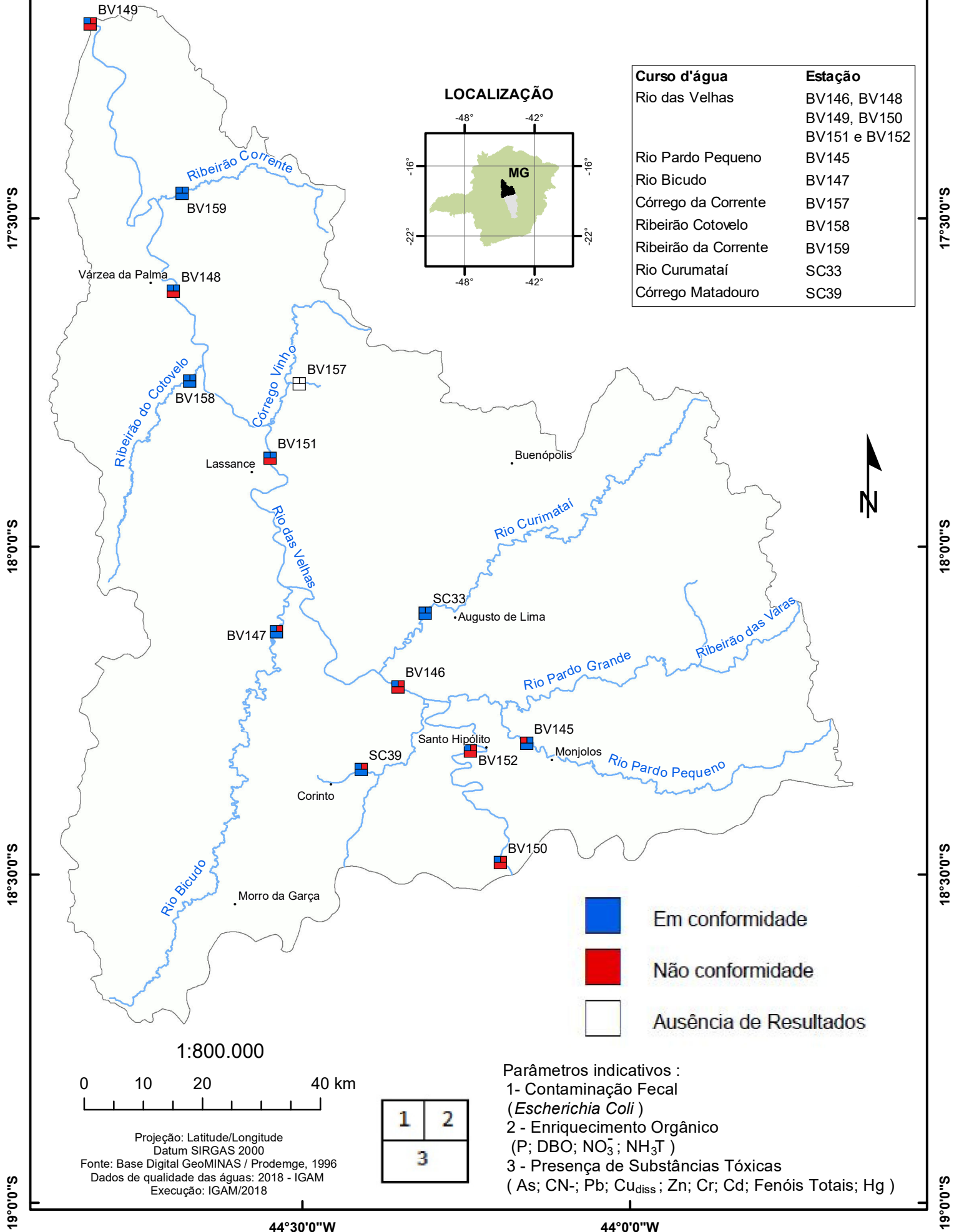
1	2
3	

A estação BV010 está localizada em trecho de classe especial. Para fins de comparação utilizaram-se os limites estabelecidos na DN COPAM/CERH N° 01/2008 para trechos de classe 1.

# BACIA DO RIO DAS VELHAS - UPGRH SF5 - Baixo Rio das Velhas

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018



#### Curso d'água

Rio das Velhas

Rio Pardo Pequeno

Rio Bicudo

Córrego da Corrente

Ribeirão Cotovelo

Ribeirão da Corrente

Rio Curimataí

Córrego Matadouro

#### Estação

BV146, BV148

BV149, BV150

BV151 e BV152

BV145

BV147

BV157

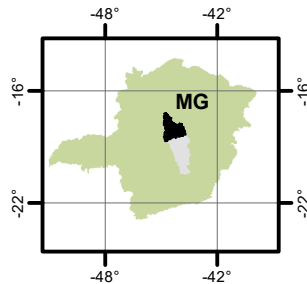
BV158

BV159

SC33

SC39

#### LOCALIZAÇÃO



Em conformidade

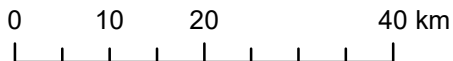


Não conformidade



Ausência de Resultados

1:800.000



Projeção: Latitude/Longitude  
Datum SIRGAS 2000

Fonte: Base Digital GeoMINAS / Prodemge, 1996  
Dados de qualidade das águas: 2018 - IGAM  
Execução: IGAM/2018

1	2
3	

Parâmetros indicativos :

1- Contaminação Fecal

(*Escherichia Coli*)

2 - Enriquecimento Orgânico

(P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)

3 - Presença de Substâncias Tóxicas

(As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Comparação Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas					
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Córrego Caeté	SC03	CAETÉ	28,1	30,3	ALTA	ALTA	66,9	64,2	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Córrego Clemente ou Córrego do Barreiro	BV081	BELO HORIZONTE	82,2	79,8	**	**	41,8	48,8	☹️		☹️	---	---	---
		Córrego do Cardoso	AV300	NOVA LIMA	49,7	46,3	BAIXA	BAIXA	53,9	56	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	---
		Córrego da Corrente	BV157	LASSANCE	79,2	*	MÉDIA	*	41,2	*	✘	✘	✘	*	*	*
		Córrego da Mina	AV320	RAPOSOS	47,6	50,6	ALTA	ALTA	57,5	48,8	😊	☹️	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	Arsênio total, Cobre dissolvido.
		Córrego do Diogo	SC25	SETE LAGOAS	32,6	29	ALTA	MÉDIA	68,2	65,7	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Córrego do Galinha	BV070	SABARÁ	66,6	73,8	BAIXA	BAIXA	39,3	48,8	😊	😊	☹️	---	---	---
		Córrego Matadouro	SC39	CORINTO	61,8	56,9	BAIXA	BAIXA	57,8	62,2	☹️	😊	☹️	---	Fósforo total.	---
		Córrego Moleque	AV120	ITABIRITO	71	72,9	BAIXA	BAIXA	51,3	51	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Lagoa dos Ingleses ou Represa Lagoa Grande	AV160E	NOVA LIMA	80,6	*	BAIXA	*	53,3	*	✘	✘	✘	*	*	*
		Represa da Codorna	AV180E	NOVA LIMA	80,9	*	BAIXA	*	51	*	✘	✘	✘	*	*	*
		Ribeirão Água Suja	BV062	NOVA LIMA	43,8	44	ALTA	ALTA	51,8	54,8	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	Arsênio total.



Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						Comparação Indicadores SH/2018			PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL		
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão Areias ou Ribeirão das Areias	SC12	RIBEIRÃO DAS NEVES	68,9	64,8	BAIXA	BAIXA	56,6	50,6	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			SC13	RIBEIRÃO DAS NEVES	51,2	48,1	MÉDIA	ALTA	54,7	58,1	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Ribeirão Arrudas	BV155	SABARÁ	26,1	27	ALTA	MÉDIA	64,8	66,1	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Ribeirão Carioca	AV060	ITABIRITO	67,5	60,1	BAIXA	BAIXA	48,8	51	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Ribeirão Cortesia	BV041	RIO ACIMA	73,8	76,3	BAIXA	BAIXA	39,8	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão Cotovelo	BV158	LASSANCE	70,5	78,3	BAIXA	BAIXA	48,6	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão da Corrente	BV159	VÁRZEA DA PALMA	71,2	77	BAIXA	BAIXA	49,6	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão da Mata	BV130	VESPASIANO	45,6	46,8	ALTA	MÉDIA	61,6	67,4	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
			SC17	VESPASIANO	46,5	43,8	MÉDIA	ALTA	61,9	64,3	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
			SC21	PEDRO LEOPOLDO	43,5	49,2	ALTA	MÉDIA	60,6	64,1	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
			SC22	MATOZINHOS	63,4	66	MÉDIA	BAIXA	49,4	49,9	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			SC23	PEDRO LEOPOLDO	49,4	48,2	BAIXA	BAIXA	58,3	62,6	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	---
		Ribeirão da Onça	BV144	CORDISBURGO	70,4	77,3	BAIXA	BAIXA	56,9	53,4	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão da Prata	AV340	RAPOSOS	51,6	57,9	BAIXA	ALTA	51,7	51,2	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cobre dissolvido.

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						Comparação Indicadores SH/2018			PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL		
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão das Neves	BV160	PEDRO LEOPOLDO	39,5	43	ALTA	ALTA	63,7	68,8	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
			SC19	PEDRO LEOPOLDO	42	47,1	ALTA	ALTA	62,1	67,6	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Ribeirão do Chiqueiro	SC27	GOUVEIA	67,8	58,4	ALTA	ALTA	49,3	48,8	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	Cobre dissolvido.
		Ribeirão do Chiqueiro	SC28	GOUVEIA	67	71,5	BAIXA	BAIXA	45,7	48,8	😊	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Ribeirão do Matadouro	SC26	SETE LAGOAS	30	34	ALTA	ALTA	71,5	79,4	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Ribeirão do Onça	BV154	SANTA LUZIA	29	37	ALTA	ALTA	70,9	68,2	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
			SC10	SANTA LUZIA	39	38,2	ALTA	ALTA	71,2	72,4	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Ribeirão do Silva ou Ribeirão Mata Porcos	AV050	ITABIRITO	63,6	72,4	BAIXA	BAIXA	43,6	52,9	😊	😊	☹️	---	---	Zinco total.
		Ribeirão dos Macacos (SF5)	AV250	NOVA LIMA	65,4	57,8	MÉDIA	BAIXA	47	50,6	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Ribeirão Funil	AV007	OURO PRETO	56,5	51,7	BAIXA	BAIXA	48,4	49,9	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Ribeirão Isidoro	BV085	BELO HORIZONTE	25	36,3	MÉDIA	ALTA	63,7	70,3	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Ribeirão Jequitibá	BV140	JEQUITIBÁ	62,9	56,7	ALTA	BAIXA	61	57,2	☹️	😊	😊	---	Fósforo total.	---
			SC24	PRUDENTE DE MORAIS	46,2	45,8	MÉDIA	ALTA	58,8	57,1	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	Cádmio total.

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						Comparação Indicadores SH/2018			PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL		
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						IQA	CT	IET	Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET					Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Ribeirão Mata Porcos	AV070	ITABIRITO	61,9	73,8	ALTA	BAIXA	43,4	51,8	😊	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão Poderoso	SC14	SANTA LUZIA	33,4	30,1	ALTA	ALTA	77,2	70,9	😐	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Ribeirão Sabará	BV076	SABARÁ	47,4	50,9	BAIXA	BAIXA	57,7	57,4	😊	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
		Ribeirão Santo Antônio (SF5)	BV161	INIMUTABA	66,2	52,8	ALTA	BAIXA	52,6	53	😐	😊	😐	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio.	---
		Rio Bicudo	BV147	CORINTO	70,7	72,3	MÉDIA	BAIXA	47,4	55,1	😐	😊	☹️	---	Fósforo total.	---
		Rio Cipó	BV010	SANTANA DO RIACHO	76,7	74	**	**	47	48,8	😐		😐	---	---	---
			BV162	PRESIDENTE JUSCELINO	73,7	74,3	MÉDIA	BAIXA	49,8	50,6	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Curumataí	SC33	AUGUSTO DE LIMA	71,3	78,6	BAIXA	BAIXA	45,3	48,8	😐	😊	☹️	---	---	---
		Rio das Velhas	AV010	OURO PRETO	59,8	68,3	ALTA	BAIXA	55,6	48,8	😐	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			AV210	RIO ACIMA	54,7	57,6	BAIXA	BAIXA	44,5	52,4	😐	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BV001	OURO PRETO	75,1	76,8	*	*	41,8	48,8	😐	✘	☹️	---	---	---
			BV013	ITABIRITO	69,5	71,9	MÉDIA	BAIXA	48,4	52,3	😊	😊	☹️	---	---	---
			BV037	RIO ACIMA	57,7	62,2	ALTA	BAIXA	48,7	51,1	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BV063	NOVA LIMA, RAPOSOS	50,1	60,5	ALTA	BAIXA	53,7	52,4	😐	😊	😐	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BV067	SABARÁ	53,9	58,6	ALTA	BAIXA	49,9	54,2	😐	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BV080	SABARÁ	50,3	55,6	ALTA	BAIXA	50,7	55	😐	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
BV083	SABARÁ		37,7	32,7	ALTA	BAIXA	60,1	66,3	😐	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	---		

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						Comparação Indicadores SH/2018			PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL		
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						IQA	CT	IET	Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET					Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio das Velhas	BV105	SANTA LUZIA	33,4	33,5	ALTA	BAIXA	62,8	66,6	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
			BV137	LAGOA SANTA	39,9	51,2	ALTA	BAIXA	62,9	67,6	😊	😊	☹️	---	Fósforo total.	---
			BV138	LAGOA SANTA	46	51,3	MÉDIA	BAIXA	64,2	67,8	😊	😊	☹️	---	Fósforo total.	---
			BV139	RIO ACIMA	58,6	61,5	ALTA	BAIXA	49,6	51,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			BV141	SANTANA DE PIRAPAMA	56,8	56,5	ALTA	ALTA	68,1	73,3	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	Arsênio total.
			BV142	INIMUTABA, PRESIDENTE JUSCELINO	55,8	52,8	ALTA	ALTA	67,7	75,8	☹️	☹️	☹️	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	Arsênio total.
			BV146	AUGUSTO DE LIMA, CORINTO	65,6	66,8	ALTA	ALTA	64	72,1	☹️	☹️	☹️	---	Fósforo total.	Arsênio total, Cianeto Livre.
			BV148	VÁRZEA DA PALMA	68,9	65,8	ALTA	MÉDIA	66,1	70,8	☹️	😊	☹️	---	---	Arsênio total.
			BV149	VÁRZEA DA PALMA	68,9	64,6	ALTA	MÉDIA	66,8	71	☹️	😊	☹️	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio.	Arsênio total.
			BV150	SANTO HIPÓLITO	56,4	58,2	ALTA	ALTA	65,1	74,4	☹️	☹️	☹️	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	Arsênio total.
			BV151	LASSANCE	62,3	70,4	ALTA	MÉDIA	63,5	71,1	😊	😊	☹️	---	---	Arsênio total.
			BV152	SANTO HIPÓLITO	62	57,9	ALTA	MÉDIA	66	73,8	☹️	😊	☹️	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total.	Arsênio total.
			BV153	SANTA LUZIA	31,8	40,9	ALTA	BAIXA	63,7	66,7	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---
			BV156	BALDIM	48,6	59,6	ALTA	ALTA	67,5	68,9	😊	☹️	☹️	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	Arsênio total.
			SC16	SANTA LUZIA	36,5	38,6	ALTA	BAIXA	64,7	66,6	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Fósforo total.	---

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						Comparação Indicadores SH/2018			PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL		
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF5 - Rio das Velhas	Rio do Peixe (SF5)	AV200	NOVA LIMA	75,4	72,1	BAIXA	BAIXA	46,9	58,2	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Itabirito	AV080	ITABIRITO	60,1	67,8	ALTA	BAIXA	50,3	51,4	☹️	😊	☹️	---	---	---
			BV035	ITABIRITO	49,4	56,4	ALTA	BAIXA	50	51,2	😊	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Jaboticatubas	BV136	JABOTICATUBAS	71,1	74,1	MÉDIA	BAIXA	50,2	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Maracujá	AV020	ITABIRITO	51,6	56,5	ALTA	BAIXA	49,8	50,6	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Paraúna	BV143	PRESIDENTE JUSCELINO	72,2	81,8	ALTA	BAIXA	50	49,5	☹️	😊	☹️	---	---	---
			SC30	PRESIDENTE JUSCELINO	67,2	63,7	ALTA	BAIXA	51,1	49	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Pardo Pequeno	BV145	MONJOLOS	70,1	49,8	BAIXA	BAIXA	49,8	53,6	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Taquaraçu	BV135	JABOTICATUBAS, SANTA LUZIA	70,3	75,5	MÉDIA	BAIXA	51,8	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Rio Vermelho (SF5)	BV133	NOVA UNIÃO	60,3	57	MÉDIA	BAIXA	55,6	49	☹️	😊	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
Córrego Matadouro	SC39	CORINTO	61,8	56,9	BAIXA	BAIXA	57,8	62,2	☹️	😊	☹️	---	Fósforo total.	---		

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade da ano anterior

☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

✖ Não foi possível fazer a comparação com o ano anterior

\*\* Não se calcula CT, por não haver limite para Classe Especial

\* Ponto sem resultado

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

45°30'0"W

45°0'0"W

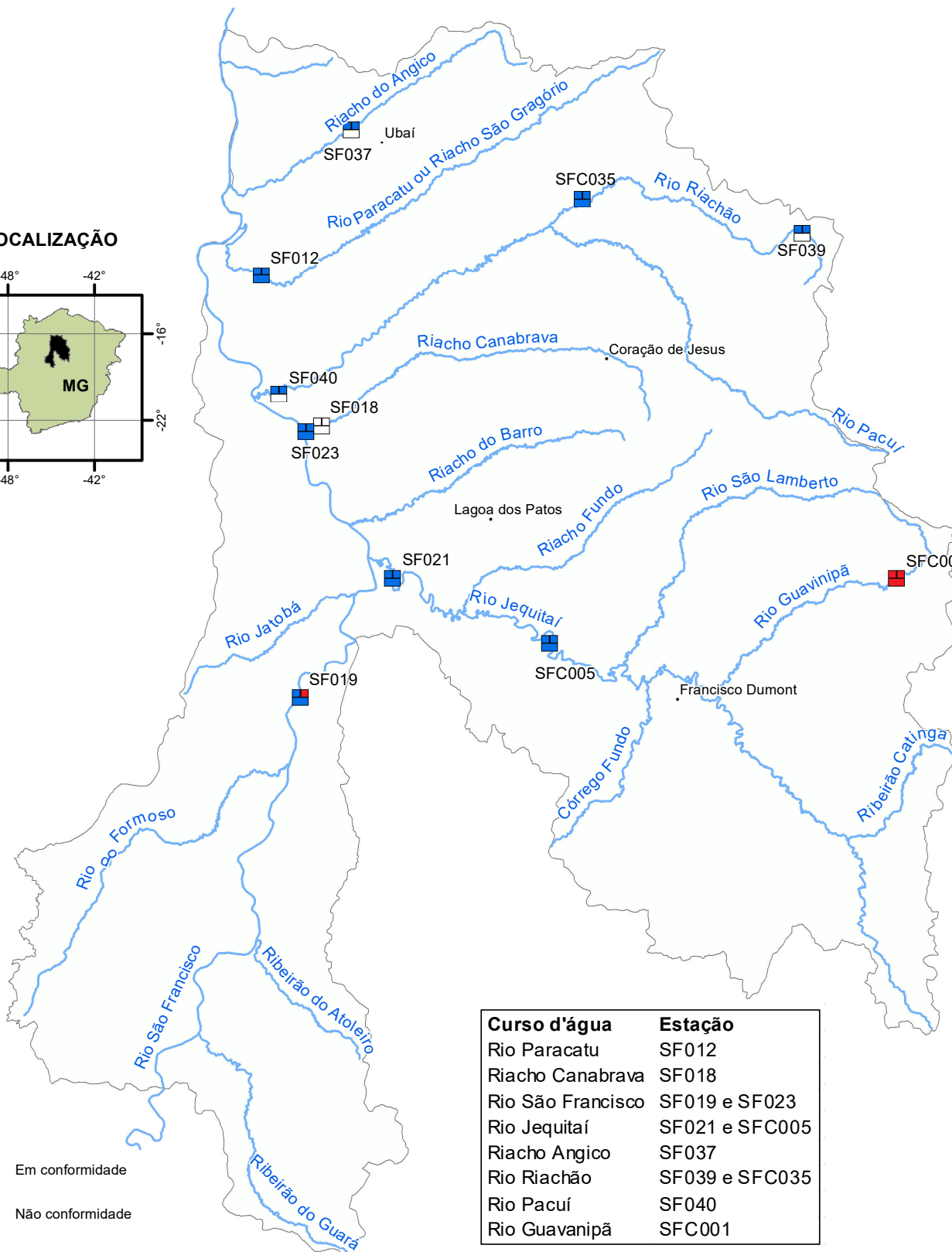
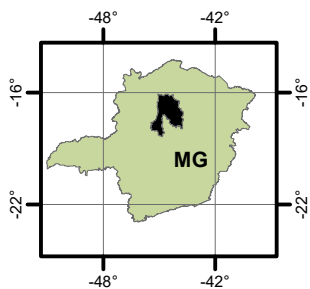
44°30'0"W

44°0'0"W

# BACIAS DOS RIOS JEQUITAI E PACUI - UPGRH SF6 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018



## LOCALIZAÇÃO



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

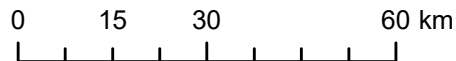
Curso d'água	Estação
Rio Paracatu	SF012
Riacho Canabrava	SF018
Rio São Francisco	SF019 e SF023
Rio Jequitai	SF021 e SFC005
Riacho Angico	SF037
Rio Riachão	SF039 e SFC035
Rio Pacuí	SF040
Rio Guavanipã	SFC001

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss.</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

1:1.200.000



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

45°30'0"W

45°0'0"W

44°30'0"W

44°0'0"W

16°0'0"S

16°30'0"S

17°0'0"S

17°30'0"S

18°0'0"S

18°30'0"S

16°0'0"S

16°30'0"S

17°0'0"S

17°30'0"S

18°0'0"S

18°30'0"S

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES								PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL			
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF6 - Rios Jequitai e Pacuí	Riacho Canabrava	SF018	IBIAÍ	76,5	*	BAIXA	*	50,3	*	✘	✘	✘	*	*	*
		Riacho do Angico	SF037	UBAÍ	*	69,8	*	BAIXA	*	53,8	✘	✘	✘	---	---	---
		Rio Guavanipã	SFC001	BOCAIUVA	17,5	15,8	ALTA	ALTA	61,9	67,7	☹	☹	☹	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal total.	Cianeto Livre.
		Rio Jequitai	SF021	LAGOA DOS PATOS, VÁRZEA DA PALMA	79	82,4	ALTA	BAIXA	51,4	48,8	☹	😊	☹	---	---	---
			SFC005	JEQUITAI	75,5	82,9	BAIXA	BAIXA	45,4	48,8	☹	😊	☹	---	---	---
		Rio Pacuí	SF040	IBIAÍ, PONTO CHIQUE	74,8	77,2	BAIXA	BAIXA	47,3	48,8	☹	😊	☹	---	---	---
		Rio Paracatu	SF012	PONTO CHIQUE	72,6	78,8	BAIXA	BAIXA	45,9	48,8	☹	😊	☹	---	---	---
		Rio Riachão	SF039	MONTES CLAROS	*	79,2	*	BAIXA	*	48,8	✘	✘	✘	---	---	---
			SFC035	BRASÍLIA DE MINAS, CORAÇÃO DE JESUS	77,1	77,7	BAIXA	BAIXA	45,5	50,6	☹	😊	☹	---	---	---
		Rio São Francisco (SF)	SF019	PIRAPORA	71,2	74,1	BAIXA	BAIXA	60	54,2	☹	😊	😊	---	Fósforo total.	---
SF023	IBIAÍ		75,6	83,1	BAIXA	BAIXA	64,6	54	☹	😊	😊	---	---	---		

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹ O indicador manteve-se na mesma qualidade
- ☹ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade
- ✘ Não foi possível fazer a comparação
- \* Ponto sem resultado

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

# BACIA DO RIO PARACATU - UPGRH SF7

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

Curso d'água	Estação
Rio da Prata	PT001, PTE001 e PTE017
Rio Paracatu	PT003, PT009, PT013, PTE007
Córrego Rico	PTE033, SFH11 e SFH13
Rio Preto	PT005 e PTE023
Rio Caatral	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

16°0'0"S

17°0'0"S

18°0'0"S

16°0'0"S

17°0'0"S

18°0'0"S

- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :

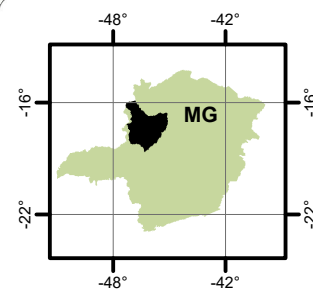
1- Contaminação Fecal  
(*Escherichia Coli*)

2 - Enriquecimento Orgânico  
(P; DBO; NO<sub>3</sub>; NH<sub>3</sub>T)

3 - Presença de Substâncias Tóxicas  
(As; CN-; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

#### LOCALIZAÇÃO



1:1.500.000



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



Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Comparação Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF7 - Rio Paracatu	Córrego Rico	PT005	PARACATU	70,1	61,2	ALTA	ALTA	57,3	59,8				---	Fósforo total.	Arsênio total.
			PTE023	PARACATU	56,7	68,6	ALTA	MÉDIA	50,6	54,3				---	---	Arsênio total.
		Ribeirão Arrenegado	PTE011	GUARDA-MOR	71,3	72,4	BAIXA	BAIXA	48,9	48,8				---	---	---
		Ribeirão Entre Ribeiros	PTE031	PARACATU, UNAÍ	75,7	78,8	BAIXA	BAIXA	48,6	48,8				---	---	---
		Ribeirão Escurinho	PTE013	PARACATU	75	76	BAIXA	BAIXA	49,5	48,8				---	---	---
		Ribeirão Santa Fé	PTE037	SANTA FÉ DE MINAS	78,6	75,9	BAIXA	BAIXA	45,4	48,8				<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Ribeirão São Pedro (SF7)	PTE025	PARACATU	71,6	75,6	BAIXA	BAIXA	42,4	48,8				---	---	---
			PTE029	PARACATU	74,6	89,9	BAIXA	BAIXA	44,7	48,8				---	---	---
		Rio Caatinga	PT010	JOÃO PINHEIRO	77,3	77	BAIXA	BAIXA	51,6	48,8				---	---	---
		Rio Claro	PTE009	GUARDA-MOR, VAZANTE	72,1	69,5	BAIXA	BAIXA	50,5	48,8				---	---	---
			SFH10	GUARDA-MOR	71,7	70,4	BAIXA	BAIXA	50	48,8				---	---	---
		Rio da Prata (SF7)	PT001	JOÃO PINHEIRO, LAGOA GRANDE	79	82,3	MÉDIA	BAIXA	49,7	48,8				---	---	---
			PTE001	PRESIDENTE OLEGÁRIO	67,9	71,2	BAIXA	BAIXA	55,4	49,9				---	---	---
			PTE017	JOÃO PINHEIRO, LAGOA GRANDE	76,3	*	BAIXA	*	55,9	*				*	*	*
		Rio do Sono	PT011	BURITIZEIRO, JOÃO PINHEIRO	79,2	83,4	MÉDIA	BAIXA	46	48,8				---	---	---
			PTE019	JOÃO PINHEIRO	79,7	70,2	BAIXA	BAIXA	41,8	48,8				<i>Escherichia coli.</i>	---	---

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						Comparação			PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL		
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF7 - Rio Paracatu	Rio Escuro	PTE015	PARACATU, VAZANTE	75,9	77,1	BAIXA	BAIXA	45,9	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Paracatu	PT003	LAGOA GRANDE, PARACATU	74,9	78,7	MÉDIA	BAIXA	50,6	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PT009	BRASILÂNDIA DE MINAS	77,7	81	BAIXA	BAIXA	57,1	52	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PT013	BURITIZEIRO, SANTA FÉ DE MINAS	81,5	85,3	MÉDIA	BAIXA	58,4	52,5	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PTE007	LAGAMAR, LAGOA GRANDE	69,1	69,2	BAIXA	BAIXA	47	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			PTE033	JOÃO PINHEIRO, PARACATU	77,9	81,3	BAIXA	BAIXA	52,6	51	☹️	😊	😊	---	---	---
			SFH11	PARACATU	74	80,8	BAIXA	BAIXA	58,9	51,8	☹️	😊	😊	---	---	---
			SFH13	BRASILÂNDIA DE MINAS	79,9	80,3	BAIXA	BAIXA	56,4	51,5	☹️	😊	😊	---	---	---
		Rio Preto (SF7)	PT007	UNAÍ	73,9	79,2	MÉDIA	BAIXA	49	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PTE027	UNAÍ	75,7	77,6	BAIXA	BAIXA	47,2	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			SFH24	PLANALTINA (GO)	70,8	76	ALTA	BAIXA	50,9	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Santa Catarina	PTE003	VAZANTE	61	46	BAIXA	BAIXA	47,4	53	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			PTE005	LAGAMAR, VAZANTE	68,8	76,2	MÉDIA	BAIXA	52,3	48,8	😊	😊	😊	---	---	---
		Rio Santo Antônio (SF7)	PTE021	JOÃO PINHEIRO	77,7	73,1	BAIXA	BAIXA	40,7	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
			PTE035	BRASILÂNDIA DE MINAS, JOÃO PINHEIRO	77,4	75,3	BAIXA	BAIXA	48,4	52,2	☹️	😊	☹️	---	---	---

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade

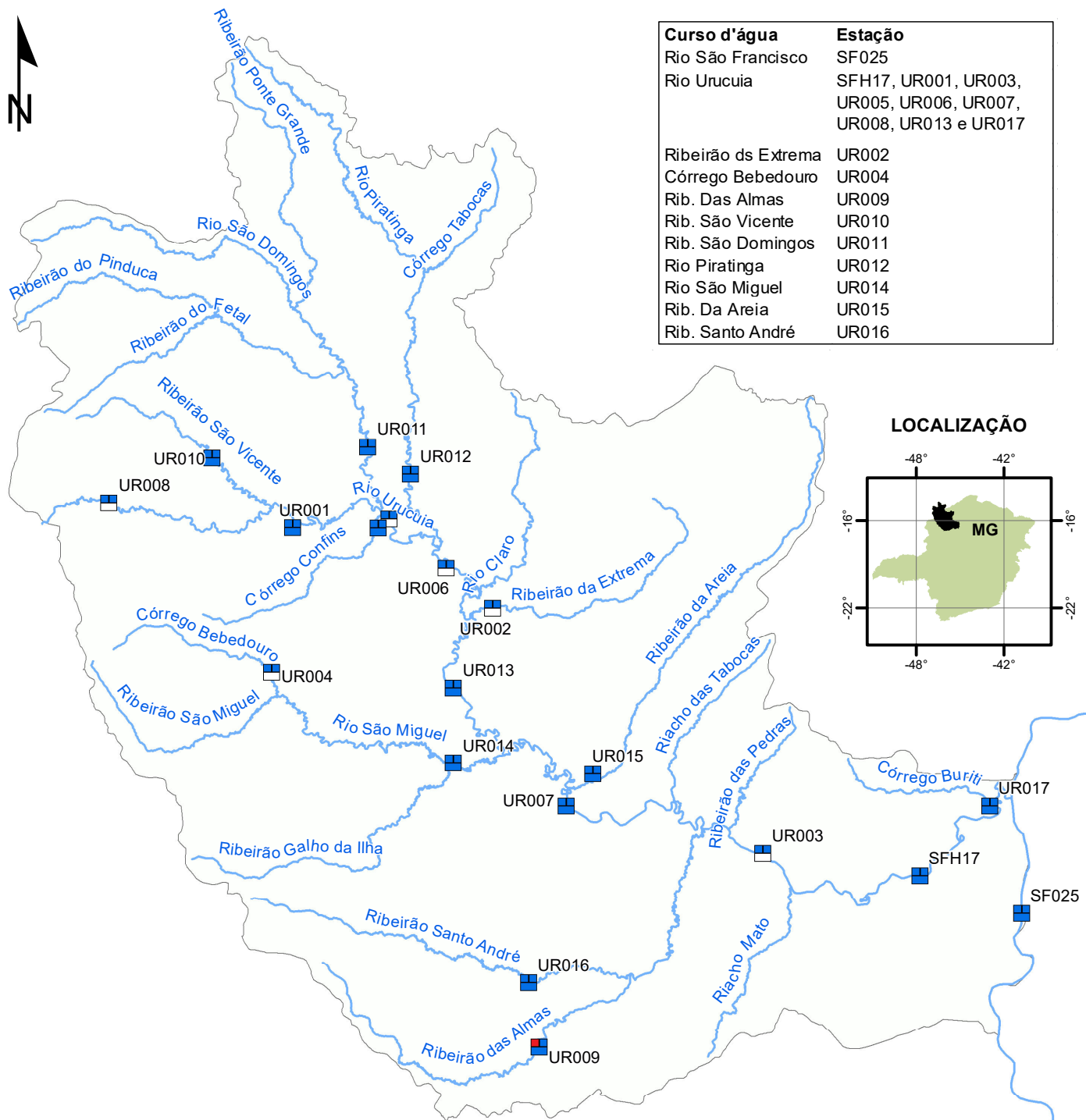
☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

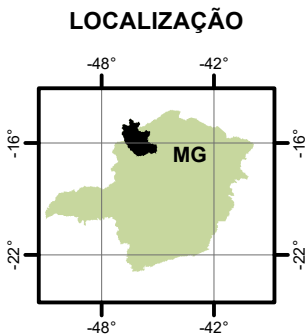
✂ Não foi possível fazer a comparação

\* Ponto sem resultado

# BACIA DO RIO URUCUIA - UPGRH SF8 PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS SEGUNDO TRIMESTRE DE 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



<span style="color: blue;">■</span>	Em conformidade
<span style="color: red;">■</span>	Não conformidade
<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Ausência de Resultados

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<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

1:1.225.000  
 0 15 30 60 km

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

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Comparação Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF8 - Rio Urucuia	Rio Urucuia	UR001	BURITIS	76,2	81,4	BAIXA	BAIXA	52,5	48,8	☹️	😊	😊	---	---	---
			UR003	URUCUIA	*	83,5	*	BAIXA	*	50,6	✘	✘	✘	---	---	---
			UR005	ARINOS	*	81,6	*	BAIXA	*	48,8	✘	✘	✘	---	---	---
			UR006	ARINOS	*	81,7	*	BAIXA	*	48,8	✘	✘	✘	---	---	---
			UR007	RIACHINHO, URUCUIA	79,9	79,7	ALTA	BAIXA	53,2	53,1	☹️	😊	☹️	---	---	---
			UR008	BURITIS	*	82,1	*	BAIXA	*	48,8	✘	✘	✘	---	---	---
			UR013	ARINOS	81,5	81,3	MÉDIA	BAIXA	53,2	51,5	☹️	😊	😊	---	---	---
			UR017	PINTÓPOLIS, SÃO ROMÃO	80,9	82,2	BAIXA	BAIXA	52,8	51,5	☹️	😊	😊	---	---	---
			SFH17	SÃO ROMÃO	79,6	79,1	MÉDIA	BAIXA	53,3	51,5	☹️	😊	😊	---	---	---

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF8 - Rio Urucuia	Ribeirão São Domingos ou Rio São Domingos	UR011	ARINOS, BURITIS	80,9	80,6	BAIXA	BAIXA	46,4	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão São Vicente	UR010	BURITIS	81,3	82,5	BAIXA	BAIXA	48,6	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Piratinga	UR012	ARINOS	80,7	77,6	BAIXA	BAIXA	49,5	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio São Francisco (SF)	SF025	SÃO ROMÃO	80,6	84,2	BAIXA	BAIXA	62,4	61	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio São Miguel (SF8)	UR014	ARINOS	74,5	76,7	BAIXA	BAIXA	49,7	49,5	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão da Areia	UR015	ARINOS, URUCUIA	73,6	73,4	BAIXA	BAIXA	45,6	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Córrego Bebedouro	UR004	UNAÍ, URUANA DE MINAS	*	70,4	*	BAIXA	*	57,7	×	×	×	---	---	---
		Ribeirão da Extrema	UR002	ARINOS	*	71,6	*	BAIXA	*	48,8	×	×	×	---	---	---
		Ribeirão das Almas	UR009	BONFINÓPOLIS DE MINAS	57,6	59,7	BAIXA	BAIXA	46,4	48,8	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
		Ribeirão Santo André	UR016	BONFINÓPOLIS DE MINAS	75,8	78,7	BAIXA	BAIXA	47,1	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade
- ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade
- × Não foi possível fazer a comparação
- \* Ponto sem resultado

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade



Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES								PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL			
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF9 - Rios Pandeiro e Calindó	Canal de Drenagem Principal DP-04	SFJ05	JAÍBA	78,8	86,8	BAIXA	BAIXA	60,6	50,6	☹️	😊	😊	---	---	---
		Canal de Drenagem Secundária DS-11	SFJ04	JAÍBA	80,2	90,8	BAIXA	BAIXA	54,5	49	😊	😊	😊	---	---	---
		Canal de Irrigação Principal CP-1	SFJ01	JAÍBA	76,3	86,9	BAIXA	BAIXA	63,4	57,3	☹️	😊	😊	---	---	---
		Canal de Irrigação Secundário CS-10	SFJ06	JAÍBA	81,9	85,2	BAIXA	BAIXA	56,1	51,8	☹️	😊	😊	---	---	---
		Ribeirão Pandeiros	SF028	JANUÁRIA	80,9	79,5	ALTA	BAIXA	45,2	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Carinhanha	SF034	JUVENÍLIA	80,2	81,7	BAIXA	BAIXA	51,2	50,6	☹️	😊	☹️	---	---	---
			SFH23	JUVENÍLIA	78,6	81,3	BAIXA	BAIXA	50	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Japoré	SF022	MANGA	78,6	81,4	BAIXA	BAIXA	44,5	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Pardo (SF9)	SF026	CHAPADA GAÚCHA, JANUÁRIA	79	76,6	BAIXA	BAIXA	49,4	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Peruaçu	SF024	JANUÁRIA	73,2	78,2	BAIXA	BAIXA	44,8	49,9	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Acari	SF035	PINTÓPOLIS, SÃO FRANCISCO	*	77,1	*	BAIXA	*	48,8	×	×	×	---	---	---
Rio Mangal	SF030	PEDRAS DE MARIA DA CRUZ	*	*	*	*	*	*	×	×	×	*	*	*		

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF9 - Rios Pandeiro e Calindó	Rio São Francisco (SF)	SF027	SÃO FRANCISCO	76,4	82,2	MÉDIA	BAIXA	64,2	56,4	☹	😊	😊	---	---	---
			SF029	JANUÁRIA	72,7	79	MÉDIA	BAIXA	63,2	60	☹	😊	😊	---	---	---
			SF031	ITACARAMBI	72,7	81,3	BAIXA	BAIXA	64,3	58,1	☹	😊	😊	---	---	---
			SF033	MANGA	79	84,3	BAIXA	BAIXA	64,5	58,1	☹	😊	😊	---	---	---
			SFJ12	ITACARAMBI, JAÍBA	80,5	83,3	BAIXA	BAIXA	61,5	56,6	☹	😊	😊	---	---	---
			SFJ14	JAÍBA	79,2	88,5	BAIXA	BAIXA	62,8	57,6	☹	😊	😊	---	---	---
			SF032	JANUÁRIA	*	81	*	BAIXA	*	56,9	✘	✘	✘	---	---	---

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹ O indicador manteve-se na mesma qualidade
- ☹ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade
- ✘ Não foi possível fazer a comparação
- \* Ponto sem resultado

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

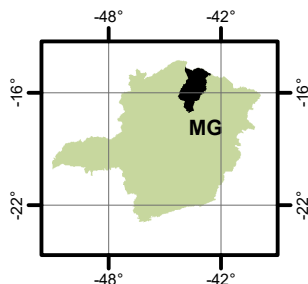


# BACIA DO RIO VERDE GRANDE - UPGRH SF10

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

### SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

#### LOCALIZAÇÃO



15°0'0"S

15°0'0"S

16°0'0"S

16°0'0"S

17°0'0"S

17°0'0"S

1:1.200.000



- Em conformidade
- Não conformidade
- Ausência de Resultados

Parâmetros indicativos :

- 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)
- 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)
- 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)

1	2
3	

Cursos d'água	Estação
Rio Juramento	SF014
Rio Mosquito	SF020
Rio São Francisco	SF033
Rio Gorutuba	SFC145, VG007 e VG009
Rio Serra Branca	SFC200
Rio Verde Grande	SFH21, SFJ16, SFJ18, SFJ20, SFJ22, SFJ23, VG001, VG004, VG005 e VG011
Rio Caititu	SFJ15
Ribeirão do Ouro	SFJ17
Rio Arapaim	SFJ21
Rio dos Veiros	VG003

Projeção: Latitude/Longitude  
Datum SIRGAS 2000

Fonte: Base Digital GeoMINAS / Prodemge, 1996  
Dados de qualidade das águas: 2018 - IGAM  
Execução: IGAM/2018

Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Parâmetros indicativos de:					
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF10 - Afluentes do Rio Verde Grande	Ribeirão do Ouro	SFJ17	MONTES CLAROS, SÃO JOÃO DA PONTE	67,2	66,6	BAIXA	BAIXA	48,7	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Ribeirão dos Vieiras ou Rio dos Vieiras	VG003	MONTES CLAROS	28,7	30,8	ALTA	ALTA	65,5	75,1	☹️	☹️	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
		Rio Arapoim	SFJ21	SÃO JOÃO DA PONTE	77,2	79,7	BAIXA	BAIXA	47	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Caititu	SFJ15	FRANCISCO SÁ	77,5	77	BAIXA	BAIXA	54,5	58,8	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Gorutuba	SFC145	JANAÚBA	84,8	85,9	BAIXA	BAIXA	49	50,1	☹️	😊	☹️	---	---	---
			VG007	JANAÚBA, NOVA PORTEIRINHA	60,6	55,9	BAIXA	BAIXA	55,2	59,8	☹️	😊	☹️	---	Fósforo total.	---
			VG009	JÁIBA, PAI PEDRO	59,7	68,7	ALTA	BAIXA	64,2	69,7	☹️	😊	☹️	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio.	---
		Rio Juramento	SF014	JURAMENTO	76	73,2	BAIXA	BAIXA	42,7	50,6	☹️	😊	☹️	---	---	---
		Rio Mosquito (SF10)	SF020	PORTEIRINHA	53,2	45,8	BAIXA	ALTA	63,2	84	☹️	☹️	☹️	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total.	---
Rio Serra Branca	SFC200	PORTEIRINHA	81	83	BAIXA	BAIXA	44,5	48,8	☹️	😊	☹️	---	---	---		

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre						Comparação Indicadores SH/2018			Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018		
					IQA		CT		IET		IQA	CT	IET	Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018				Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Francisco	SF10 - Afluentes do Rio Verde Grande	Rio Verde Grande	SFH21	MATIAS CARDOSO	73,6	79,2	ALTA	BAIXA	57,5	48,8	☹️	😊	😊	---	---	---
			SFJ16	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	47,8	44,7	ALTA	ALTA	65,6	66,3	☹️	☹️	☹️	---	Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal total.	---
			SFJ18	CAPITÃO ENÉAS, SÃO JOÃO DA PONTE	68,2	59,8	BAIXA	BAIXA	54	56,3	☹️	😊	☹️	---	Fósforo total, Nitrato.	---
			SFJ20	JANAÚBA, SÃO JOÃO DA PONTE	69,9	61,8	MÉDIA	BAIXA	56,9	57	☹️	😊	☹️	---	---	---
			SFJ22	JANAÚBA, SÃO JOÃO DA PONTE	70,7	67,9	BAIXA	BAIXA	57,2	53,6	☹️	😊	☹️	---	---	---
			SFJ23	VERDELÂNDIA	73,2	86,6	BAIXA	BAIXA	57,2	54,6	☹️	😊	☹️	---	---	---
			VG001	GLAUCILÂNDIA, MONTES CLAROS	72,2	60,3	MÉDIA	BAIXA	53,4	59,1	☹️	😊	☹️	<i>Escherichia coli.</i>	---	---
			VG004	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	57,1	42,4	ALTA	ALTA	61,8	69,8	☹️	☹️	☹️	---	Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo total, Nitrato, Nitrogênio amoniacal total.	---
			VG005	JÁIBA	64,7	64,2	MÉDIA	BAIXA	58,6	50,1	☹️	😊	😊	---	---	---
			VG011	GAMELEIRAS, MATIAS CARDOSO	73,3	78,8	ALTA	BAIXA	60	59,9	☹️	😊	☹️	---	---	---

😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade

☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade da ano anterior

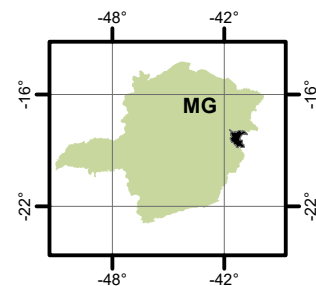
☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade




# BACIA DO RIO SÃO MATEUS - UPGRH SM1

## PANORAMA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS - SEGUNDO TRIMESTRE DE 2018

### LOCALIZAÇÃO

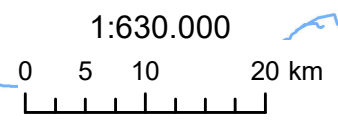


Curso d'água	Estação
Rio Cotoxé ou Braço Norte do São Mateus	SM001
Rio Criacaré ou Braço Sul do São Mateus	SM003

	Em conformidade
	Não conformidade
	Ausência de Resultados

1	2
3	

Parâmetros indicativos :  
 1- Contaminação Fecal (*Escherichia Coli*)  
 2 - Enriquecimento Orgânico (P; DBO; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; NH<sub>3</sub>T)  
 3 - Presença de Substâncias Tóxicas (As; CN<sup>-</sup>; Pb; Cu<sub>diss</sub>; Zn; Cr; Cd; Fenóis Totais; Hg)



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

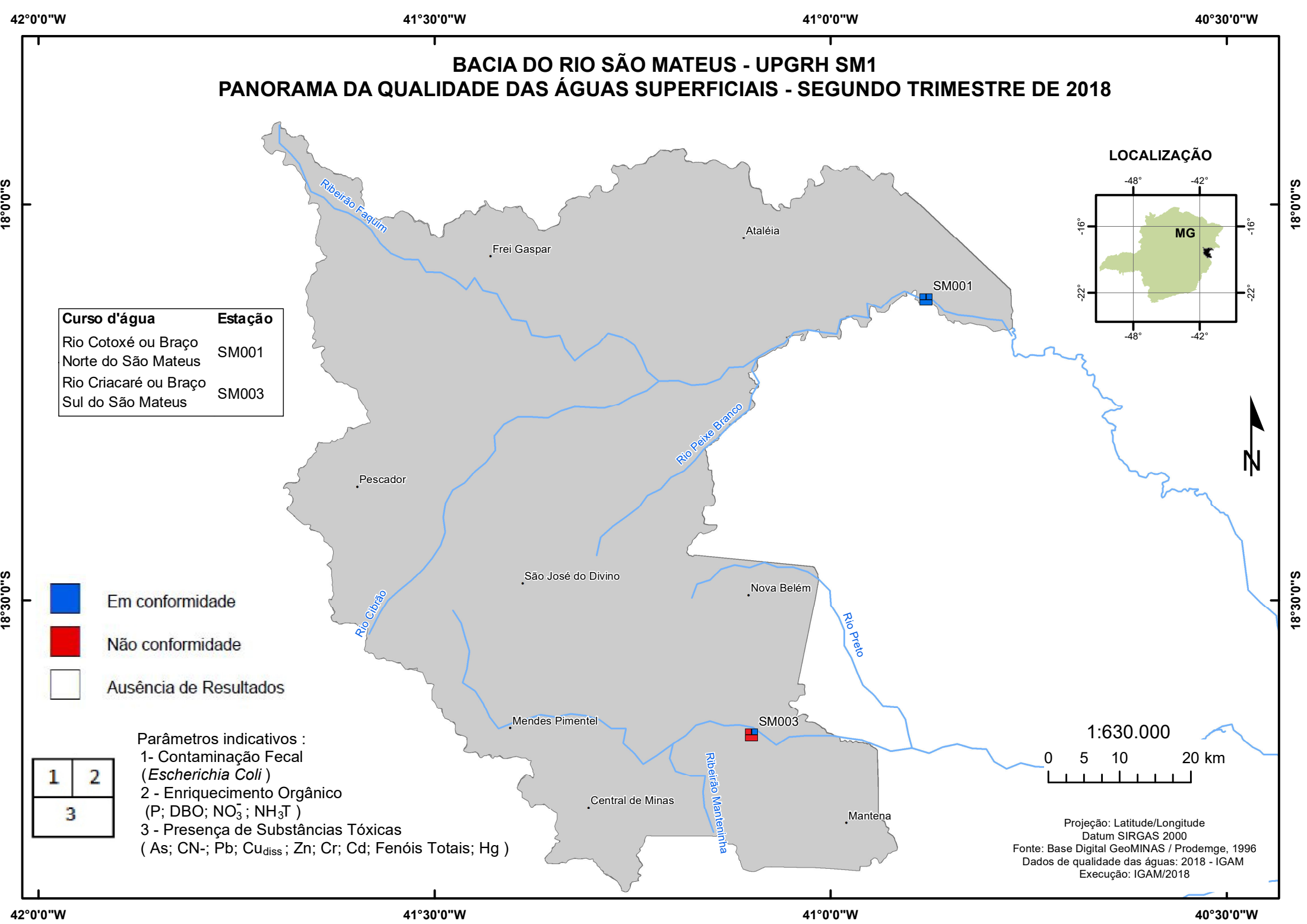


Tabela 8: Síntese comparativa dos resultados do 2º Trimestre entre Série Histórica (SH) e 2018 de IQA, CT e IET e os parâmetros indicativos de contaminação: fecal, enriquecimento orgânico e substâncias tóxicas que não atenderam ao limite legal no 2º Trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo de água	Estação	Municípios	INDICADORES						PARÂMETROS QUE NÃO ATENDERAM O LIMITE LEGAL					
					Resultados dos indicadores 2º Trimestre				Comparação		Mapa do Panorama de Qualidade das Águas no 2º Trimestre de 2018					
					IQA		CT		IET		Indicadores SH/2018			Parâmetros indicativos de:		
					SH	2018	SH	2018	SH	2018	IQA	CT	IET	Contaminação Fecal	Enriquecimento orgânico	Substâncias tóxicas
Rio São Mateus	SM1 - Rio São Mateus	Rio São Mateus (SM1)	SM001	ATALÉIA, ECOPORANGA (ES)	75,8	76,6	BAIXA	BAIXA	53,2	53,6	☹️	😊	☹️	---	---	---
			SM003	MANTENA	61	55,1	BAIXA	MÉDIA	56	51,2	☹️	☹️	😊	<i>Escherichia coli.</i>	---	Chumbo total.

- 😊 O indicador melhorou ou manteve-se na melhor condição de qualidade
- ☹️ O indicador manteve-se na mesma qualidade
- ☹️ O indicador piorou ou manteve-se na pior condição de qualidade

--- Todos os resultados dos indicativos correspondentes estiveram em conformidade

## **APÊNDICE B**

Resultados dos parâmetros que não atenderam aos limites legais no estado de Minas Gerais no segundo trimestre de 2018.

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Buranhém	BU1	Rio Buranhém	BU001	Classe 2	GUARATINGA (BA), SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	Cor verdadeira	5%	79		34	34	56,5	79
Rio Buranhém	BU1	Rio Buranhém	BU002	Classe 2	SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	Cor verdadeira	21%	91		43	43	67	91
Rio Buranhém	BU1	Rio Buranhém	BU002	Classe 2	SANTO ANTÔNIO DO JACINTO	<i>Escherichia coli</i>	138%	2382,2		17328,9	2382,2	9855,55	17328,9
Rio Doce	DO1	Ribeirão do Sacramento	RD073	Classe 2	BOM JESUS DO GALHO, PINGO-D'ÁGUA	<i>Escherichia coli</i>	627%	7269,9		5475	5475	6372,45	7269,9
Rio Doce	DO1	Ribeirão do Sacramento	RD073	Classe 2	BOM JESUS DO GALHO, PINGO-D'ÁGUA	Ferro dissolvido	33%	0,4		0,255	0,255	0,3275	0,4
Rio Doce	DO1	Rio Casca	RD018	Classe 2	RIO CASCA, SÃO PEDRO DOS FERROS	<i>Escherichia coli</i>	821%	9208,4		2495	2495	5851,7	9208,4
Rio Doce	DO1	Rio Casca	RD018	Classe 2	RIO CASCA, SÃO PEDRO DOS FERROS	Manganês total	37%	0,1371		0,017	0,017	0,07705	0,1371
Rio Doce	DO1	Rio Casca	RD018	Classe 2	RIO CASCA, SÃO PEDRO DOS FERROS	Sólidos em suspensão totais	6%	106		11	11	58,5	106
Rio Doce	DO1	Rio Casca	RD018	Classe 2	RIO CASCA, SÃO PEDRO DOS FERROS	Turbidez	53%	153		12,4	12,4	82,7	153
Rio Doce	DO1	Rio do Carmo	RD071	Classe 2	BARRA LONGA	<i>Escherichia coli</i>	361%	4611,1		4884	4611,1	4747,55	4884
Rio Doce	DO1	Rio do Carmo	RD071	Classe 2	BARRA LONGA	Manganês total	249%	0,349		0,309	0,309	0,329	0,349
Rio Doce	DO1	Rio do Carmo	RD009	Classe 2	MARIANA	Arsênio total	52%	0,0152		0,01019	0,01019	0,0127	0,0152
Rio Doce	DO1	Rio do Carmo	RD009	Classe 2	MARIANA	<i>Escherichia coli</i>	448%	5475		767	767	3121	5475
Rio Doce	DO1	Rio do Carmo	RD009	Classe 2	MARIANA	Manganês total	1109%	1,209			1,209	1,209	1,209
Rio Doce	DO1	Rio Doce	RD072	Classe 2	RIO DOCE, SANTA CRUZ DO ESCALVADO	<i>Escherichia coli</i>	388%	4884,4		1552,5	1552,5	3218,45	4884,4
Rio Doce	DO1	Rio Gualaxo do Norte	RD011	Classe 2	BARRA LONGA	<i>Escherichia coli</i>	101%	2014,2			2014,2	2014,2	2014,2
Rio Doce	DO1	Rio Gualaxo do Norte	RD011	Classe 2	BARRA LONGA	Manganês total	702%	0,802			0,802	0,802	0,802
Rio Doce	DO1	Rio Gualaxo do Norte	RD011	Classe 2	BARRA LONGA	Turbidez	22%	122			122	122	122
Rio Doce	DO1	Rio Matipó	RD021	Classe 2	RAUL SOARES	<i>Escherichia coli</i>	417%	5172,1		51721	5172,1	28446,55	51721
Rio Doce	DO1	Rio Matipó	RD021	Classe 2	RAUL SOARES	Ferro dissolvido	2%	0,306		0,224	0,224	0,265	0,306
Rio Doce	DO1	Rio Piranga	RD001	Classe 2	PIRANGA	<i>Escherichia coli</i>	316%	4160,2		1144	1144	2652,1	4160,2
Rio Doce	DO1	Rio Piranga	RD001	Classe 2	PIRANGA	Ferro dissolvido	132%	0,696		1,654	0,696	1,175	1,654
Rio Doce	DO1	Rio Piranga	RD013	Classe 2	PONTE NOVA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	24195,7		3448	3448	13821,85	24195,7
Rio Doce	DO1	Rio Piranga	RD007	Classe 2	PORTO FIRME	<i>Escherichia coli</i>	85%	1850,1		305	305	1077,55	1850,1

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Doce	DO1	Rio Piranga	RD007	Classe 2	PORTO FIRME	Ferro dissolvido	66%	0,498		0,837	0,498	0,6675	0,837
Rio Doce	DO1	Rio Piranga	RD068	Classe 2	RESSAQUINHA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		2909	2909	13552,5	24196
Rio Doce	DO1	Rio Piranga	RD069	Classe 2	RIO ESPERA, SANTANA DOS MONTES	Ferro dissolvido	110%	0,629		0,548	0,548	0,5885	0,629
Rio Doce	DO1	Rio Piranga	RD069	Classe 2	RIO ESPERA, SANTANA DOS MONTES	Manganês total	26%	0,1258		0,0357	0,0357	0,08075	0,1258
Rio Doce	DO1	Rio Turvo	RD070	Classe 2	GUARACIABA	<i>Escherichia coli</i>	111%	2105,2		262	262	1183,6	2105,2
Rio Doce	DO1	Rio Turvo	RD070	Classe 2	GUARACIABA	Ferro dissolvido	39%	0,416		0,638	0,416	0,527	0,638
Rio Doce	DO1	Rio Xopotó (DO1)	RD004	Classe 2	PRESIDENTE BERNARDES	Cobre dissolvido	22%	0,011		<0,004	0,004	0,0075	0,011
Rio Doce	DO1	Rio Xopotó (DO1)	RD004	Classe 2	PRESIDENTE BERNARDES	<i>Escherichia coli</i>	85%	1850,1		404	404	1127,05	1850,1
Rio Doce	DO1	Rio Xopotó (DO1)	RD004	Classe 2	PRESIDENTE BERNARDES	Ferro dissolvido	110%	0,63		0,909	0,63	0,7695	0,909
Rio Doce	DO2	Rio da Prata (DO2)	RD076	Classe 1	NOVA ERA	<i>Escherichia coli</i>	1624%	3448		2014	2014	2731	3448
Rio Doce	DO2	Rio da Prata (DO2)	RD076	Classe 1	NOVA ERA	Ferro dissolvido	61%	0,483		0,308	0,308	0,3955	0,483
Rio Doce	DO2	Rio do Peixe (DO2)	RD030	Classe 2	NOVA ERA	<i>Escherichia coli</i>	766%	8664,4		1354	1354	5009,2	8664,4
Rio Doce	DO2	Rio Doce	RD035	Classe 2	IPATINGA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		19862,9	19862,9	22029,45	24196
Rio Doce	DO2	Rio Maquiné	RD099	Classe 1	CATAS ALTAS	<i>Escherichia coli</i>	286%	771,2		619	619	695,1	771,2
Rio Doce	DO2	Rio Maquiné	RD099	Classe 1	CATAS ALTAS	Ferro dissolvido	48%	0,443		0,804	0,443	0,6235	0,804
Rio Doce	DO2	Rio Maquiné	RD099	Classe 1	CATAS ALTAS	Manganês total	54%	0,1544		0,243	0,1544	0,1987	0,243
Rio Doce	DO2	Rio Maquiné	RD099	Classe 1	CATAS ALTAS	Sólidos em suspensão totais	104%	102		27	27	64,5	102
Rio Doce	DO2	Rio Maquiné	RD099	Classe 1	CATAS ALTAS	Turbidez	126%	90,4		42,5	42,5	66,45	90,4
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD075	Classe 2	ALVINÓPOLIS	<i>Escherichia coli</i>	287%	3873,2		696	696	2284,6	3873,2
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD075	Classe 2	ALVINÓPOLIS	Manganês total	70%	0,17		0,118	0,118	0,144	0,17
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD032	Classe 2	ANTÔNIO DIAS	<i>Escherichia coli</i>	27%	1274		991	991	1132,5	1274
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD031	Classe 2	CORONEL FABRICIANO, TIMÓTEO	<i>Escherichia coli</i>	96%	1955,9		2602	1955,9	2278,95	2602
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD031	Classe 2	CORONEL FABRICIANO, TIMÓTEO	Ferro dissolvido	33%	0,399		0,311	0,311	0,355	0,399
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD034	Classe 2	CORONEL FABRICIANO, TIMÓTEO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		8664	8664	16430	24196
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD026	Classe 2	JOÃO MONLEVADE	Manganês total	9%	0,1092		0,114	0,1092	0,1116	0,114
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD074	Classe 2	MARIANA	<i>Escherichia coli</i>	45%	1449,7		4160	1449,7	2804,85	4160
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD074	Classe 2	MARIANA	Manganês total	132%	0,232		0,198	0,198	0,215	0,232
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD029	Classe 2	NOVA ERA	<i>Escherichia coli</i>	946%	10462,4		1222	1222	5842,2	10462,4
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD029	Classe 2	NOVA ERA	Ferro dissolvido	74%	0,521		0,412	0,412	0,4665	0,521



## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD025	Classe 2	RIO PIRACICABA	<i>Escherichia coli</i>	1200%	12996,5		7701	7701	10348,75	12996,5
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD025	Classe 2	RIO PIRACICABA	Ferro dissolvido	58%	0,473		0,389	0,389	0,431	0,473
Rio Doce	DO2	Rio Piracicaba	RD025	Classe 2	RIO PIRACICABA	Manganês total	31%	0,1306		0,116	0,116	0,1233	0,1306
Rio Doce	DO2	Rio Santa Bárbara	RD027	Classe 2	SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	24195,7		135	135	12165,35	24195,7
Rio Doce	DO2	Rio Santa Bárbara	RD027	Classe 2	SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO	Ferro dissolvido	164%	0,791		0,443	0,443	0,617	0,791
Rio Doce	DO2	Rio Santa Bárbara	RD027	Classe 2	SÃO GONÇALO DO RIO ABAIXO	Manganês total	35%	0,1353		0,0935	0,0935	0,1144	0,1353
Rio Doce	DO3	Rio do Peixe (DO3)	RD079	Classe 2	CARMÉSIA	<i>Escherichia coli</i>	25%	1245,7		288	288	766,85	1245,7
Rio Doce	DO3	Rio do Peixe (DO3)	RD079	Classe 2	CARMÉSIA	Ferro dissolvido	43%	0,428		0,657	0,428	0,5425	0,657
Rio Doce	DO3	Rio do Tanque	RD080	Classe 2	FERROS	<i>Escherichia coli</i>	72%	1723,3		52	52	887,65	1723,3
Rio Doce	DO3	Rio do Tanque	RD080	Classe 2	FERROS	Ferro dissolvido	80%	0,541		0,588	0,541	0,5645	0,588
Rio Doce	DO3	Rio Guanhães	RD082	Classe 2	DORES DE GUANHÃES	Ferro dissolvido	39%	0,418		0,403	0,403	0,4105	0,418
Rio Doce	DO3	Rio Preto do Itambé	RD078	Classe 2	SÃO SEBASTIÃO DO RIO PRETO	<i>Escherichia coli</i>	361%	4611,1		284	284	2447,55	4611,1
Rio Doce	DO3	Rio Santo Antônio (DO3)	RD077	Classe 2	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	<i>Escherichia coli</i>	25%	1249,8		447	447	848,4	1249,8
Rio Doce	DO3	Rio Santo Antônio (DO3)	RD077	Classe 2	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	Sulfeto	900%	0,02		<0,01	0,01	0,015	0,02
Rio Doce	DO3	Rio Santo Antônio (DO3)	RD039	Classe 2	NAQUE	Cor verdadeira	1%	76		38	38	57	76
Rio Doce	DO3	Rio Santo Antônio (DO3)	RD039	Classe 2	NAQUE	Ferro dissolvido	45%	0,436		0,292	0,292	0,364	0,436
Rio Doce	DO3	Rio Santo Antônio (DO3)	RD039	Classe 2	NAQUE	Fósforo total	250%	0,35		<0,02	0,02	0,185	0,35
Rio Doce	DO4	Rio Corrente Grande	RD040	Classe 2	GOVERNADOR VALADARES, PERIQUITO	Turbidez	2%	102		11	11	56,5	102
Rio Doce	DO4	Rio do Eme	RD094	Classe 2	RESPLENDOR	Ferro dissolvido	53%	0,46		0,636	0,46	0,548	0,636
Rio Doce	DO4	Rio Doce	RD083	Classe 2	FERNANDES TOURINHO, PERIQUITO	<i>Escherichia coli</i>	29%	1290,6		906,3	906,3	1098,45	1290,6
Rio Doce	DO4	Rio Doce	RD083	Classe 2	FERNANDES TOURINHO, PERIQUITO	Ferro dissolvido	33%	0,398		0,398	0,398	0,398	0,398
Rio Doce	DO4	Rio Doce	RD053	Classe 2	GALILÉIA, TUMIRITINGA	<i>Escherichia coli</i>	176%	2755,1		2223,6	2223,6	2489,35	2755,1
Rio Doce	DO4	Rio Doce	RD053	Classe 2	GALILÉIA, TUMIRITINGA	Ferro dissolvido	24%	0,373		0,373	0,373	0,373	0,373
Rio Doce	DO4	Rio Doce	RD044	Classe 2	GOVERNADOR VALADARES	<i>Escherichia coli</i>	821%	9208,4		5475	5475	7341,7	9208,4

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Doce	DO4	Rio Doce	RD044	Classe 2	GOVERNADOR VALADARES	Ferro dissolvido	52%	0,455			0,455	0,455	0,455
Rio Doce	DO4	Rio Doce	RD045	Classe 2	GOVERNADOR VALADARES	<i>Escherichia coli</i>	335%	4351,7		3075,9	3075,9	3713,8	4351,7
Rio Doce	DO4	Rio Itambacuri	RD088	Classe 2	FREI INOCÊNCIO	<i>Escherichia coli</i>	261%	3608,7		1467	1467	2537,85	3608,7
Rio Doce	DO4	Rio Itambacuri	RD088	Classe 2	FREI INOCÊNCIO	Ferro dissolvido	58%	0,474		0,159	0,159	0,3165	0,474
Rio Doce	DO4	Rio Suaçuí Grande	RD085	Classe 2	COLUNA, SÃO JOÃO EVANGELISTA	<i>Escherichia coli</i>	311%	4105,8		6488	4105,8	5296,9	6488
Rio Doce	DO4	Rio Suaçuí Grande	RD085	Classe 2	COLUNA, SÃO JOÃO EVANGELISTA	Ferro dissolvido	46%	0,439		0,628	0,439	0,5335	0,628
Rio Doce	DO4	Rio Suaçuí Grande	RD049	Classe 2	FREI INOCÊNCIO, MATHIAS LOBATO	<i>Escherichia coli</i>	18%	1177,6		246	246	711,8	1177,6
Rio Doce	DO4	Rio Suaçuí Grande	RD049	Classe 2	FREI INOCÊNCIO, MATHIAS LOBATO	Ferro dissolvido	13%	0,338		0,1276	0,1276	0,2328	0,338
Rio Doce	DO4	Rio Suaçuí Grande	RD049	Classe 2	FREI INOCÊNCIO, MATHIAS LOBATO	Turbidez	2%	102		12,6	12,6	57,3	102
Rio Doce	DO4	Rio Suaçuí Grande	RD089	Classe 2	GOVERNADOR VALADARES	Alumínio dissolvido	43%	0,143		<0,1	0,1	0,1215	0,143
Rio Doce	DO4	Rio Suaçuí Grande	RD089	Classe 2	GOVERNADOR VALADARES	Ferro dissolvido	104%	0,611		0,141	0,141	0,376	0,611
Rio Doce	DO4	Rio Suaçuí Grande	RD089	Classe 2	GOVERNADOR VALADARES	Turbidez	23%	123		10,9	10,9	66,95	123
Rio Doce	DO4	Rio Suaçuí Pequeno	RD084	Classe 2	GOVERNADOR VALADARES	Cádmio total	96%	0,00196		<0,0005	0,0005	0,00123	0,00196
Rio Doce	DO4	Rio Suaçuí Pequeno	RD084	Classe 2	GOVERNADOR VALADARES	<i>Escherichia coli</i>	361%	4611,1		262	262	2436,55	4611,1
Rio Doce	DO4	Rio Suaçuí Pequeno	RD084	Classe 2	GOVERNADOR VALADARES	Ferro dissolvido	66%	0,499		0,331	0,331	0,415	0,499
Rio Doce	DO4	Rio Urupuca	RD087	Classe 2	ITAMBACURI, SÃO JOSÉ DA SAFIRA	Alumínio dissolvido	206%	0,306		<0,1	0,1	0,203	0,306
Rio Doce	DO4	Rio Urupuca	RD087	Classe 2	ITAMBACURI, SÃO JOSÉ DA SAFIRA	Ferro dissolvido	720%	2,46		0,82	0,82	1,64	2,46
Rio Doce	DO4	Rio Urupuca	RD087	Classe 2	ITAMBACURI, SÃO JOSÉ DA SAFIRA	Manganês total	20%	0,1197		0,408	0,1197	0,26385	0,408
Rio Doce	DO4	Rio Urupuca	RD087	Classe 2	ITAMBACURI, SÃO JOSÉ DA SAFIRA	Turbidez	13%	113		13,1	13,1	63,05	113

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Doce	DO5	Córrego do Pião	RD091	Classe 2	SANTA BÁRBARA DO LESTE	Cádmio total	105%	0,00205		<0,0005	0,0005	0,00128	0,00205
Rio Doce	DO5	Córrego do Pião	RD091	Classe 2	SANTA BÁRBARA DO LESTE	Chumbo total	72%	0,01717		<0,005	0,005	0,01108	0,01717
Rio Doce	DO5	Córrego do Pião	RD091	Classe 2	SANTA BÁRBARA DO LESTE	<i>Escherichia coli</i>	1020%	11198,7		758	758	5978,35	11198,7
Rio Doce	DO5	Córrego do Pião	RD091	Classe 2	SANTA BÁRBARA DO LESTE	Ferro dissolvido	135%	0,704		0,455	0,455	0,5795	0,704
Rio Doce	DO5	Córrego do Pião	RD091	Classe 2	SANTA BÁRBARA DO LESTE	Manganês total	103%	0,2034		0,306	0,2034	0,2547	0,306
Rio Doce	DO5	Ribeirão Traíras	RD090	Classe 2	ALPERCATA, TUMIRITINGA	Alumínio dissolvido	30%	0,13		<0,1	0,1	0,115	0,13
Rio Doce	DO5	Ribeirão Traíras	RD090	Classe 2	ALPERCATA, TUMIRITINGA	<i>Escherichia coli</i>	73%	1726		122	122	924	1726
Rio Doce	DO5	Ribeirão Traíras	RD090	Classe 2	ALPERCATA, TUMIRITINGA	Ferro dissolvido	154%	0,761		0,151	0,151	0,456	0,761
Rio Doce	DO5	Rio Caratinga	RD056	Classe 2	CARATINGA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	50%	7,5		39	7,5	23,25	39
Rio Doce	DO5	Rio Caratinga	RD056	Classe 2	CARATINGA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		22468	22468	23332	24196
Rio Doce	DO5	Rio Caratinga	RD056	Classe 2	CARATINGA	Ferro dissolvido	34%	0,403		0,489	0,403	0,446	0,489
Rio Doce	DO5	Rio Caratinga	RD056	Classe 2	CARATINGA	Fósforo total	120%	0,22		0,02	0,02	0,12	0,22
Rio Doce	DO5	Rio Caratinga	RD056	Classe 2	CARATINGA	Nitrogênio amoniacal total	12%	4,16		0,38	0,38	2,27	4,16
Rio Doce	DO5	Rio Caratinga	RD057	Classe 2	CONSELHEIRO PENA	Ferro dissolvido	219%	0,957		0,1217	0,1217	0,53935	0,957
Rio Doce	DO5	Rio Caratinga	RD057	Classe 2	CONSELHEIRO PENA	Sulfeto	900%	0,02		<0,01	0,01	0,015	0,02
Rio Doce	DO5	Rio Caratinga	RD057	Classe 2	CONSELHEIRO PENA	Turbidez	74%	174		36	36	105	174
Rio Doce	DO5	Rio Caratinga	RD093	Classe 2	TARUMIRIM	Cádmio total	106%	0,00206		<0,0005	0,0005	0,00128	0,00206
Rio Doce	DO5	Rio Caratinga	RD093	Classe 2	TARUMIRIM	Chumbo total	59%	0,01594		<0,005	0,005	0,01047	0,01594
Rio Doce	DO5	Rio Caratinga	RD093	Classe 2	TARUMIRIM	<i>Escherichia coli</i>	125%	2246,8		2187	2187	2216,9	2246,8
Rio Doce	DO5	Rio Doce	RD033	Classe 2	BELO ORIENTE, BUGRE	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		48844	24196	36520	48844
Rio Doce	DO5	Rio Doce	RD058	Classe 2	CONSELHEIRO PENA	<i>Escherichia coli</i>	27%	1274		2924	1274	2099	2924
Rio Doce	DO5	Rio Doce	RD058	Classe 2	CONSELHEIRO PENA	Ferro dissolvido	26%	0,379			0,379	0,379	0,379
Rio Doce	DO5	Rio Preto (DO5)	RD092	Classe 2	INHAPIM	Cádmio total	112%	0,00212		<0,0005	0,0005	0,00131	0,00212
Rio Doce	DO5	Rio Preto (DO5)	RD092	Classe 2	INHAPIM	Chumbo total	74%	0,01738		<0,005	0,005	0,01119	0,01738
Rio Doce	DO5	Rio Preto (DO5)	RD092	Classe 2	INHAPIM	Ferro dissolvido	159%	0,776		0,36	0,36	0,568	0,776

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Doce	DO6	Rio Doce	RD067	Classe 2	AIMORÉS, BAIXO GUANDU (ES)	Cádmio total	106%	0,00206			0,00206	0,00206	0,00206
Rio Doce	DO6	Rio Doce	RD067	Classe 2	AIMORÉS, BAIXO GUANDU (ES)	Chumbo total	60%	0,01597			0,01597	0,01597	0,01597
Rio Doce	DO6	Rio Doce	RD067	Classe 2	AIMORÉS, BAIXO GUANDU (ES)	Ferro dissolvido	8%	0,325			0,325	0,325	0,325
Rio Doce	DO6	Rio Doce	RD059	Classe 2	RESPLENDOR	<i>Escherichia coli</i>	335%	4351,7		880,3	880,3	2616	4351,7
Rio Doce	DO6	Rio Doce	RD059	Classe 2	RESPLENDOR	Ferro dissolvido	22%	0,365			0,365	0,365	0,365
Rio Doce	DO6	Rio José Pedro	RD097	Classe 2	POCRANE	Cádmio total	29%	0,00129		<0,0005	0,0005	0,0009	0,00129
Rio Doce	DO6	Rio José Pedro	RD097	Classe 2	POCRANE	Chumbo total	25%	0,01248		<0,005	0,005	0,00874	0,01248
Rio Doce	DO6	Rio José Pedro	RD097	Classe 2	POCRANE	<i>Escherichia coli</i>	66%	1664		10	10	837	1664
Rio Doce	DO6	Rio José Pedro	RD097	Classe 2	POCRANE	Ferro dissolvido	65%	0,495		0,146	0,146	0,3205	0,495
Rio Doce	DO6	Rio Manhuaçu	RD065	Classe 2	AIMORÉS	Chumbo total	29%	0,01287		<0,005	0,005	0,00894	0,01287
Rio Doce	DO6	Rio Manhuaçu	RD065	Classe 2	AIMORÉS	Ferro dissolvido	51%	0,454		0,1147	0,1147	0,28435	0,454
Rio Doce	DO6	Rio Manhuaçu	RD098	Classe 2	INHAPIM, POCRANE	Cádmio total	31%	0,00131		<0,0005	0,0005	0,0009	0,00131
Rio Doce	DO6	Rio Manhuaçu	RD098	Classe 2	INHAPIM, POCRANE	Chumbo total	24%	0,01239		<0,005	0,005	0,0087	0,01239
Rio Doce	DO6	Rio Manhuaçu	RD098	Classe 2	INHAPIM, POCRANE	Ferro dissolvido	72%	0,516		0,192	0,192	0,354	0,516
Rio Doce	DO6	Rio Manhuaçu	RD095	Classe 2	MANHUAÇU, SÃO JOÃO DO MANHUAÇU	Cádmio total	52%	0,00152		<0,0005	0,0005	0,00101	0,00152
Rio Doce	DO6	Rio Manhuaçu	RD095	Classe 2	MANHUAÇU, SÃO JOÃO DO MANHUAÇU	Chumbo total	27%	0,01268		<0,005	0,005	0,00884	0,01268
Rio Doce	DO6	Rio Manhuaçu	RD095	Classe 2	MANHUAÇU, SÃO JOÃO DO MANHUAÇU	<i>Escherichia coli</i>	176%	2755,1		132	132	1443,55	2755,1
Rio Doce	DO6	Rio Manhuaçu	RD095	Classe 2	MANHUAÇU, SÃO JOÃO DO MANHUAÇU	Ferro dissolvido	16%	0,347		0,612	0,347	0,4795	0,612
Rio Doce	DO6	Rio Manhuaçu	RD064	Classe 2	SANTANA DO MANHUAÇU	<i>Escherichia coli</i>	265%	3654		291	291	1972,5	3654
Rio Doce	DO6	Rio Manhuaçu	RD064	Classe 2	SANTANA DO MANHUAÇU	Ferro dissolvido	32%	0,396		0,413	0,396	0,4045	0,413
Rio Doce	DO6	Rio São Mateus (DO6)	RD096	Classe 2	MANHUAÇU, SIMONÉSIA	Cádmio total	88%	0,00188		<0,0005	0,0005	0,00119	0,00188
Rio Doce	DO6	Rio São Mateus (DO6)	RD096	Classe 2	MANHUAÇU, SIMONÉSIA	Chumbo total	52%	0,01519		<0,005	0,005	0,0101	0,01519
Rio Doce	DO6	Rio São Mateus (DO6)	RD096	Classe 2	MANHUAÇU, SIMONÉSIA	<i>Escherichia coli</i>	335%	4351,7		3255	3255	3803,35	4351,7
Rio Doce	DO6	Rio São Mateus (DO6)	RD096	Classe 2	MANHUAÇU, SIMONÉSIA	Ferro dissolvido	35%	0,404		0,531	0,404	0,4675	0,531
Rio Grande	GD1	Rio Aiuruoca	BG004	Classe 2	AIURUOCA	<i>Escherichia coli</i>	670%	7701			7701	7701	7701
Rio Grande	GD1	Rio Aiuruoca	BG006	Classe 2	ALAGOA	<i>Escherichia coli</i>	33%	1332,7			1332,7	1332,7	1332,7

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Grande	GD1	Rio Aiuruoca	BG006	Classe 2	ALAGOA	pH in loco	2%	5,9			5,9	5,9	5,9
Rio Grande	GD1	Rio Aiuruoca	BG005	Classe 2	ANDRELÂNDIA, SÃO VICENTE DE MINAS	<i>Escherichia coli</i>	208%	3075,9		749,1	749,1	1912,5	3075,9
Rio Grande	GD1	Rio Capivari	BG009	Classe 2	ITUMIRIM, LAVRAS	<i>Escherichia coli</i>	66%	1664		378,6	378,6	1021,3	1664
Rio Grande	GD1	Rio Capivari	BG009	Classe 2	ITUMIRIM, LAVRAS	Ferro dissolvido	25%	0,376		0,246	0,246	0,311	0,376
Rio Grande	GD2	Ribeirão Caieiro	BG008	Classe 2	BARBACENA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	78%	8,9		4,5	4,5	6,7	8,9
Rio Grande	GD2	Ribeirão Caieiro	BG008	Classe 2	BARBACENA	Ferro dissolvido	23%	0,37		0,543	0,37	0,4565	0,543
Rio Grande	GD2	Ribeirão Caieiro	BG008	Classe 2	BARBACENA	Fósforo total	210%	0,31		0,28	0,28	0,295	0,31
Rio Grande	GD2	Ribeirão Caieiro	BG008	Classe 2	BARBACENA	Manganês total	33%	0,1333		0,439	0,1333	0,28615	0,439
Rio Grande	GD2	Ribeirão Caieiro	BG008	Classe 2	BARBACENA	Nitrogênio amoniacal total	18%	4,36		1,32	1,32	2,84	4,36
Rio Grande	GD2	Rio das Mortes	BG011	Classe 2	BARBACENA	<i>Escherichia coli</i>	67%	1669,5		4884,4	1669,5	3276,95	4884,4
Rio Grande	GD2	Rio das Mortes	BG012	Classe 2	BARBACENA	Ferro dissolvido	29%	0,388		0,474	0,388	0,431	0,474
Rio Grande	GD2	Rio das Mortes	BG013	Classe 2	BARROSO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		1160,2	1160,2	12678,1	24196
Rio Grande	GD2	Rio das Mortes	BG013	Classe 2	BARROSO	Ferro dissolvido	26%	0,379		0,387	0,379	0,383	0,387
Rio Grande	GD2	Rio das Mortes	BG013	Classe 2	BARROSO	Fósforo total	10%	0,11		0,05	0,05	0,08	0,11
Rio Grande	GD2	Rio das Mortes	BG014	Classe 2	BARROSO	Ferro dissolvido	45%	0,434		0,669	0,434	0,5515	0,669
Rio Grande	GD2	Rio das Mortes	BG017	Classe 2	BOM SUCESSO, IBITURUNA	Ferro dissolvido	22%	0,367		0,1909	0,1909	0,27895	0,367
Rio Grande	GD2	Rio das Mortes	BG015	Classe 2	RITÁPOLIS, SÃO JOÃO DEL REI	<i>Escherichia coli</i>	766%	8664,4		8664,4	8664,4	8664,4	8664,4
Rio Grande	GD2	Rio das Mortes	BG015	Classe 2	RITÁPOLIS, SÃO JOÃO DEL REI	Ferro dissolvido	53%	0,459		0,433	0,433	0,446	0,459
Rio Grande	GD2	Rio Grande	BG019	Classe 2	LAVRAS, RIBEIRÃO VERMELHO	<i>Escherichia coli</i>	880%	9803,9		1395,8	1395,8	5599,85	9803,9
Rio Grande	GD2	Rio Jacaré	BG021	Classe 2	CAMPO BELO, CANA VERDE	<i>Escherichia coli</i>	287%	3873,2		1968,3	1968,3	2920,75	3873,2
Rio Grande	GD2	Rio Jacaré	BG021	Classe 2	CAMPO BELO, CANA VERDE	Ferro dissolvido	12%	0,337		0,299	0,299	0,318	0,337
Rio Grande	GD3	Ribeirão São Pedro (GD3)	BG065	Classe 2	BOA ESPERANÇA	Ferro dissolvido	28%	0,385		0,289	0,289	0,337	0,385
Rio Grande	GD3	Rio do Machado	BG069	Classe 2	MACHADO	<i>Escherichia coli</i>	1886%	19862,9		104624	19862,9	62243,45	104624
Rio Grande	GD3	Rio do Machado	BG069	Classe 2	MACHADO	Ferro dissolvido	84%	0,553		0,444	0,444	0,4985	0,553
Rio Grande	GD3	Rio Formiga	BG023	Classe 2	FORMIGA	Cor verdadeira	12%	84		117	84	100,5	117
Rio Grande	GD3	Rio Formiga	BG023	Classe 2	FORMIGA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	340%	22		21	21	21,5	22

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Grande	GD3	Rio Formiga	BG023	Classe 2	FORMIGA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>24196	24196	24196	24196
Rio Grande	GD3	Rio Formiga	BG023	Classe 2	FORMIGA	Ferro dissolvido	55%	0,466		0,225	0,225	0,3455	0,466
Rio Grande	GD3	Rio Formiga	BG023	Classe 2	FORMIGA	Fósforo total	540%	0,64		0,51	0,51	0,575	0,64
Rio Grande	GD3	Rio Formiga	BG023	Classe 2	FORMIGA	Nitrogênio amoniacal total	104%	7,56		3,26	3,26	5,41	7,56
Rio Grande	GD3	Rio Formiga	BG023	Classe 2	FORMIGA	Substâncias tensoativas	254%	1,77		0,18	0,18	0,975	1,77
Rio Grande	GD3	Rio Formiga	BG023	Classe 2	FORMIGA	Sulfeto	900%	0,02		<0,01	0,01	0,015	0,02
Rio Grande	GD3	Rio Muzambinho	BG089	Classe 2	MUZAMBINHO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	6%	5,3		4,8	4,8	5,05	5,3
Rio Grande	GD3	Rio Muzambinho	BG089	Classe 2	MUZAMBINHO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		19862,9	19862,9	22029,45	24196
Rio Grande	GD3	Rio Muzambinho	BG089	Classe 2	MUZAMBINHO	Ferro dissolvido	102%	0,605		0,202	0,202	0,4035	0,605
Rio Grande	GD3	Rio Muzambo	BG090	Classe 2	MONTE BELO	Cor verdadeira	7%	80			80	80	80
Rio Grande	GD3	Rio Muzambo	BG090	Classe 2	MONTE BELO	<i>Escherichia coli</i>	388%	4884,4			4884,4	4884,4	4884,4
Rio Grande	GD3	Rio Santana (GD3)	BG022	Classe 2	FORMIGA	Sólidos em suspensão totais	4%	104			104	104	104
Rio Grande	GD4	Ribeirão da Espera	BG067	Classe 2	TRÊS PONTAS	Ferro dissolvido	78%	0,533		0,49	0,49	0,5115	0,533
Rio Grande	GD4	Rio Baependi	BG024	Classe 2	BAEPENDI	<i>Escherichia coli</i>	670%	7701		5172,1	5172,1	6436,55	7701
Rio Grande	GD4	Rio Baependi	BG029	Classe 2	CONCEIÇÃO DO RIO VERDE	Ferro dissolvido	1%	0,303		0,286	0,286	0,2945	0,303
Rio Grande	GD4	Rio do Peixe (GD4)	BG034	Classe 2	TRÊS CORAÇÕES	Ferro dissolvido	66%	0,499		0,441	0,441	0,47	0,499
Rio Grande	GD4	Rio do Peixe (GD4)	BG033	Classe 3	TRÊS CORAÇÕES	<i>Escherichia coli</i>	505%	24195,7		5172,1	5172,1	14683,9	24195,7
Rio Grande	GD4	Rio Lambari (GD4)	BG038	Classe 2	CAMBUQUIRA, LAMBARI	<i>Escherichia coli</i>	27%	1274		6131,4	1274	3702,7	6131,4
Rio Grande	GD4	Rio Lambari (GD4)	BG031	Classe 2	CAMBUQUIRA, TRÊS CORAÇÕES	Ferro dissolvido	77%	0,532		0,479	0,479	0,5055	0,532
Rio Grande	GD4	Rio Lambari (GD4)	BG030	Classe 2	CRISTINA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		4520,3	4520,3	14358,15	24196
Rio Grande	GD4	Rio Lambari (GD4)	BG030	Classe 2	CRISTINA	Ferro dissolvido	26%	0,378		0,341	0,341	0,3595	0,378
Rio Grande	GD4	Rio Palmela	BG036	Classe 2	TRÊS CORAÇÕES, VARGINHA	<i>Escherichia coli</i>	191%	2909,3		410,8	410,8	1660,05	2909,3
Rio Grande	GD4	Rio Palmela	BG036	Classe 2	TRÊS CORAÇÕES, VARGINHA	Ferro dissolvido	14%	0,343		0,1824	0,1824	0,2627	0,343
Rio Grande	GD4	Rio Verde (GD4)	BG025	Classe 1	ITANHANDU	<i>Escherichia coli</i>	3144%	6488,2		1989	1989	4238,6	6488,2
Rio Grande	GD4	Rio Verde (GD4)	BG037	Classe 2	ELÓI MENDES, VARGINHA	<i>Escherichia coli</i>	880%	9803,9		4611,1	4611,1	7207,5	9803,9
Rio Grande	GD4	Rio Verde (GD4)	BG037	Classe 2	ELÓI MENDES, VARGINHA	Ferro dissolvido	63%	0,489		0,506	0,489	0,4975	0,506

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Grande	GD4	Rio Verde (GD4)	BG027	Classe 2	POUSO ALTO, SÃO SEBASTIÃO DO RIO VERDE	<i>Escherichia coli</i>	513%	6131,4		5794,3	5794,3	5962,85	6131,4
Rio Grande	GD4	Rio Verde (GD4)	BG028	Classe 2	SOLEDADE DE MINAS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196			24196	24196	24196
Rio Grande	GD4	Rio Verde (GD4)	BG032	Classe 2	TRÊS CORAÇÕES	Ferro dissolvido	39%	0,417		0,392	0,392	0,4045	0,417
Rio Grande	GD4	Rio Verde (GD4)	BG035	Classe 2	TRÊS CORAÇÕES	<i>Escherichia coli</i>	388%	4884,4		5475	4884,4	5179,7	5475
Rio Grande	GD4	Rio Verde (GD4)	BG035	Classe 2	TRÊS CORAÇÕES	Ferro dissolvido	43%	0,428		0,435	0,428	0,4315	0,435
Rio Grande	GD5	Rio do Cervo	BG046	Classe 2	CONGONHAL	<i>Escherichia coli</i>	191%	2909,3		1395,8	1395,8	2152,55	2909,3
Rio Grande	GD5	Rio do Cervo	BG048	Classe 2	ESPÍRITO SANTO DO DOURADO, POUSO ALEGRE	<i>Escherichia coli</i>	8%	1075,8		2359,3	1075,8	1717,55	2359,3
Rio Grande	GD5	Rio Dourado (GD5)	BG050	Classe 2	SÃO JOÃO DA MATA	<i>Escherichia coli</i>	670%	7701		7269,9	7269,9	7485,45	7701
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí	BG047	Classe 2	CAREAÇU, SILVIANÓPOLIS	Ferro dissolvido	111%	0,633		0,48	0,48	0,5565	0,633
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí	BG047	Classe 2	CAREAÇU, SILVIANÓPOLIS	Fósforo total	10%	0,11		0,06	0,06	0,085	0,11
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí	BG039	Classe 2	ITAJUBÁ, WENCESLAU BRAZ	<i>Escherichia coli</i>	31%	1313,5		488,2	488,2	900,85	1313,5
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí	BG049	Classe 2	PARAGUAÇU	Ferro dissolvido	53%	0,459		0,408	0,408	0,4335	0,459
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí	BG041	Classe 2	PIRANGUINHO, SÃO JOSÉ DO ALEGRE	<i>Escherichia coli</i>	549%	6488,2		12996,5	6488,2	9742,35	12996,5
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí	BG041	Classe 2	PIRANGUINHO, SÃO JOSÉ DO ALEGRE	Ferro dissolvido	43%	0,43		0,26	0,26	0,345	0,43
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí	BG041	Classe 2	PIRANGUINHO, SÃO JOSÉ DO ALEGRE	Fósforo total	20%	0,12		0,09	0,09	0,105	0,12
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí	BG043	Classe 2	POUSO ALEGRE, SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	<i>Escherichia coli</i>	335%	4351,7		2045,9	2045,9	3198,8	4351,7
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí	BG043	Classe 2	POUSO ALEGRE, SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA	Ferro dissolvido	97%	0,59		0,414	0,414	0,502	0,59
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí-Mirim	BG054	Classe 2	CONCEIÇÃO DOS OUROS	<i>Escherichia coli</i>	766%	8664,4			8664,4	8664,4	8664,4
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí-Mirim	BG044	Classe 2	POUSO ALEGRE	<i>Escherichia coli</i>	191%	2909,3		2602,5	2602,5	2755,9	2909,3
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí-Mirim	BG044	Classe 2	POUSO ALEGRE	Ferro dissolvido	95%	0,585		0,189	0,189	0,387	0,585

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí-Mirim	BG045	Classe 2	POUSO ALEGRE	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		4351,7	4351,7	14273,85	24196
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí-Mirim	BG045	Classe 2	POUSO ALEGRE	Ferro dissolvido	71%	0,512		0,21	0,21	0,361	0,512
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí-Mirim	BG045	Classe 2	POUSO ALEGRE	Fósforo total	20%	0,12		0,02	0,02	0,07	0,12
Rio Grande	GD5	Rio Sapucaí-Mirim	BG052	Classe 2	POUSO ALEGRE	<i>Escherichia coli</i>	1886%	19862,9		>24196	19862,9	22029,45	24196
Rio Grande	GD6	Ribeirão da Pirapetinga	BG091	Classe 2	ANDRADAS	Cianeto Livre	20%	0,006		0,003	0,003	0,0045	0,006
Rio Grande	GD6	Ribeirão da Pirapetinga	BG091	Classe 2	ANDRADAS	Demanda Bioquímica de Oxigênio	18%	5,9		17	5,9	11,45	17
Rio Grande	GD6	Ribeirão da Pirapetinga	BG091	Classe 2	ANDRADAS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		173289	24196	98742,5	173289
Rio Grande	GD6	Ribeirão da Pirapetinga	BG091	Classe 2	ANDRADAS	Ferro dissolvido	80%	0,54		0,369	0,369	0,4545	0,54
Rio Grande	GD6	Ribeirão da Pirapetinga	BG091	Classe 2	ANDRADAS	Fósforo total	300%	0,4		0,38	0,38	0,39	0,4
Rio Grande	GD6	Ribeirão da Pirapetinga	BG091	Classe 2	ANDRADAS	Nitrogênio amoniacal total	55%	5,73		3,69	3,69	4,71	5,73
Rio Grande	GD6	Ribeirão da Pirapetinga	BG091	Classe 2	ANDRADAS	Oxigênio dissolvido	52%	3,3		4,3	3,3	3,8	4,3
Rio Grande	GD6	Ribeirão da Pirapetinga	BG091	Classe 2	ANDRADAS	Substâncias tensoativas	94%	0,97		2,14	0,97	1,555	2,14
Rio Grande	GD6	Ribeirão das Antas	BG096	Classe 2	POÇOS DE CALDAS	Manganês total	111%	0,2111		0,319	0,2111	0,26505	0,319
Rio Grande	GD6	Ribeirão do Ouro Fino	BG079	Classe 2	OURO FINO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	700%	40		14	14	27	40
Rio Grande	GD6	Ribeirão do Ouro Fino	BG079	Classe 2	OURO FINO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>24196	24196	24196	24196
Rio Grande	GD6	Ribeirão do Ouro Fino	BG079	Classe 2	OURO FINO	Fósforo total	650%	0,75		0,18	0,18	0,465	0,75
Rio Grande	GD6	Ribeirão do Ouro Fino	BG079	Classe 2	OURO FINO	Nitrogênio amoniacal total	64%	6,08		3,54	3,54	4,81	6,08
Rio Grande	GD6	Ribeirão do Ouro Fino	BG079	Classe 2	OURO FINO	Oxigênio dissolvido	47%	3,4		3,4	3,4	3,4	3,4
Rio Grande	GD6	Ribeirão do Ouro Fino	BG079	Classe 2	OURO FINO	Sólidos em suspensão totais	122%	222		20	20	121	222
Rio Grande	GD6	Ribeirão do Ouro Fino	BG079	Classe 2	OURO FINO	Substâncias tensoativas	64%	0,82		0,59	0,59	0,705	0,82
Rio Grande	GD6	Ribeirão do Ouro Fino	BG079	Classe 2	OURO FINO	Turbidez	145%	245		16,1	16,1	130,55	245
Rio Grande	GD6	Ribeirão Ouro Fino	BG099	Classe 2	OURO FINO	<i>Escherichia coli</i>	93%	1934,9		1934,9	1934,9	1934,9	1934,9
Rio Grande	GD6	Ribeirão Ouro Fino	BG099	Classe 2	OURO FINO	Ferro dissolvido	101%	0,604		0,331	0,331	0,4675	0,604
Rio Grande	GD6	Ribeirão Santa Bárbara	BG094	Classe 2	GUARANÉSIA	<i>Escherichia coli</i>	226%	3255,4			3255,4	3255,4	3255,4
Rio Grande	GD6	Rio das Antas	BG083	Classe 2	BUENO BRANDÃO	<i>Escherichia coli</i>	766%	8664,4		>24196	8664,4	16430,2	24196



## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Grande	GD6	Rio das Antas	BG083	Classe 2	BUENO BRANDÃO	Ferro dissolvido	65%	0,495		0,26	0,26	0,3775	0,495
Rio Grande	GD6	Rio Eleutério	BG081	Classe 2	ESPÍRITO SANTO DO PINHAL (SP), JACUTINGA	<i>Escherichia coli</i>	16%	1161,9		>241960	1161,9	121560,95	241960
Rio Grande	GD6	Rio Eleutério	BG081	Classe 2	ESPÍRITO SANTO DO PINHAL (SP), JACUTINGA	Ferro dissolvido	106%	0,617		0,541	0,541	0,579	0,617
Rio Grande	GD6	Rio Jaguari-Mirim	BG097	Classe 2	ANDRADAS	<i>Escherichia coli</i>	1020%	11198,7		2602,5	2602,5	6900,6	11198,7
Rio Grande	GD6	Rio Jaguari-Mirim	BG097	Classe 2	ANDRADAS	Ferro dissolvido	48%	0,443		0,228	0,228	0,3355	0,443
Rio Grande	GD6	Rio Jaguari-Mirim	BG098	Classe 2	ANDRADAS	<i>Escherichia coli</i>	79%	1785,3		3654	1785,3	2719,65	3654
Rio Grande	GD6	Rio Jaguari-Mirim	BG098	Classe 2	ANDRADAS	Ferro dissolvido	19%	0,356		0,246	0,246	0,301	0,356
Rio Grande	GD6	Rio Lambari (GD6)	BG063	Classe 2	POÇOS DE CALDAS	Demanda Bioquímica de Oxigênio	88%	9,4		12	9,4	10,7	12
Rio Grande	GD6	Rio Lambari (GD6)	BG063	Classe 2	POÇOS DE CALDAS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		17328,9	17328,9	20762,45	24196
Rio Grande	GD6	Rio Lambari (GD6)	BG063	Classe 2	POÇOS DE CALDAS	Fósforo total	190%	0,29		0,23	0,23	0,26	0,29
Rio Grande	GD6	Rio Lambari (GD6)	BG063	Classe 2	POÇOS DE CALDAS	Manganês total	110%	0,2099		0,256	0,2099	0,23295	0,256
Rio Grande	GD6	Rio Lambari (GD6)	BG063	Classe 2	POÇOS DE CALDAS	Oxigênio dissolvido	16%	4,3		3,6	3,6	3,95	4,3
Rio Grande	GD6	Rio Mogi-Guaçu	BG093	Classe 2	ESPÍRITO SANTO DO PINHAL (SP)	<i>Escherichia coli</i>	287%	3873,2		4884,4	3873,2	4378,8	4884,4
Rio Grande	GD6	Rio Mogi-Guaçu	BG077	Classe 2	INCONFIDENTES	<i>Escherichia coli</i>	1453%	15531,2		6131,4	6131,4	10831,3	15531,2
Rio Grande	GD6	Rio Mogi-Guaçu	BG077	Classe 2	INCONFIDENTES	Ferro dissolvido	49%	0,446		0,224	0,224	0,335	0,446
Rio Grande	GD6	Rio Pardo (GD6)	BG075	Classe 2	BANDEIRA DO SUL, POÇOS DE CALDAS	Ferro dissolvido	40%	0,42		0,262	0,262	0,341	0,42
Rio Grande	GD7	Córrego Liso	BG071	Classe 2	SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	6%	5,3			5,3	5,3	5,3
Rio Grande	GD7	Córrego Liso	BG071	Classe 2	SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196			24196	24196	24196
Rio Grande	GD7	Córrego Liso	BG071	Classe 2	SÃO SEBASTIÃO DO PARAÍSO	Ferro dissolvido	95%	0,584			0,584	0,584	0,584
Rio Grande	GD7	Ribeirão da Bocaina	BG053	Classe 2	PASSOS	Cor verdadeira	4%	78		27	27	52,5	78
Rio Grande	GD7	Ribeirão da Bocaina	BG053	Classe 2	PASSOS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		4959	4959	14577,5	24196

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Grande	GD7	Ribeirão da Bocaina	BG053	Classe 2	PASSOS	Ferro dissolvido	147%	0,742		0,463	0,463	0,6025	0,742
Rio Grande	GD7	Ribeirão da Bocaina	BG053	Classe 2	PASSOS	Fósforo total	20%	0,12		0,23	0,12	0,175	0,23
Rio Grande	GD7	Ribeirão da Bocaina	BG053	Classe 2	PASSOS	Oxigênio dissolvido	4%	4,8		4,1	4,1	4,45	4,8
Rio Grande	GD7	Rio das Canoas	BG078	Classe 2	CLARAVAL	<i>Escherichia coli</i>	1886%	19862,9			19862,9	19862,9	19862,9
Rio Grande	GD7	Rio Santana (GD7)	BG073	Classe 2	FORTALEZA DE MINAS, PRATÁPOLIS	Ferro dissolvido	69%	0,506		0,378	0,378	0,442	0,506
Rio Grande	GD7	Rio Santana (GD7)	BG074	Classe 2	PRATÁPOLIS	<i>Escherichia coli</i>	448%	5475			5475	5475	5475
Rio Grande	GD7	Rio São João (GD7)	BG088	Classe 2	BOM JESUS DA PENHA	Cor verdadeira	3%	77			77	77	77
Rio Grande	GD7	Rio São João (GD7)	BG088	Classe 2	BOM JESUS DA PENHA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196			24196	24196	24196
Rio Grande	GD7	Rio São João (GD7)	BG055	Classe 2	CÁSSIA	<i>Escherichia coli</i>	73%	1726		989,5	989,5	1357,75	1726
Rio Grande	GD7	Rio São João (GD7)	BG055	Classe 2	CÁSSIA	Ferro dissolvido	71%	0,514		0,215	0,215	0,3645	0,514
Rio Grande	GD7	Rio São João (GD7)	BG072	Classe 2	FORTALEZA DE MINAS	Cor verdadeira	4%	78			78	78	78
Rio Grande	GD7	Rio São João (GD7)	BG072	Classe 2	FORTALEZA DE MINAS	<i>Escherichia coli</i>	417%	5172,1			5172,1	5172,1	5172,1
Rio Grande	GD8	Córrego Gameleiras	BG057	Classe 2	UBERABA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	10%	5,5		<2	2	3,75	5,5
Rio Grande	GD8	Córrego Gameleiras	BG057	Classe 2	UBERABA	Ferro dissolvido	107%	0,62		0,36	0,36	0,49	0,62
Rio Grande	GD8	Córrego Gameleiras	BG057	Classe 2	UBERABA	Fósforo total	590%	0,69		0,07	0,07	0,38	0,69
Rio Grande	GD8	Córrego Gameleiras	BG057	Classe 2	UBERABA	Manganês total	31%	0,1305		0,0398	0,0398	0,08515	0,1305
Rio Grande	GD8	Córrego Gameleiras	BG057	Classe 2	UBERABA	Oxigênio dissolvido	257%	1,4		2,4	1,4	1,9	2,4
Rio Grande	GD8	Córrego Gameleiras	BG057	Classe 2	UBERABA	pH in loco	3%	5,8		5,8	5,8	5,8	5,8
Rio Grande	GD8	Córrego Santa Rosa	BG086	Classe 2	ITURAMA	Cianeto Livre	340%	0,022		0,004	0,004	0,013	0,022
Rio Grande	GD8	Córrego Santa Rosa	BG086	Classe 2	ITURAMA	Clorofila a	128%	68,53		84,906	68,53	76,718	84,906
Rio Grande	GD8	Córrego Santa Rosa	BG086	Classe 2	ITURAMA	Cor verdadeira	16%	87		34	34	60,5	87
Rio Grande	GD8	Córrego Santa Rosa	BG086	Classe 2	ITURAMA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	220%	16		11	11	13,5	16
Rio Grande	GD8	Córrego Santa Rosa	BG086	Classe 2	ITURAMA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		14136,1	14136,1	19166,05	24196
Rio Grande	GD8	Córrego Santa Rosa	BG086	Classe 2	ITURAMA	Ferro dissolvido	198%	0,895		0,71	0,71	0,8025	0,895
Rio Grande	GD8	Córrego Santa Rosa	BG086	Classe 2	ITURAMA	Fósforo total	450%	0,55		0,83	0,55	0,69	0,83

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Grande	GD8	Córrego Santa Rosa	BG086	Classe 2	ITURAMA	Nitrogênio amoniacal total	104%	7,53		7,17	7,17	7,35	7,53
Rio Grande	GD8	Córrego Santa Rosa	BG086	Classe 2	ITURAMA	Oxigênio dissolvido	43%	3,5		5,4	3,5	4,45	5,4
Rio Grande	GD8	Córrego Santa Rosa	BG086	Classe 2	ITURAMA	Substâncias tensoativas	322%	2,11		0,91	0,91	1,51	2,11
Rio Grande	GD8	Córrego Santa Rosa	BG086	Classe 2	ITURAMA	Sulfeto	1400%	0,03		0,02	0,02	0,025	0,03
Rio Grande	GD8	Ribeirão Buriti	BG070	Classe 2	ÁGUA COMPRIDA, CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS	Fósforo total	40%	0,14			0,14	0,14	0,14
Rio Grande	GD8	Ribeirão da Tronqueira	BG087	Classe 2	ITURAMA	Cor verdadeira	108%	156		30	30	93	156
Rio Grande	GD8	Ribeirão da Tronqueira	BG087	Classe 2	ITURAMA	Ferro dissolvido	88%	0,565		0,453	0,453	0,509	0,565
Rio Grande	GD8	Ribeirão da Tronqueira	BG087	Classe 2	ITURAMA	Fósforo total	300%	0,4		0,19	0,19	0,295	0,4
Rio Grande	GD8	Rio Uberaba	BG059	Classe 2	CONCEIÇÃO DAS ALAGOAS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		17328,9	17328,9	20762,45	24196
Rio Grande	GD8	Rio Uberaba	BG066	Classe 2	UBERABA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	4%	5,2			5,2	5,2	5,2
Rio Grande	GD8	Rio Uberaba	BG066	Classe 2	UBERABA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196			24196	24196	24196
Rio Grande	GD8	Rio Uberaba	BG066	Classe 2	UBERABA	Fósforo total	40%	0,14			0,14	0,14	0,14
Rio Grande	GD8	Rio Verde ou Feio	BG084	Classe 2	SÃO FRANCISCO DE SALES	Fósforo total	110%	0,21			0,21	0,21	0,21
Rio Itabapoana	IB1	Rio Caparaó	IB001	Classe 2	ALTO CAPARAÓ	Chumbo total	64%	0,0164		<0,005	0,005	0,0107	0,0164
Rio Itabapoana	IB1	Rio Caparaó	IB001	Classe 2	ALTO CAPARAÓ	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		48844	24196	36520	48844
Rio Itabapoana	IB1	Rio São João (IB1)	IB003	Classe 2	CAIANA	Chumbo total	75%	0,0175		<0,005	0,005	0,01125	0,0175
Rio Itabapoana	IB1	Rio São João (IB1)	IB003	Classe 2	CAIANA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		41058	24196	32627	41058
Rio Itapemirim	IP1	Córrego Boa Vista	IP003	Classe 2	IBATIBA (ES)	Chumbo total	33%	0,0133		<0,005	0,005	0,00915	0,0133
Rio Itapemirim	IP1	Córrego Boa Vista	IP003	Classe 2	IBATIBA (ES)	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		15531,2	15531,2	19863,6	24196
Rio Itapemirim	IP1	Rio Pardo (IP1)	IP001	Classe 2	IBATIBA (ES)	Chumbo total	44%	0,0144		<0,005	0,005	0,0097	0,0144
Rio Itapemirim	IP1	Rio Pardo (IP1)	IP001	Classe 2	IBATIBA (ES)	Demanda Bioquímica de Oxigênio	140%	12		35	12	23,5	35
Rio Itapemirim	IP1	Rio Pardo (IP1)	IP001	Classe 2	IBATIBA (ES)	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		198629	24196	111412,5	198629
Rio Itapemirim	IP1	Rio Pardo (IP1)	IP001	Classe 2	IBATIBA (ES)	Fósforo total	60%	0,16		0,42	0,16	0,29	0,42
Rio Itapemirim	IP1	Rio Pardo (IP1)	IP001	Classe 2	IBATIBA (ES)	Substâncias tensoativas	26%	0,63		1,3	0,63	0,965	1,3
Rio Itaúnas	IU1	Córrego Barreado	IU001	Classe 2	MUCURI (BA)	Fósforo total	20%	0,12		<0,02	0,02	0,07	0,12
Rio Itaúnas	IU1	Córrego Barreado	IU001	Classe 2	MUCURI (BA)	Oxigênio dissolvido	285%	1,3		2,2	1,3	1,75	2,2
Rio Itaúnas	IU1	Córrego Barreado	IU001	Classe 2	MUCURI (BA)	pH in loco	3%	5,8		6,4	5,8	6,1	6,4

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Jequitinhonha	JQ1	Barragem de Irapé	JE027	Classe 2	JOSÉ GONÇALVES DE MINAS	Cor verdadeira	9%	82		57	57	69,5	82
Rio Jequitinhonha	JQ1	Barragem de Irapé	JE027	Classe 2	JOSÉ GONÇALVES DE MINAS	Oxigênio dissolvido	2%	4,9		6,9	4,9	5,9	6,9
Rio Jequitinhonha	JQ1	Barragem de Irapé	JE027	Classe 2	JOSÉ GONÇALVES DE MINAS	pH in loco	13%	5,3		6,2	5,3	5,75	6,2
Rio Jequitinhonha	JQ1	Rio Congonhas	JE002	Classe 2	GRÃO MOGOL	Ferro dissolvido	12%	0,335		0,309	0,309	0,322	0,335
Rio Jequitinhonha	JQ1	Rio Jequitinhonha	JE007	Classe 2	BERILO, VIRGEM DA LAPA	Manganês total	46%	0,1456		0,164	0,1456	0,1548	0,164
Rio Jequitinhonha	JQ1	Rio Jequitinhonha	JE007	Classe 2	BERILO, VIRGEM DA LAPA	pH in loco	3%	5,8		6,3	5,8	6,05	6,3
Rio Jequitinhonha	JQ1	Rio Jequitinhonha	JE005	Classe 2	BOCAIÚVA, CARBONITA, TURMALINA	pH in loco	2%	5,9		7,2	5,9	6,55	7,2
Rio Jequitinhonha	JQ1	Rio Jequitinhonha	JE003	Classe 2	DIAMANTINA	pH in loco	13%	5,3		6,5	5,3	5,9	6,5
Rio Jequitinhonha	JQ1	Rio Jequitinhonha	JE026	Classe 2	DIAMANTINA, OLHOS-D'ÁGUA	pH in loco	9%	5,5		6,7	5,5	6,1	6,7
Rio Jequitinhonha	JQ1	Rio Jequitinhonha	JE001	Classe 2	DIAMANTINA, SERRO	Ferro dissolvido	41%	0,424		0,282	0,282	0,353	0,424
Rio Jequitinhonha	JQ1	Rio Jequitinhonha	JE001	Classe 2	DIAMANTINA, SERRO	pH in loco	7%	5,6		6,8	5,6	6,2	6,8
Rio Jequitinhonha	JQ1	Rio Vacaria	JE008	Classe 2	PADRE CARVALHO	Ferro dissolvido	63%	0,489		0,337	0,337	0,413	0,489
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Araçuaí	JE017	Classe 2	ARAÇUAÍ	Cor verdadeira	19%	89		85	85	87	89
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Araçuaí	JE017	Classe 2	ARAÇUAÍ	<i>Escherichia coli</i>	335%	4351,7		51721	4351,7	28036,35	51721
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Araçuaí	JE017	Classe 2	ARAÇUAÍ	Ferro dissolvido	42%	0,427		0,29	0,29	0,3585	0,427
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Araçuaí	JE015	Classe 2	BERILO	Ferro dissolvido	65%	0,495		0,203	0,203	0,349	0,495
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Araçuaí	JE013	Classe 2	TURMALINA	Ferro dissolvido	50%	0,449		0,293	0,293	0,371	0,449
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Fanado	JE014	Classe 2	MINAS NOVAS	<i>Escherichia coli</i>	1020%	11198,7		2178	2178	6688,35	11198,7
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Fanado	JE014	Classe 2	MINAS NOVAS	Ferro dissolvido	68%	0,503		0,287	0,287	0,395	0,503
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Gravatá	JE016	Classe 2	ARAÇUAÍ	Cor verdadeira	8%	81		69	69	75	81
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Gravatá	JE016	Classe 2	ARAÇUAÍ	<i>Escherichia coli</i>	6%	1058		259,4	259,4	658,7	1058
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Gravatá	JE016	Classe 2	ARAÇUAÍ	Ferro dissolvido	71%	0,514		1,044	0,514	0,779	1,044

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Itamarandiba	JE012	Classe 2	VEREDINHA	Ferro dissolvido	61%	0,482		0,514	0,482	0,498	0,514
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Setúbal	JE018	Classe 2	ARAÇUAÍ, FRANCISCO BADARÓ	Cor verdadeira	535%	476		130	130	303	476
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Setúbal	JE018	Classe 2	ARAÇUAÍ, FRANCISCO BADARÓ	<i>Escherichia coli</i>	72%	1719,6		1575,6	1575,6	1647,6	1719,6
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Setúbal	JE018	Classe 2	ARAÇUAÍ, FRANCISCO BADARÓ	Ferro dissolvido	136%	0,709		0,503	0,503	0,606	0,709
Rio Jequitinhonha	JQ2	Rio Setúbal	JE018	Classe 2	ARAÇUAÍ, FRANCISCO BADARÓ	Turbidez	95%	195		289	195	242	289
Rio Jequitinhonha	JQ3	Ribeirão São Pedro (JQ3)	JE029	Classe 2	MEDINA	Cor verdadeira	272%	279		119	119	199	279
Rio Jequitinhonha	JQ3	Ribeirão São Pedro (JQ3)	JE029	Classe 2	MEDINA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	2160%	113		58	58	85,5	113
Rio Jequitinhonha	JQ3	Ribeirão São Pedro (JQ3)	JE029	Classe 2	MEDINA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio Jequitinhonha	JQ3	Ribeirão São Pedro (JQ3)	JE029	Classe 2	MEDINA	Fósforo total	2510%	2,61		0,63	0,63	1,62	2,61
Rio Jequitinhonha	JQ3	Ribeirão São Pedro (JQ3)	JE029	Classe 2	MEDINA	Nitrogênio amoniacal total	1384%	54,9		17,4	17,4	36,15	54,9
Rio Jequitinhonha	JQ3	Ribeirão São Pedro (JQ3)	JE029	Classe 2	MEDINA	Oxigênio dissolvido	900%	<0,5		1,7	0,5	1,1	1,7
Rio Jequitinhonha	JQ3	Ribeirão São Pedro (JQ3)	JE029	Classe 2	MEDINA	Sulfeto	54400%	1,09		0,11	0,11	0,6	1,09
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Jequitinhonha	JE023	Classe 2	ALMENARA	Cor verdadeira	24%	93		75	75	84	93
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Jequitinhonha	JE023	Classe 2	ALMENARA	Ferro dissolvido	23%	0,368		0,302	0,302	0,335	0,368
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Jequitinhonha	JE011	Classe 2	CORONEL MURTA	Cor verdadeira	3%	77		50	50	63,5	77
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Jequitinhonha	JE019	Classe 2	ITINGA	Cor verdadeira	12%	84		68	68	76	84
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Jequitinhonha	JE019	Classe 2	ITINGA	Ferro dissolvido	23%	0,368		0,42	0,368	0,394	0,42
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Jequitinhonha	JE021	Classe 2	JEQUITINHONHA	Cor verdadeira	35%	101		56	56	78,5	101
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Jequitinhonha	JE028	Classe 2	JEQUITINHONHA	Cor verdadeira	29%	97		69	69	83	97
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Jequitinhonha	JE025	Classe 2	SALTO DA DIVISA	Cor verdadeira	25%	94		48	48	71	94
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Rubim do Sul	JE024	Classe 2	JACINTO	Cor verdadeira	39%	104			104	104	104
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Salinas	JE009	Classe 2	RUBELITA	<i>Escherichia coli</i>	11%	1106,1		402	402	754,05	1106,1
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Salinas	JE009	Classe 2	RUBELITA	Manganês total	62%	0,1622		0,0565	0,0565	0,10935	0,1622

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Salinas	JE006	Classe 2	SALINAS	Cor verdadeira	188%	216		244	216	230	244
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Salinas	JE006	Classe 2	SALINAS	Ferro dissolvido	287%	1,16		1,664	1,16	1,412	1,664
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Salinas	JE006	Classe 2	SALINAS	Manganês total	150%	0,25		0,122	0,122	0,186	0,25
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Salinas	JE006	Classe 2	SALINAS	Oxigênio dissolvido	2%	4,9		5,3	4,9	5,1	5,3
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Salinas	JE006	Classe 2	SALINAS	Turbidez	52%	152		319	152	235,5	319
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Salinas	JE010	Classe 2	SALINAS	<i>Escherichia coli</i>	1103%	12033,3		8164,1	8164,1	10098,7	12033,3
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Salinas	JE010	Classe 2	SALINAS	Manganês total	144%	0,244		0,096	0,096	0,17	0,244
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio Salinas	JE010	Classe 2	SALINAS	Oxigênio dissolvido	16%	4,3		3,9	3,9	4,1	4,3
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio São Francisco (JQ3)	JE022	Classe 2	ALMENARA	Ferro dissolvido	17%	0,351		0,26	0,26	0,3055	0,351
Rio Jequitinhonha	JQ3	Rio São Francisco (JQ3)	JE022	Classe 2	ALMENARA	Manganês total	10%	0,1098		0,068	0,068	0,0889	0,1098
Rio Jucuruçu	JU1	Rio Jucuruçu	JU001	Classe 2	PALMÓPOLIS	<i>Escherichia coli</i>	1886%	19862,9		119,9	119,9	9991,4	19862,9
Rio Jucuruçu	JU1	Rio Jucuruçu	JU001	Classe 2	PALMÓPOLIS	pH in loco	3%	5,8		6,9	5,8	6,35	6,9
Rio Jucuruçu	JU1	Rio Jucuruçu	JU003	Classe 2	PALMÓPOLIS	<i>Escherichia coli</i>	55%	1552,5		159,6	159,6	856,05	1552,5
Rio Mucuri	MU1	Ribeirão Marambaia	MU003	Classe 2	NOVO ORIENTE DE MINAS, TEÓFILO OTONI	Ferro dissolvido	36%	0,407		0,26	0,26	0,3335	0,407
Rio Mucuri	MU1	Rio Mucuri	MU009	Classe 2	CARLOS CHAGAS	<i>Escherichia coli</i>	287%	3873,2		345,1	345,1	2109,15	3873,2
Rio Mucuri	MU1	Rio Mucuri	MU009	Classe 2	CARLOS CHAGAS	Ferro dissolvido	66%	0,497		0,132	0,132	0,3145	0,497
Rio Mucuri	MU1	Rio Mucuri	MU013	Classe 2	NANUQUE	<i>Escherichia coli</i>	208%	3075,9		14136,1	3075,9	8606	14136,1
Rio Mucuri	MU1	Rio Mucuri	MU013	Classe 2	NANUQUE	Ferro dissolvido	69%	0,507		0,0699	0,0699	0,28845	0,507
Rio Mucuri	MU1	Rio Mucuri	MU001	Classe 2	TEÓFILO OTONI	Ferro dissolvido	26%	0,379		0,462	0,379	0,4205	0,462
Rio Mucuri	MU1	Rio Mucuri	MU014	Classe 2	TEÓFILO OTONI	<i>Escherichia coli</i>	670%	7701		19862,9	7701	13781,95	19862,9
Rio Mucuri	MU1	Rio Mucuri	MU014	Classe 2	TEÓFILO OTONI	Ferro dissolvido	5%	0,316		0,476	0,316	0,396	0,476
Rio Mucuri	MU1	Rio Preto (MU1)	MU002	Classe 2	CATUJI	pH in loco	3%	5,8		6,2	5,8	6	6,2
Rio Mucuri	MU1	Rio Todos os Santos	MU006	Classe 2	POTÉ	Ferro dissolvido	167%	0,8			0,8	0,8	0,8
Rio Mucuri	MU1	Rio Todos os Santos	MU006	Classe 2	POTÉ	Oxigênio dissolvido	127%	2,2			2,2	2,2	2,2
Rio Mucuri	MU1	Rio Todos os Santos	MU006	Classe 2	POTÉ	pH in loco	9%	5,5			5,5	5,5	5,5
Rio Mucuri	MU1	Rio Todos os Santos	MU007	Classe 2	TEÓFILO OTONI	Demanda Bioquímica de Oxigênio	62%	8,1		6,6	6,6	7,35	8,1
Rio Mucuri	MU1	Rio Todos os Santos	MU007	Classe 2	TEÓFILO OTONI	<i>Escherichia coli</i>	1020%	11198,7		6131,4	6131,4	8665,05	11198,7

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Mucuri	MU1	Rio Todos os Santos	MU007	Classe 2	TEÓFILO OTONI	Ferro dissolvido	8%	0,325		0,225	0,225	0,275	0,325
Rio Mucuri	MU1	Rio Todos os Santos	MU007	Classe 2	TEÓFILO OTONI	Manganês total	297%	0,397		0,216	0,216	0,3065	0,397
Rio Mucuri	MU1	Rio Todos os Santos	MU007	Classe 2	TEÓFILO OTONI	Nitrogênio amoniacal total	27%	4,71		8,03	4,71	6,37	8,03
Rio Mucuri	MU1	Rio Urucu	MU008	Classe 2	CARLOS CHAGAS	Oxigênio dissolvido	25%	4		8	4	6	8
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Cágado	BS030	Classe 1	MAR DE ESPANHA	<i>Escherichia coli</i>	156%	512,2		1332,7	512,2	922,45	1332,7
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Cágado	BS030	Classe 1	MAR DE ESPANHA	Ferro dissolvido	75%	0,524		0,407	0,407	0,4655	0,524
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Cágado	BS031	Classe 1	SANTANA DO DESERTO	<i>Escherichia coli</i>	132%	463,8		369,2	369,2	416,5	463,8
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Cágado	BS031	Classe 1	SANTANA DO DESERTO	Ferro dissolvido	117%	0,652		0,518	0,518	0,585	0,652
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio do Peixe (PS1)	BS061	Classe 1	BELMIRO BRAGA	<i>Escherichia coli</i>	53%	305,1		215,7	215,7	260,4	305,1
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio do Peixe (PS1)	BS061	Classe 1	BELMIRO BRAGA	Ferro dissolvido	64%	0,491		0,408	0,408	0,4495	0,491
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio do Peixe (PS1)	BS090	Classe 1	JUIZ DE FORA	<i>Escherichia coli</i>	152%	503,9		288,2	288,2	396,05	503,9
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio do Peixe (PS1)	BS085	Classe 1	LIMA DUARTE	<i>Escherichia coli</i>	256%	711,6		771,2	711,6	741,4	771,2
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Grão Mogol (PS1)	BS088	Classe 1	JUIZ DE FORA	<i>Escherichia coli</i>	182%	563,3		812,6	563,3	687,95	812,6
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraíba do Sul	BS062	Classe 2	SAPUCAIA (RJ)	Alumínio dissolvido	23%	0,123			0,123	0,123	0,123
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraíba do Sul	BS062	Classe 2	SAPUCAIA (RJ)	<i>Escherichia coli</i>	25%	1245,7		3873	1245,7	2559,35	3873
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraíba do Sul	BS062	Classe 2	SAPUCAIA (RJ)	Ferro dissolvido	2%	0,305			0,305	0,305	0,305
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraíba do Sul	BS062	Classe 2	SAPUCAIA (RJ)	Sulfeto	900%	0,02			0,02	0,02	0,02
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraíba do Sul	BS060	Classe 2	TRÊS RIOS (RJ)	Alumínio dissolvido	59%	0,159			0,159	0,159	0,159
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraíba do Sul	BS060	Classe 2	TRÊS RIOS (RJ)	Sulfeto	900%	0,02			0,02	0,02	0,02
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS024	Classe 2	BELMIRO BRAGA	<i>Escherichia coli</i>	110%	2098,2		314,5	314,5	1206,35	2098,2
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS024	Classe 2	BELMIRO BRAGA	Ferro dissolvido	119%	0,658		0,485	0,485	0,5715	0,658
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS024	Classe 2	BELMIRO BRAGA	Fósforo total	20%	0,12		0,26	0,12	0,19	0,26
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS032	Classe 2	CHIADOR	Ferro dissolvido	34%	0,403		0,321	0,321	0,362	0,403
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS029	Classe 2	COMENDADOR LEVY GASPARIAN (RJ), SIMÃO PEREIRA	Cianeto Livre	120%	0,011		<0,002	0,002	0,0065	0,011

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS029	Classe 2	COMENDADOR LEVY GASPARIAN (RJ), SIMÃO PEREIRA	Ferro dissolvido	76%	0,528		0,386	0,386	0,457	0,528
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS006	Classe 2	JUIZ DE FORA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	46%	7,3		6,1	6,1	6,7	7,3
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS006	Classe 2	JUIZ DE FORA	<i>Escherichia coli</i>	587%	6866,7		6488,2	6488,2	6677,45	6866,7
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS006	Classe 2	JUIZ DE FORA	Manganês total	14%	0,1143		0,147	0,1143	0,13065	0,147
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS017	Classe 2	JUIZ DE FORA	Cianeto Livre	80%	0,009		<0,002	0,002	0,0055	0,009
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS017	Classe 2	JUIZ DE FORA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	20%	6		10	6	8	10
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS017	Classe 2	JUIZ DE FORA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		241957	24196	133076,5	241957
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS017	Classe 2	JUIZ DE FORA	Ferro dissolvido	114%	0,643		0,512	0,512	0,5775	0,643
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS017	Classe 2	JUIZ DE FORA	Fósforo total	50%	0,15		0,96	0,15	0,555	0,96
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS017	Classe 2	JUIZ DE FORA	Manganês total	52%	0,1522		0,151	0,151	0,1516	0,1522
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS017	Classe 2	JUIZ DE FORA	Oxigênio dissolvido	43%	3,5		1,5	1,5	2,5	3,5
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS083	Classe 2	JUIZ DE FORA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	54%	7,7		2,6	2,6	5,15	7,7
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS083	Classe 2	JUIZ DE FORA	<i>Escherichia coli</i>	1886%	19862,9		17328,9	17328,9	18595,9	19862,9
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS083	Classe 2	JUIZ DE FORA	Manganês total	46%	0,1461		0,148	0,1461	0,14705	0,148
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS083	Classe 2	JUIZ DE FORA	Oxigênio dissolvido	6%	4,7		6	4,7	5,35	6
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Alumínio dissolvido	229%	0,329		<0,1	0,1	0,2145	0,329
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Cádmio total	1014%	0,01114		<0,0005	0,0005	0,00582	0,01114
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Chumbo total	192%	0,02917		<0,005	0,005	0,01708	0,02917
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Cianeto Livre	980%	0,054		0,007	0,007	0,0305	0,054
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	118%	10,9		8,9	8,9	9,9	10,9
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	<i>Escherichia coli</i>	1314%	14136,1		6866,7	6866,7	10501,4	14136,1
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Ferro dissolvido	266%	1,099		0,631	0,631	0,865	1,099
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Fósforo total	570%	0,67		0,36	0,36	0,515	0,67
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Manganês total	375%	0,475		0,158	0,158	0,3165	0,475



## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Nitrogênio amoniacal total	64%	6,07		2,64	2,64	4,355	6,07
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Sólidos em suspensão totais	458%	558		4	4	281	558
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Substâncias tensoativas	116%	1,08		0,12	0,12	0,6	1,08
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Turbidez	253%	353		11,7	11,7	182,35	353
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Paraibuna	BS018	Classe 2	MATIAS BARBOSA	Zinco total	304%	0,727		<0,02	0,02	0,3735	0,727
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Preto (PS1)	BS028	Classe 2	COMENDADOR LEVY GASPARIAN (RJ)	<i>Escherichia coli</i>	5%	1049,7		1354	1049,7	1201,85	1354
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Preto (PS1)	BS028	Classe 2	COMENDADOR LEVY GASPARIAN (RJ)	Ferro dissolvido	2%	0,305		0,385	0,305	0,345	0,385
Rio Paraíba do Sul	PS1	Rio Preto (PS1)	BS027	Classe 2	QUATIS (RJ)	<i>Escherichia coli</i>	45%	1454,9		1112,3	1112,3	1283,6	1454,9
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão das Posses	BS073	Classe 2	SANTOS DUMONT	Demanda Bioquímica de Oxigênio	140%	12		6,5	6,5	9,25	12
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão das Posses	BS073	Classe 2	SANTOS DUMONT	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		24195,7	24195,7	24195,85	24196
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão das Posses	BS073	Classe 2	SANTOS DUMONT	Ferro dissolvido	215%	0,945		0,366	0,366	0,6555	0,945
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão das Posses	BS073	Classe 2	SANTOS DUMONT	Fósforo total	300%	0,4		0,1	0,1	0,25	0,4
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão das Posses	BS073	Classe 2	SANTOS DUMONT	Manganês total	47%	0,1471		0,137	0,137	0,14205	0,1471
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão das Posses	BS073	Classe 2	SANTOS DUMONT	Nitrogênio amoniacal total	95%	7,2		2,09	2,09	4,645	7,2
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão das Posses	BS073	Classe 2	SANTOS DUMONT	Oxigênio dissolvido	2%	4,9		6,5	4,9	5,7	6,5
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão das Posses	BS073	Classe 2	SANTOS DUMONT	Substâncias tensoativas	26%	0,63		0,39	0,39	0,51	0,63
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Meia Pataca	BS049	Classe 2	CATAGUASES	Alumínio dissolvido	29%	0,129		<0,1	0,1	0,1145	0,129
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Meia Pataca	BS049	Classe 2	CATAGUASES	Demanda Bioquímica de Oxigênio	58%	7,9		9,5	7,9	8,7	9,5
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Meia Pataca	BS049	Classe 2	CATAGUASES	<i>Escherichia coli</i>	25%	1245,7		51721	1245,7	26483,35	51721
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Meia Pataca	BS049	Classe 2	CATAGUASES	Ferro dissolvido	176%	0,828		0,418	0,418	0,623	0,828
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Meia Pataca	BS049	Classe 2	CATAGUASES	Fósforo total	80%	0,18		0,12	0,12	0,15	0,18
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Meia Pataca	BS049	Classe 2	CATAGUASES	Manganês total	4%	0,1039		0,116	0,1039	0,10995	0,116
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Meia Pataca	BS049	Classe 2	CATAGUASES	Oxigênio dissolvido	22%	4,1		3,1	3,1	3,6	4,1

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Meia Pataca	BS049	Classe 2	CATAGUASES	Substâncias tensoativas	64%	0,82		6,01	0,82	3,415	6,01
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Ubá	BS071	Classe 2	UBÁ	Demanda Bioquímica de Oxigênio	270%	18,5		5,6	5,6	12,05	18,5
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Ubá	BS071	Classe 2	UBÁ	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		9803,9	9803,9	16999,95	24196
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Ubá	BS071	Classe 2	UBÁ	Ferro dissolvido	466%	1,699		0,369	0,369	1,034	1,699
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Ubá	BS071	Classe 2	UBÁ	Fósforo total	470%	0,57		0,43	0,43	0,5	0,57
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Ubá	BS071	Classe 2	UBÁ	Manganês total	359%	0,459		0,523	0,459	0,491	0,523
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Ubá	BS071	Classe 2	UBÁ	Nitrogênio amoniacal total	169%	9,97		9,3	9,3	9,635	9,97
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Ubá	BS071	Classe 2	UBÁ	Oxigênio dissolvido	257%	1,4		3,1	1,4	2,25	3,1
Rio Paraíba do Sul	PS2	Ribeirão Ubá	BS071	Classe 2	UBÁ	Substâncias tensoativas	104%	1,02		1,51	1,02	1,265	1,51
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Angu	BS095	Classe 2	VOLTA GRANDE	<i>Escherichia coli</i>	821%	9208,4		17328,9	9208,4	13268,65	17328,9
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Carangola	BS056	Classe 2	TOMBOS	Ferro dissolvido	113%	0,64		0,102	0,102	0,371	0,64
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Carangola	BS056	Classe 2	TOMBOS	pH in loco	2%	5,9		7,3	5,9	6,6	7,3
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio do Pinho	BS074	Classe 2	SANTOS DUMONT	Alumínio dissolvido	3%	0,103		<0,1	0,1	0,1015	0,103
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio do Pinho	BS074	Classe 2	SANTOS DUMONT	Densidade de cianobactérias	144%	121847,7		58127,68	58127,68	89987,69	121847,7
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio do Pinho	BS074	Classe 2	SANTOS DUMONT	<i>Escherichia coli</i>	119%	2187,2		722,7	722,7	1454,95	2187,2
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio do Pinho	BS074	Classe 2	SANTOS DUMONT	Ferro dissolvido	15%	0,346		0,252	0,252	0,299	0,346
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio do Pinho	BS074	Classe 2	SANTOS DUMONT	Sulfeto	900%	0,02		0,01	0,01	0,015	0,02
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Glória	BS058	Classe 2	MURIAÉ	<i>Escherichia coli</i>	716%	8164,1		959	959	4561,55	8164,1
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Glória	BS058	Classe 2	MURIAÉ	Ferro dissolvido	63%	0,488		0,274	0,274	0,381	0,488
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Glória	BS055	Classe 2	SÃO FRANCISCO DO GLÓRIA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		4105,8	4105,8	14150,9	24196
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Glória	BS055	Classe 2	SÃO FRANCISCO DO GLÓRIA	pH in loco	3%	5,8		6,8	5,8	6,3	6,8
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Muriaé	BS059	Classe 2	MURIAÉ	Ferro dissolvido	109%	0,626		0,403	0,403	0,5145	0,626
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Muriaé	BS059	Classe 2	MURIAÉ	pH in loco	3%	5,8		7,2	5,8	6,5	7,2
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Muriaé	BS081	Classe 2	MURIAÉ	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		111987	24196	68091,5	111987

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Muriaé	BS081	Classe 2	MURIAÉ	Ferro dissolvido	19%	0,356		0,195	0,195	0,2755	0,356
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Muriaé	BS081	Classe 2	MURIAÉ	Fósforo total	10%	0,11		0,1	0,1	0,105	0,11
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Muriaé	BS081	Classe 2	MURIAÉ	pH in loco	2%	5,9		6,9	5,9	6,4	6,9
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Muriaé	BS057	Classe 2	PATROCÍNIO DO MURIAÉ	<i>Escherichia coli</i>	58%	1575,6		669,5	669,5	1122,55	1575,6
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Muriaé	BS057	Classe 2	PATROCÍNIO DO MURIAÉ	Ferro dissolvido	40%	0,421		0,36	0,36	0,3905	0,421
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Novo	BS046	Classe 2	CATAGUASES	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		237,8	237,8	12216,9	24196
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Novo	BS046	Classe 2	CATAGUASES	Ferro dissolvido	78%	0,534		0,357	0,357	0,4455	0,534
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Novo	BS046	Classe 2	CATAGUASES	pH in loco	2%	5,9		6,9	5,9	6,4	6,9
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Paraíba do Sul	BS075	Classe 2	APERIBÉ (RJ), ITAOCARA (RJ)	Ferro dissolvido	8%	0,323			0,323	0,323	0,323
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Paraíba do Sul	BS079	Classe 2	CAMBUCI (RJ)	<i>Escherichia coli</i>	8%	1075,8		1860	1075,8	1467,9	1860
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Paraíba do Sul	BS070	Classe 2	CARMO (RJ)	<i>Escherichia coli</i>	287%	3873,2		3448	3448	3660,6	3873,2
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Pirapetinga	BS072	Classe 2	SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA (RJ)	Demanda Bioquímica de Oxigênio	122%	11,1		8,4	8,4	9,75	11,1
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Pirapetinga	BS072	Classe 2	SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA (RJ)	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		43517	24196	33856,5	43517
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Pomba	BS043	Classe 2	CATAGUASES	<i>Escherichia coli</i>	670%	7701		1376,1	1376,1	4538,55	7701
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Pomba	BS043	Classe 2	CATAGUASES	Ferro dissolvido	19%	0,358		0,192	0,192	0,275	0,358
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Pomba	BS050	Classe 2	CATAGUASES	<i>Escherichia coli</i>	1314%	14136,1		7269,9	7269,9	10703	14136,1
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Pomba	BS050	Classe 2	CATAGUASES	Ferro dissolvido	21%	0,362		0,277	0,277	0,3195	0,362
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Pomba	BS051	Classe 2	CATAGUASES	<i>Escherichia coli</i>	549%	6488,2		5172,1	5172,1	5830,15	6488,2
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Pomba	BS038	Classe 2	GUARANI	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		20142	20142	22169	24196
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Pomba	BS033	Classe 2	MERCÊS	<i>Escherichia coli</i>	1020%	11198,7		9208,4	9208,4	10203,55	11198,7
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Pomba	BS054	Classe 2	SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA (RJ)	<i>Escherichia coli</i>	24%	1235,6		670,1	670,1	952,85	1235,6
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Xopotó (PS2)	BS042	Classe 2	ASTOLFO DUTRA, DONA EUSÉBIA	Manganês total	38%	0,1375		0,258	0,1375	0,19775	0,258
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Xopotó (PS2)	BS077	Classe 2	VISCONDE DO RIO BRANCO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	442%	27,1		76	27,1	51,55	76

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Xopotó (PS2)	BS077	Classe 2	VISCONDE DO RIO BRANCO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>24196	24196	24196	24196
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Xopotó (PS2)	BS077	Classe 2	VISCONDE DO RIO BRANCO	Ferro dissolvido	221%	0,962		0,814	0,814	0,888	0,962
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Xopotó (PS2)	BS077	Classe 2	VISCONDE DO RIO BRANCO	Fósforo total	390%	0,49		1,03	0,49	0,76	1,03
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Xopotó (PS2)	BS077	Classe 2	VISCONDE DO RIO BRANCO	Manganês total	489%	0,589		0,417	0,417	0,503	0,589
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Xopotó (PS2)	BS077	Classe 2	VISCONDE DO RIO BRANCO	Nitrogênio amoniacal total	151%	9,29		9,69	9,29	9,49	9,69
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Xopotó (PS2)	BS077	Classe 2	VISCONDE DO RIO BRANCO	Oxigênio dissolvido	285%	1,3		0,8	0,8	1,05	1,3
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Xopotó (PS2)	BS077	Classe 2	VISCONDE DO RIO BRANCO	Substâncias tensoativas	182%	1,41		1,32	1,32	1,365	1,41
Rio Paraíba do Sul	PS2	Rio Xopotó (PS2)	BS077	Classe 2	VISCONDE DO RIO BRANCO	Sulfeto	900%	0,02		<0,01	0,01	0,015	0,02
Rio Paranaíba	PN1	Ribeirão da Batalha	PB036	Classe 2	PARACATU	Cianeto Livre	20%	0,006		<0,002	0,002	0,004	0,006
Rio Paranaíba	PN1	Ribeirão da Batalha	PB036	Classe 2	PARACATU	pH in loco	18%	5,1		6,4	5,1	5,75	6,4
Rio Paranaíba	PN1	Rio Bagagem	PB040	Classe 2	ESTRELA DO SUL	<i>Escherichia coli</i>	716%	8164,1		11198,7	8164,1	9681,4	11198,7
Rio Paranaíba	PN1	Rio Dourados	PB038	Classe 2	ABADIA DOS DOURADOS	<i>Escherichia coli</i>	1453%	15531,2		12996,5	12996,5	14263,85	15531,2
Rio Paranaíba	PN1	Rio Jordão	PB009	Classe 2	ARAGUARI	<i>Escherichia coli</i>	2320%	24195,7		12996,5	12996,5	18596,1	24195,7
Rio Paranaíba	PN1	Rio Jordão	PB009	Classe 2	ARAGUARI	Fósforo total	110%	0,21		0,17	0,17	0,19	0,21
Rio Paranaíba	PN1	Rio Paranaíba	PB003	Classe 2	PATOS DE MINAS	<i>Escherichia coli</i>	1886%	19862,9		>24196	19862,9	22029,45	24196
Rio Paranaíba	PN1	Rio Perdizes	PB039	Classe 2	MONTE CARMELO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		1012,2	1012,2	12604,1	24196
Rio Paranaíba	PN1	Rio Perdizes	PB039	Classe 2	MONTE CARMELO	Fósforo total	50%	0,15		0,05	0,05	0,1	0,15
Rio Paranaíba	PN1	Rio Piçarrão	PB041	Classe 2	ARAGUARI	pH in loco	13%	5,3		5,6	5,3	5,45	5,6
Rio Paranaíba	PN1	Rio Verde (PN1)	PB004	Classe 2	GUARDA-MOR	pH in loco	3%	5,8			5,8	5,8	5,8
Rio Paranaíba	PN2	Córredo do Indaiá	PB016	Classe 2	NOVA PONTE	pH in loco	3%	5,8			5,8	5,8	5,8
Rio Paranaíba	PN2	Ribeirão Salitre	PB055	Classe 2	PATROCÍNIO	<i>Escherichia coli</i>	110%	2098,2		988,1	988,1	1543,15	2098,2
Rio Paranaíba	PN2	Ribeirão Salitre	PB055	Classe 2	PATROCÍNIO	Fósforo total	70%	0,17		0,07	0,07	0,12	0,17
Rio Paranaíba	PN2	Ribeirão Santo Antônio (PN2)	PB015	Classe 2	PATROCÍNIO	pH in loco	3%	5,8		6,5	5,8	6,15	6,5
Rio Paranaíba	PN2	Rio Araguari	PB019	Classe 2	ARAGUARI, UBERLÂNDIA	pH in loco	5%	5,7		6	5,7	5,85	6
Rio Paranaíba	PN2	Rio Araguari	PB056	Classe 2	SÃO ROQUE DE MINAS	pH in loco	22%	4,9		5,4	4,9	5,15	5,4
Rio Paranaíba	PN2	Rio Capivara	PB013	Classe 2	PERDIZES	Cor verdadeira	17%	88		19	19	53,5	88
Rio Paranaíba	PN2	Rio Capivara	PB013	Classe 2	PERDIZES	Fósforo total	20%	0,12		0,11	0,11	0,115	0,12
Rio Paranaíba	PN2	Rio Claro	PB044	Classe 2	UBERABA	pH in loco	7%	5,6		6,8	5,6	6,2	6,8

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Paranaíba	PN2	Rio Misericórdia	PB042	Classe 2	IBIÁ	Cor verdadeira	7%	80		10	10	45	80
Rio Paranaíba	PN2	Rio Misericórdia	PB042	Classe 2	IBIÁ	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		19862,9	19862,9	22029,45	24196
Rio Paranaíba	PN2	Rio Uberabinha	PB022	Classe 2	UBERLÂNDIA	pH in loco	5%	5,7		6	5,7	5,85	6
Rio Paranaíba	PN2	Rio Uberabinha	PB023	Classe 2	UBERLÂNDIA	<i>Escherichia coli</i>	946%	10462,4		>24196	10462,4	17329,2	24196
Rio Paranaíba	PN2	Rio Uberabinha	PB023	Classe 2	UBERLÂNDIA	Fósforo total	100%	0,2		0,36	0,2	0,28	0,36
Rio Paranaíba	PN2	Rio Uberabinha	PB023	Classe 2	UBERLÂNDIA	Nitrogênio amoniacal total	39%	5,15		2,5	2,5	3,825	5,15
Rio Paranaíba	PN2	Rio Uberabinha	PB023	Classe 2	UBERLÂNDIA	Substâncias tensoativas	82%	0,91		<0,1	0,1	0,505	0,91
Rio Paranaíba	PN3	Ribeirão Monte Alegre	PB049	Classe 2	MONTE ALEGRE DE MINAS	<i>Escherichia coli</i>	479%	5794,3		11198,7	5794,3	8496,5	11198,7
Rio Paranaíba	PN3	Rio Arantes	PB053	Classe 2	UNIÃO DE MINAS	Cor verdadeira	23%	92		16	16	54	92
Rio Paranaíba	PN3	Rio da Prata (PN3)	PB029	Classe 2	GURINHATÁ, ITUIUTABA	Ferro dissolvido	1%	0,304		0,43	0,304	0,367	0,43
Rio Paranaíba	PN3	Rio da Prata (PN3)	PB050	Classe 2	PRATA	<i>Escherichia coli</i>	821%	9208,4		1012,2	1012,2	5110,3	9208,4
Rio Paranaíba	PN3	Rio São Domingos (PN3)	PB052	Classe 2	LIMEIRA DO OESTE	Ferro dissolvido	11%	0,334		0,275	0,275	0,3045	0,334
Rio Paranaíba	PN3	Rio Tijuco	PB027	Classe 2	ITUIUTABA	Ferro dissolvido	17%	0,351		0,423	0,351	0,387	0,423
Rio Paranaíba	PN3	Rio Tijuco	PB046	Classe 2	UBERLÂNDIA	Ferro dissolvido	22%	0,366		0,396	0,366	0,381	0,396
Rio Pardo	PA1	Rio do Cedro	PD002	Classe 2	SANTO ANTÔNIO DO RETIRO	Ferro dissolvido	32%	0,397		0,678	0,397	0,5375	0,678
Rio Pardo	PA1	Rio do Cedro	PD002	Classe 2	SANTO ANTÔNIO DO RETIRO	pH in loco	7%	5,6		6,6	5,6	6,1	6,6
Rio Pardo	PA1	Rio Pardo (PA1)	PD005	Classe 2	CÂNDIDO SALES (BA), ENCRUZILHADA (BA)	Manganês total	41%	0,1406		0,034	0,034	0,0873	0,1406
Rio Pardo	PA1	Rio Pardo (PA1)	PD005	Classe 2	CÂNDIDO SALES (BA), ENCRUZILHADA (BA)	Oxigênio dissolvido	85%	2,7		7,7	2,7	5,2	7,7
Rio Pardo	PA1	Rio Pardo (PA1)	PD003	Classe 2	INDAIABIRA	Ferro dissolvido	239%	1,017		0,892	0,892	0,9545	1,017
Rio Pardo	PA1	Rio Pardo (PA1)	PD003	Classe 2	INDAIABIRA	pH in loco	2%	5,9		6,3	5,9	6,1	6,3
Rio Pardo	PA1	Rio Pardo (PA1)	PD001	Classe 2	MONTEZUMA	Ferro dissolvido	9%	0,326			0,326	0,326	0,326
Rio Pardo	PA1	Rio Pardo (PA1)	PD006	Classe 2	NINHEIRA	Oxigênio dissolvido	14%	4,4		5,6	4,4	5	5,6

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio Pardo	PA1	Rio São João do Paraíso	PD007	Classe 2	SÃO JOÃO DO PARAÍSO	Oxigênio dissolvido	61%	3,1		2,5	2,5	2,8	3,1
Rio Pardo	PA1	Rio São João do Paraíso	PD007	Classe 2	SÃO JOÃO DO PARAÍSO	pH in loco	5%	5,7		6	5,7	5,85	6
Rio Peruípe	PE1	Rio Pau Alto	PE001	Classe 2	SERRA DOS AIMORÉS	<i>Escherichia coli</i>	101%	2014,2		29093	2014,2	15553,6	29093
Rio Peruípe	PE1	Rio Pau Alto	PE001	Classe 2	SERRA DOS AIMORÉS	Oxigênio dissolvido	6%	4,7		3,3	3,3	4	4,7
Rio Peruípe	PE1	Rio Pau Alto	PE001	Classe 2	SERRA DOS AIMORÉS	pH in loco	2%	5,9		6,7	5,9	6,3	6,7
Rio Piracicaba	PJ1	Rio Camanducaia	PJ006	Classe 2	CAMANDUCAIA	<i>Escherichia coli</i>	1103%	12033,3		27551	12033,3	19792,15	27551
Rio Piracicaba	PJ1	Rio Camanducaia	PJ009	Classe 2	ITAPEVA	<i>Escherichia coli</i>	627%	7269,9		2755	2755	5012,45	7269,9
Rio Piracicaba	PJ1	Rio Camanducaia	PJ009	Classe 2	ITAPEVA	pH in loco	2%	5,9		6,3	5,9	6,1	6,3
Rio Piracicaba	PJ1	Rio do Gardinha	PJ012	Classe 2	TOLEDO	<i>Escherichia coli</i>	148%	2480,9		6866	2480,9	4673,45	6866
Rio Piracicaba	PJ1	Rio do Gardinha	PJ012	Classe 2	TOLEDO	Fósforo total	100%	0,2		<0,02	0,02	0,11	0,2
Rio Piracicaba	PJ1	Rio do Gardinha	PJ015	Classe 2	TOLEDO	<i>Escherichia coli</i>	191%	2909,3		14136	2909,3	8522,65	14136
Rio Piracicaba	PJ1	Rio do Gardinha	PJ018	Classe 2	TOLEDO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		36540	24196	30368	36540
Rio Piracicaba	PJ1	Rio Jaguari	PJ021	Classe 2	CAMANDUCAIA	Fósforo total	20%	0,12		0,09	0,09	0,105	0,12
Rio Piracicaba	PJ1	Rio Jaguari	PJ001	Classe 2	EXTREMA	Cor verdadeira	100%	150		21	21	85,5	150
Rio Piracicaba	PJ1	Rio Jaguari	PJ001	Classe 2	EXTREMA	<i>Escherichia coli</i>	880%	9803,9		14387	9803,9	12095,45	14387
Rio São Francisco	SF1	Rio Santana (SF1)	SF008	Classe 2	JAPARAÍBA, LAGOA DA PRATA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	4%	5,2		<2	2	3,6	5,2
Rio São Francisco	SF1	Rio São Miguel (SF1)	SF002	Classe 2	ARCOS, IGUATAMA	<i>Escherichia coli</i>	25%	1245,7		503	503	874,35	1245,7
Rio São Francisco	SF1	Rio São Miguel (SF1)	SF002	Classe 2	ARCOS, IGUATAMA	Fósforo total	920%	1,02		0,06	0,06	0,54	1,02
Rio São Francisco	SF10	Ribeirão dos Veiras ou Rio dos Veiras	VG003	Classe 2	MONTES CLAROS	Cor verdadeira	76%	132		92	92	112	132
Rio São Francisco	SF10	Ribeirão dos Veiras ou Rio dos Veiras	VG003	Classe 2	MONTES CLAROS	Demanda Bioquímica de Oxigênio	16%	5,8		33	5,8	19,4	33
Rio São Francisco	SF10	Ribeirão dos Veiras ou Rio dos Veiras	VG003	Classe 2	MONTES CLAROS	<i>Escherichia coli</i>	1886%	19862,9		>24196	19862,9	22029,45	24196
Rio São Francisco	SF10	Ribeirão dos Veiras ou Rio dos Veiras	VG003	Classe 2	MONTES CLAROS	Ferro dissolvido	103%	0,609		0,1851	0,1851	0,39705	0,609
Rio São Francisco	SF10	Ribeirão dos Veiras ou Rio dos Veiras	VG003	Classe 2	MONTES CLAROS	Fósforo total	2770%	2,87		0,71	0,71	1,79	2,87

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF10	Ribeirão dos Vieiras ou Rio dos Vieiras	VG003	Classe 2	MONTE CLAROS	Manganês total	99%	0,1986		0,0929	0,0929	0,14575	0,1986
Rio São Francisco	SF10	Ribeirão dos Vieiras ou Rio dos Vieiras	VG003	Classe 2	MONTE CLAROS	Nitrogênio amoniacal total	2290%	47,8		45,4	45,4	46,6	47,8
Rio São Francisco	SF10	Ribeirão dos Vieiras ou Rio dos Vieiras	VG003	Classe 2	MONTE CLAROS	Oxigênio dissolvido	47%	3,4		1,1	1,1	2,25	3,4
Rio São Francisco	SF10	Ribeirão dos Vieiras ou Rio dos Vieiras	VG003	Classe 2	MONTE CLAROS	Sólidos dissolvidos totais	24%	620		604	604	612	620
Rio São Francisco	SF10	Ribeirão dos Vieiras ou Rio dos Vieiras	VG003	Classe 2	MONTE CLAROS	Substâncias tensoativas	424%	2,62		4,19	2,62	3,405	4,19
Rio São Francisco	SF10	Ribeirão dos Vieiras ou Rio dos Vieiras	VG003	Classe 2	MONTE CLAROS	Sulfeto	900%	0,02		0,07	0,02	0,045	0,07
Rio São Francisco	SF10	Rio Gorutuba	VG009	Classe 2	JAÍBA, PAI PEDRO	Clorofila a	159%	77,59688		167,92393	77,59688	122,7604	167,92393
Rio São Francisco	SF10	Rio Gorutuba	VG009	Classe 2	JAÍBA, PAI PEDRO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	50%	7,5		16	7,5	11,75	16
Rio São Francisco	SF10	Rio Gorutuba	VG009	Classe 2	JAÍBA, PAI PEDRO	Ferro dissolvido	72%	0,516		0,336	0,336	0,426	0,516
Rio São Francisco	SF10	Rio Gorutuba	VG009	Classe 2	JAÍBA, PAI PEDRO	Manganês total	29%	0,1293		0,344	0,1293	0,23665	0,344
Rio São Francisco	SF10	Rio Gorutuba	VG007	Classe 2	JANAÚBA, NOVA PORTEIRINHA	Fósforo total	430%	0,53		0,24	0,24	0,385	0,53
Rio São Francisco	SF10	Rio Gorutuba	VG007	Classe 2	JANAÚBA, NOVA PORTEIRINHA	Oxigênio dissolvido	52%	3,3		1,5	1,5	2,4	3,3
Rio São Francisco	SF10	Rio Mosquito (SF10)	SF020	Classe 2	PORTEIRINHA	Clorofila a	392%	147,48571		15,3525	15,3525	81,41911	147,48571
Rio São Francisco	SF10	Rio Mosquito (SF10)	SF020	Classe 2	PORTEIRINHA	Cor verdadeira	20%	90		56	56	73	90
Rio São Francisco	SF10	Rio Mosquito (SF10)	SF020	Classe 2	PORTEIRINHA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	94%	9,7		3,8	3,8	6,75	9,7
Rio São Francisco	SF10	Rio Mosquito (SF10)	SF020	Classe 2	PORTEIRINHA	Densidade de cianobactérias	66%	83027,88		4326,92	4326,92	43677,4	83027,88
Rio São Francisco	SF10	Rio Mosquito (SF10)	SF020	Classe 2	PORTEIRINHA	Fósforo total	2400%	2,5		0,72	0,72	1,61	2,5
Rio São Francisco	SF10	Rio Mosquito (SF10)	SF020	Classe 2	PORTEIRINHA	Manganês total	208%	0,308		0,166	0,166	0,237	0,308
Rio São Francisco	SF10	Rio Mosquito (SF10)	SF020	Classe 2	PORTEIRINHA	Nitrogênio amoniacal total	795%	17,9		0,16	0,16	9,03	17,9
Rio São Francisco	SF10	Rio Mosquito (SF10)	SF020	Classe 2	PORTEIRINHA	Sólidos dissolvidos totais	42%	712		220	220	466	712
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	VG001	Classe 1	GLAUCILÂNDIA, MONTE CLAROS	<i>Escherichia coli</i>	610%	1420,9		10	10	715,45	1420,9

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	VG001	Classe 1	GLAUCILÂNDIA, MONTES CLAROS	Ferro dissolvido	36%	0,409		<0,03	0,03	0,2195	0,409
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	VG001	Classe 1	GLAUCILÂNDIA, MONTES CLAROS	Oxigênio dissolvido	20%	5		8,2	5	6,6	8,2
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	VG001	Classe 1	GLAUCILÂNDIA, MONTES CLAROS	Turbidez	10%	43,8		4,5	4,5	24,15	43,8
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	SFJ16	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	Fósforo total	330%	0,43		0,21	0,21	0,32	0,43
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	SFJ16	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	Nitrato	28%	12,8		16,3	12,8	14,55	16,3
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	SFJ16	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	Nitrogênio amoniacal total	885%	19,7		6,28	6,28	12,99	19,7
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	SFJ16	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	Oxigênio dissolvido	6%	4,7		4,2	4,2	4,45	4,7
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	SFJ16	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	Sólidos dissolvidos totais	9%	544		636	544	590	636
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	VG004	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	Demanda Bioquímica de Oxigênio	18%	5,9		<2	2	3,95	5,9
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	VG004	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	Fósforo total	390%	0,49		0,44	0,44	0,465	0,49
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	VG004	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	Nitrato	20%	12		15,9	12	13,95	15,9
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	VG004	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	Nitrogênio amoniacal total	395%	9,89		<0,1	0,1	4,995	9,89
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	VG004	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, MONTES CLAROS	Oxigênio dissolvido	19%	4,2		6,9	4,2	5,55	6,9



## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	SFJ18	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, SÃO JOÃO DA PONTE	Fósforo total	50%	0,15		0,1	0,1	0,125	0,15
Rio São Francisco	SF10	Rio Verde Grande	SFJ18	Classe 2	CAPITÃO ENÉAS, SÃO JOÃO DA PONTE	Nitrato	3%	10,3		4,92	4,92	7,61	10,3
Rio São Francisco	SF2	Córrego Buriti ou Córrego do Pinto	PA034	Classe 2	SÃO GONÇALO DO PARÁ	Cor verdadeira	44%	108		313	108	210,5	313
Rio São Francisco	SF2	Córrego Buriti ou Córrego do Pinto	PA034	Classe 2	SÃO GONÇALO DO PARÁ	Demanda Bioquímica de Oxigênio	80%	9		139	9	74	139
Rio São Francisco	SF2	Córrego Buriti ou Córrego do Pinto	PA034	Classe 2	SÃO GONÇALO DO PARÁ	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>24196	24196	24196	24196
Rio São Francisco	SF2	Córrego Buriti ou Córrego do Pinto	PA034	Classe 2	SÃO GONÇALO DO PARÁ	Ferro dissolvido	880%	2,94		1,08	1,08	2,01	2,94
Rio São Francisco	SF2	Córrego Buriti ou Córrego do Pinto	PA034	Classe 2	SÃO GONÇALO DO PARÁ	Fósforo total	690%	0,79		0,02	0,02	0,405	0,79
Rio São Francisco	SF2	Córrego Buriti ou Córrego do Pinto	PA034	Classe 2	SÃO GONÇALO DO PARÁ	Nitrogênio amoniacal total	276%	13,9		18,5	13,9	16,2	18,5
Rio São Francisco	SF2	Córrego Buriti ou Córrego do Pinto	PA034	Classe 2	SÃO GONÇALO DO PARÁ	Oxigênio dissolvido	194%	1,7		2,1	1,7	1,9	2,1
Rio São Francisco	SF2	Córrego Buriti ou Córrego do Pinto	PA034	Classe 2	SÃO GONÇALO DO PARÁ	Substâncias tensoativas	340%	2,2		0,47	0,47	1,335	2,2
Rio São Francisco	SF2	Córrego Buriti ou Córrego do Pinto	PA034	Classe 2	SÃO GONÇALO DO PARÁ	Sulfeto	900%	0,02		0,05	0,02	0,035	0,05
Rio São Francisco	SF2	Córrego do Salobro	PA044	Classe 2	POMPÉU	Ferro dissolvido	34%	0,402		0,519	0,402	0,4605	0,519
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Boa Vista	PA032	Classe 2	CLÁUDIO, ITAPECERICA	<i>Escherichia coli</i>	38%	1379,3		1422	1379,3	1400,65	1422
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão da Fartura	PA020	Classe 2	NOVA SERRANA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	70%	8,5		18	8,5	13,25	18
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão da Fartura	PA020	Classe 2	NOVA SERRANA	<i>Escherichia coli</i>	716%	8164,1		>241960	8164,1	125062,05	241960
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão da Fartura	PA020	Classe 2	NOVA SERRANA	Ferro dissolvido	97%	0,59		1,521	0,59	1,0555	1,521
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão da Fartura	PA020	Classe 2	NOVA SERRANA	Fósforo total	190%	0,29		1,45	0,29	0,87	1,45
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão da Fartura	PA020	Classe 2	NOVA SERRANA	Nitrogênio amoniacal total	249%	12,9		13,8	12,9	13,35	13,8
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão da Fartura	PA020	Classe 2	NOVA SERRANA	Oxigênio dissolvido	6%	4,7		1,7	1,7	3,2	4,7

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão da Fartura	PA020	Classe 2	NOVA SERRANA	Substâncias tensoativas	236%	1,68		0,2	0,2	0,94	1,68
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Diamante	PA022	Classe 1	SANTO ANTÔNIO DO MONTE	<i>Escherichia coli</i>	1278%	2755,1		1903	1903	2329,05	2755,1
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão do Cláudio	PA025	Classe 3	CLÁUDIO	<i>Escherichia coli</i>	29%	5172,1		11198	5172,1	8185,05	11198
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Lavapés ou Ribeirão Paiol	PA002	Classe 2	CARMÓPOLIS DE MINAS	Clorofila a	61%	48,31429		4,005	4,005	26,15964	48,31429
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Lavapés ou Ribeirão Paiol	PA002	Classe 2	CARMÓPOLIS DE MINAS	Ferro dissolvido	157%	0,77		0,482	0,482	0,626	0,77
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Lavapés ou Ribeirão Paiol	PA002	Classe 2	CARMÓPOLIS DE MINAS	Fósforo total	200%	0,3		0,09	0,09	0,195	0,3
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Lavapés ou Ribeirão Paiol	PA002	Classe 2	CARMÓPOLIS DE MINAS	Manganês total	135%	0,235		0,198	0,198	0,2165	0,235
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Lavapés ou Ribeirão Paiol	PA002	Classe 2	CARMÓPOLIS DE MINAS	Nitrogênio amoniacal total	144%	9,03		0,66	0,66	4,845	9,03
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Lavapés ou Ribeirão Paiol	PA002	Classe 2	CARMÓPOLIS DE MINAS	Oxigênio dissolvido	108%	2,4		5,3	2,4	3,85	5,3
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Lavapés ou Ribeirão Paiol	PA002	Classe 2	CARMÓPOLIS DE MINAS	Substâncias tensoativas	54%	0,77		<0,1	0,1	0,435	0,77
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Lavapés ou Ribeirão Paiol	PA002	Classe 2	CARMÓPOLIS DE MINAS	Sulfeto	1400%	0,03		<0,01	0,01	0,02	0,03
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Palmital	PA023	Classe 1	CLÁUDIO	<i>Escherichia coli</i>	316%	832,9		1373	832,9	1102,95	1373
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Palmital	PA023	Classe 1	CLÁUDIO	Ferro dissolvido	51%	0,454		0,604	0,454	0,529	0,604
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Paracatu	PA029	Classe 1	PIRACEMA	<i>Escherichia coli</i>	7666%	15531,2			15531,2	15531,2	15531,2
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Paracatu	PA029	Classe 1	PIRACEMA	Ferro dissolvido	13%	0,338		0,565	0,338	0,4515	0,565
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Paracatu	PA029	Classe 1	PIRACEMA	Sólidos em suspensão totais	48%	74		43	43	58,5	74
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Passa Tempo	PA024	Classe 1	PASSA TEMPO	<i>Escherichia coli</i>	11998%	>24196		<10	10	12103	24196
Rio São Francisco	SF2	Ribeirão Passa Tempo	PA024	Classe 1	PASSA TEMPO	Ferro dissolvido	24%	0,371		0,474	0,371	0,4225	0,474
Rio São Francisco	SF2	Rio do Peixe (SF2 - Município Piracema)	PA026	Classe 1	PIRACEMA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	17%	3,5		2,6	2,6	3,05	3,5

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF2	Rio do Peixe (SF2 - Município Piracema)	PA026	Classe 1	PIRACEMA	<i>Escherichia coli</i>	11998%	>24196		<10	10	12103	24196
Rio São Francisco	SF2	Rio do Peixe (SF2 - Município Piracema)	PA026	Classe 1	PIRACEMA	Ferro dissolvido	16%	0,348		0,558	0,348	0,453	0,558
Rio São Francisco	SF2	Rio do Peixe (SF2 - Município Pitangui)	PA042	Classe 1	PITANGUI	<i>Escherichia coli</i>	54%	308,9		336	308,9	322,45	336
Rio São Francisco	SF2	Rio do Peixe (SF2 - Município Pitangui)	PA042	Classe 1	PITANGUI	Ferro dissolvido	100%	0,6		0,734	0,6	0,667	0,734
Rio São Francisco	SF2	Rio do Peixe (SF2 - Município Pitangui)	PA042	Classe 1	PITANGUI	Fósforo total	1730%	1,83		<0,02	0,02	0,925	1,83
Rio São Francisco	SF2	Rio do Picão	PA021	Classe 1	BOM DESPACHO	<i>Escherichia coli</i>	203%	605,3		1042	605,3	823,65	1042
Rio São Francisco	SF2	Rio do Picão	PA017	Classe 1	MARTINHO CAMPOS	<i>Escherichia coli</i>	518%	1235,6		213	213	724,3	1235,6
Rio São Francisco	SF2	Rio do Picão	PA017	Classe 1	MARTINHO CAMPOS	Ferro dissolvido	349%	1,348		0,153	0,153	0,7505	1,348
Rio São Francisco	SF2	Rio do Picão	PA017	Classe 1	MARTINHO CAMPOS	Manganês total	65%	0,1653		0,0521	0,0521	0,1087	0,1653
Rio São Francisco	SF2	Rio do Picão	PA017	Classe 1	MARTINHO CAMPOS	Sólidos em suspensão totais	208%	154		16	16	85	154
Rio São Francisco	SF2	Rio do Picão	PA017	Classe 1	MARTINHO CAMPOS	Sulfeto	900%	0,02		<0,01	0,01	0,015	0,02
Rio São Francisco	SF2	Rio do Picão	PA017	Classe 1	MARTINHO CAMPOS	Turbidez	618%	287		12,2	12,2	149,6	287
Rio São Francisco	SF2	Rio Itapecerica	PA007	Classe 3	DIVINÓPOLIS	<i>Escherichia coli</i>	505%	>24196		27551	24196	25873,5	27551
Rio São Francisco	SF2	Rio Itapecerica	PA007	Classe 3	DIVINÓPOLIS	Fósforo total	47%	0,22		0,14	0,14	0,18	0,22
Rio São Francisco	SF2	Rio Lambari (SF2)	PA015	Classe 1	LEANDRO FERREIRA, MARTINHO CAMPOS	Ferro dissolvido	58%	0,473		0,447	0,447	0,46	0,473
Rio São Francisco	SF2	Rio Lambari (SF2)	PA040	Classe 1	PEDRA DO INDAIÁ	<i>Escherichia coli</i>	4504%	9208,4		322	322	4765,2	9208,4
Rio São Francisco	SF2	Rio Pará	PA005	Classe 1	CARMO DO CAJURU, DIVINÓPOLIS	<i>Escherichia coli</i>	878%	1955,9		1454	1454	1704,95	1955,9
Rio São Francisco	SF2	Rio Pará	PA005	Classe 1	CARMO DO CAJURU, DIVINÓPOLIS	Ferro dissolvido	10%	0,329		0,648	0,329	0,4885	0,648

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF2	Rio Pará	PA028	Classe 1	CARMO DO CAJURU, DIVINÓPOLIS	<i>Escherichia coli</i>	8564%	17328,9		1413	1413	9370,95	17328,9
Rio São Francisco	SF2	Rio Pará	PA028	Classe 1	CARMO DO CAJURU, DIVINÓPOLIS	Ferro dissolvido	6%	0,318		0,675	0,318	0,4965	0,675
Rio São Francisco	SF2	Rio Pará	PA003	Classe 1	CARMÓPOLIS DE MINAS, CLÁUDIO, ITAGUARA	<i>Escherichia coli</i>	124%	447,9		471	447,9	459,45	471
Rio São Francisco	SF2	Rio Pará	PA003	Classe 1	CARMÓPOLIS DE MINAS, CLÁUDIO, ITAGUARA	Substâncias tensoativas	20%	0,6		<0,1	0,1	0,35	0,6
Rio São Francisco	SF2	Rio Pará	PA001	Classe 1	PASSA TEMPO	<i>Escherichia coli</i>	682%	1564,8		1467	1467	1515,9	1564,8
Rio São Francisco	SF2	Rio Pará	PA013	Classe 2	CONCEIÇÃO DO PARÁ, PITANGUI	Ferro dissolvido	4%	0,312		0,622	0,312	0,467	0,622
Rio São Francisco	SF2	Rio São João (SF2)	PA011	Classe 2	CONCEIÇÃO DO PARÁ, PITANGUI	<i>Escherichia coli</i>	52%	1515,2		146	146	830,6	1515,2
Rio São Francisco	SF2	Rio São João (SF2)	PA011	Classe 2	CONCEIÇÃO DO PARÁ, PITANGUI	Ferro dissolvido	73%	0,518		0,479	0,479	0,4985	0,518
Rio São Francisco	SF2	Rio São João (SF2)	PA011	Classe 2	CONCEIÇÃO DO PARÁ, PITANGUI	Fósforo total	100%	0,2		0,23	0,2	0,215	0,23
Rio São Francisco	SF2	Rio São João (SF2)	PA009	Classe 2	ITAÚNA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	1000%	55		30	30	42,5	55
Rio São Francisco	SF2	Rio São João (SF2)	PA009	Classe 2	ITAÚNA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio São Francisco	SF2	Rio São João (SF2)	PA009	Classe 2	ITAÚNA	Ferro dissolvido	21%	0,363		0,234	0,234	0,2985	0,363
Rio São Francisco	SF2	Rio São João (SF2)	PA009	Classe 2	ITAÚNA	Fósforo total	550%	0,65		0,55	0,55	0,6	0,65
Rio São Francisco	SF2	Rio São João (SF2)	PA009	Classe 2	ITAÚNA	Nitrogênio amoniacal total	51%	5,6		2,24	2,24	3,92	5,6
Rio São Francisco	SF2	Rio São João (SF2)	PA009	Classe 2	ITAÚNA	Substâncias tensoativas	546%	3,23		1,44	1,44	2,335	3,23
Rio São Francisco	SF2	Rio São João (SF2)	PA009	Classe 2	ITAÚNA	Sulfeto	5400%	0,11		<0,01	0,01	0,06	0,11
Rio São Francisco	SF3	Córrego Mãe-D'água	BP018	Classe 2	CONGONHAS	Manganês total	352%	0,452		0,501	0,452	0,4765	0,501
Rio São Francisco	SF3	Córrego Maria-josé	BP020	Classe 2	CONGONHAS	<i>Escherichia coli</i>	448%	5475		1726	1726	3600,5	5475
Rio São Francisco	SF3	Córrego Maria-josé	BP020	Classe 2	CONGONHAS	Manganês total	540%	0,64		1,204	0,64	0,922	1,204
Rio São Francisco	SF3	Córrego Pintado	BP075	Classe 2	IBIRITÉ	<i>Escherichia coli</i>	2320%	24195,7		122,3	122,3	12159	24195,7

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF3	Córrego Pintado	BP075	Classe 2	IBIRITÉ	Fósforo total	140%	0,24		0,4	0,24	0,32	0,4
Rio São Francisco	SF3	Córrego Pintado	BP075	Classe 2	IBIRITÉ	Manganês total	204%	0,304		0,651	0,304	0,4775	0,651
Rio São Francisco	SF3	Córrego Pintado	BP075	Classe 2	IBIRITÉ	Nitrogênio amoniacal total	270%	7,4		1,43	1,43	4,415	7,4
Rio São Francisco	SF3	Córrego Pintado	BP075	Classe 2	IBIRITÉ	Sólidos dissolvidos totais	30%	648		935	648	791,5	935
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	Classe 2	BETIM	Demanda Bioquímica de Oxigênio	420%	26		31	26	28,5	31
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	Classe 2	BETIM	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	Classe 2	BETIM	Ferro dissolvido	96%	0,588		0,281	0,281	0,4345	0,588
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	Classe 2	BETIM	Fósforo total	590%	0,69		1,63	0,69	1,16	1,63
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	Classe 2	BETIM	Manganês total	81%	0,1813		0,196	0,1813	0,18865	0,196
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	Classe 2	BETIM	Nitrogênio amoniacal total	348%	16,59		2,84	2,84	9,715	16,59
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	Classe 2	BETIM	Oxigênio dissolvido	2%	4,9		4,2	4,2	4,55	4,9
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	Classe 2	BETIM	Substâncias tensoativas	194%	1,47		2,13	1,47	1,8	2,13
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão das Areias ou Riacho das Pedras	BP073	Classe 2	BETIM	Sulfeto	900%	0,02		<0,01	0,01	0,015	0,02
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão do Cedro	BP098	Classe 2	CAETANÓPOLIS, PARAOPEBA	<i>Escherichia coli</i>	716%	8164,1		271,8	271,8	4217,95	8164,1
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão do Cedro	BP098	Classe 2	CAETANÓPOLIS, PARAOPEBA	Ferro dissolvido	12%	0,337		0,225	0,225	0,281	0,337
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão do Cedro	BP098	Classe 2	CAETANÓPOLIS, PARAOPEBA	Fósforo total	70%	0,17		0,1	0,1	0,135	0,17

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão dos Macacos (SF3)	BP074	Classe 1	CACHOEIRA DA PRATA	<i>Escherichia coli</i>	11998%	>24196		5794,3	5794,3	14995,15	24196
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão dos Macacos (SF3)	BP074	Classe 1	CACHOEIRA DA PRATA	Ferro dissolvido	270%	1,11		0,45	0,45	0,78	1,11
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Grande	BP090	Classe 2	ESMERALDAS	Cor verdadeira	1%	76		31	31	53,5	76
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Grande	BP090	Classe 2	ESMERALDAS	Ferro dissolvido	136%	0,709		0,214	0,214	0,4615	0,709
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP081	Classe 2	IBIRITÉ	Cor verdadeira	19%	89		16	16	52,5	89
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP081	Classe 2	IBIRITÉ	Demanda Bioquímica de Oxigênio	180%	14		6,5	6,5	10,25	14
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP081	Classe 2	IBIRITÉ	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		64882	24196	44539	64882
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP081	Classe 2	IBIRITÉ	Ferro dissolvido	227%	0,981		0,1183	0,1183	0,54965	0,981
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP081	Classe 2	IBIRITÉ	Fósforo total	730%	0,83		1,34	0,83	1,085	1,34
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP081	Classe 2	IBIRITÉ	Manganês total	460%	0,56		0,479	0,479	0,5195	0,56
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP081	Classe 2	IBIRITÉ	Nitrogênio amoniacal total	414%	19		5,79	5,79	12,395	19
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP081	Classe 2	IBIRITÉ	Oxigênio dissolvido	47%	3,4		4	3,4	3,7	4
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP081	Classe 2	IBIRITÉ	Sulfeto	900%	0,02		<0,01	0,01	0,015	0,02
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP085	Classe 2	IBIRITÉ	<i>Escherichia coli</i>	52%	1515,2		907,5	907,5	1211,35	1515,2
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP085	Classe 2	IBIRITÉ	Ferro dissolvido	1%	0,302		<0,03	0,03	0,166	0,302
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP085	Classe 2	IBIRITÉ	Fósforo total	220%	0,32		0,18	0,18	0,25	0,32
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Ibitité	BP085	Classe 2	IBIRITÉ	Manganês total	510%	0,61		0,377	0,377	0,4935	0,61
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão São João	BP076	Classe 2	INHAÚMA, PARAÓPEBA	Ferro dissolvido	60%	0,48		0,383	0,383	0,4315	0,48
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Sarzedo	BP086	Classe 2	BETIM, MÁRIO CAMPOS	Demanda Bioquímica de Oxigênio	44%	7,2		7,5	7,2	7,35	7,5
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Sarzedo	BP086	Classe 2	BETIM, MÁRIO CAMPOS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		19862,9	19862,9	22029,45	24196
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Sarzedo	BP086	Classe 2	BETIM, MÁRIO CAMPOS	Ferro dissolvido	129%	0,686		0,433	0,433	0,5595	0,686
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Sarzedo	BP086	Classe 2	BETIM, MÁRIO CAMPOS	Fósforo total	100%	0,2		0,17	0,17	0,185	0,2
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Sarzedo	BP086	Classe 2	BETIM, MÁRIO CAMPOS	Manganês total	204%	0,304		0,299	0,299	0,3015	0,304
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Serra Azul	BP069	Classe 1	JUATUBA	<i>Escherichia coli</i>	11998%	>24196		3448	3448	13822	24196
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Serra Azul	BP069	Classe 1	JUATUBA	Fósforo total	90%	0,19		0,21	0,19	0,2	0,21

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF3	Ribeirão Serra Azul	BP069	Classe 1	JUATUBA	Manganês total	203%	0,303		0,227	0,227	0,265	0,303
Rio São Francisco	SF3	Rio Betim	BP088	Classe 1	BETIM	Ferro dissolvido	148%	0,743		0,932	0,743	0,8375	0,932
Rio São Francisco	SF3	Rio Betim	BP088	Classe 1	BETIM	Manganês total	1143%	1,243		1,273	1,243	1,258	1,273
Rio São Francisco	SF3	Rio Betim	BP071	Classe 3	BETIM, JUATUBA	Cor verdadeira	8%	81		31	31	56	81
Rio São Francisco	SF3	Rio Betim	BP071	Classe 3	BETIM, JUATUBA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	70%	17		8,2	8,2	12,6	17
Rio São Francisco	SF3	Rio Betim	BP071	Classe 3	BETIM, JUATUBA	<i>Escherichia coli</i>	505%	>24196		12033,3	12033,3	18114,65	24196
Rio São Francisco	SF3	Rio Betim	BP071	Classe 3	BETIM, JUATUBA	Fósforo total	433%	0,8		1,34	0,8	1,07	1,34
Rio São Francisco	SF3	Rio Betim	BP071	Classe 3	BETIM, JUATUBA	Oxigênio dissolvido	60%	2,5		1,1	1,1	1,8	2,5
Rio São Francisco	SF3	Rio Betim	BP071	Classe 3	BETIM, JUATUBA	Substâncias tensoativas	206%	1,53		1,36	1,36	1,445	1,53
Rio São Francisco	SF3	Rio Brumado	BP024	Classe 1	ENTRE RIOS DE MINAS	<i>Escherichia coli</i>	11998%	>24196		155312	24196	89754	155312
Rio São Francisco	SF3	Rio Brumado	BP024	Classe 1	ENTRE RIOS DE MINAS	Ferro dissolvido	91%	0,573		0,296	0,296	0,4345	0,573
Rio São Francisco	SF3	Rio Camapuã	BP026	Classe 1	JECEABA	<i>Escherichia coli</i>	6968%	14136,1		10462,4	10462,4	12299,25	14136,1
Rio São Francisco	SF3	Rio Camapuã	BP026	Classe 1	JECEABA	Ferro dissolvido	108%	0,623		0,978	0,623	0,8005	0,978
Rio São Francisco	SF3	Rio Macaúbas	BP032	Classe 1	BONFIM	<i>Escherichia coli</i>	216%	631,4		487,4	487,4	559,4	631,4
Rio São Francisco	SF3	Rio Macaúbas	BP032	Classe 1	BONFIM	Ferro dissolvido	136%	0,707		0,256	0,256	0,4815	0,707
Rio São Francisco	SF3	Rio Manso	BP096	Classe 2	BRUMADINHO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		198629	24196	111412,5	198629
Rio São Francisco	SF3	Rio Manso	BP096	Classe 2	BRUMADINHO	Ferro dissolvido	10%	0,33		0,485	0,33	0,4075	0,485
Rio São Francisco	SF3	Rio Manso	BP096	Classe 2	BRUMADINHO	Manganês total	46%	0,1464		0,366	0,1464	0,2562	0,366
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP080	Classe 2	CONGONHAS	Cianeto Livre	60%	0,008		0,012	0,008	0,01	0,012
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP080	Classe 2	CONGONHAS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		34480	24196	29338	34480
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP080	Classe 2	CONGONHAS	Ferro dissolvido	40%	0,419		0,368	0,368	0,3935	0,419
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP080	Classe 2	CONGONHAS	Fósforo total	10%	0,11		0,19	0,11	0,15	0,19
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP080	Classe 2	CONGONHAS	Manganês total	573%	0,673		0,642	0,642	0,6575	0,673
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP084	Classe 2	CONSELHEIRO LAFAIETE	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		15531,2	15531,2	19863,6	24196
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP084	Classe 2	CONSELHEIRO LAFAIETE	Ferro dissolvido	272%	1,116		0,683	0,683	0,8995	1,116

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP084	Classe 2	CONSELHEIRO LAFAIETE	Fósforo total	130%	0,23		0,31	0,23	0,27	0,31
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP084	Classe 2	CONSELHEIRO LAFAIETE	Manganês total	1684%	1,784		1,957	1,784	1,8705	1,957
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP084	Classe 2	CONSELHEIRO LAFAIETE	Nitrogênio amoniacal total	64%	6,05		0,55	0,55	3,3	6,05
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP084	Classe 2	CONSELHEIRO LAFAIETE	Oxigênio dissolvido	72%	2,9		2,4	2,4	2,65	2,9
Rio São Francisco	SF3	Rio Maranhão	BP084	Classe 2	CONSELHEIRO LAFAIETE	Substâncias tensoativas	46%	0,73		0,6	0,6	0,665	0,73
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP079	Classe 1	CONGONHAS, CONSELHEIRO LAFAIETE, SÃO BRÁS DO SUAÇUÍ	<i>Escherichia coli</i>	216%	631,4		6488,2	631,4	3559,8	6488,2
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP079	Classe 1	CONGONHAS, CONSELHEIRO LAFAIETE, SÃO BRÁS DO SUAÇUÍ	Ferro dissolvido	85%	0,556		0,287	0,287	0,4215	0,556
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP079	Classe 1	CONGONHAS, CONSELHEIRO LAFAIETE, SÃO BRÁS DO SUAÇUÍ	Manganês total	22%	0,1221		0,121	0,121	0,12155	0,1221
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP029	Classe 2	BELO VALE	<i>Escherichia coli</i>	148%	2480,9		1144,6	1144,6	1812,75	2480,9
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP029	Classe 2	BELO VALE	Ferro dissolvido	85%	0,554		0,399	0,399	0,4765	0,554
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP029	Classe 2	BELO VALE	Manganês total	68%	0,1681		0,287	0,1681	0,22755	0,287
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP072	Classe 2	BETIM	<i>Escherichia coli</i>	63%	1631,2		2909,3	1631,2	2270,25	2909,3
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP072	Classe 2	BETIM	Ferro dissolvido	42%	0,425		0,309	0,309	0,367	0,425
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP072	Classe 2	BETIM	Manganês total	45%	0,1448		0,129	0,129	0,1369	0,1448
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP070	Classe 2	BETIM, SÃO JOAQUIM DE BICAS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		15531,2	15531,2	19863,6	24196
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP070	Classe 2	BETIM, SÃO JOAQUIM DE BICAS	Ferro dissolvido	42%	0,426		0,352	0,352	0,389	0,426
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP070	Classe 2	BETIM, SÃO JOAQUIM DE BICAS	Manganês total	33%	0,1333		0,113	0,113	0,12315	0,1333
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP036	Classe 2	BRUMADINHO	Ferro dissolvido	38%	0,413		0,213	0,213	0,313	0,413
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP036	Classe 2	BRUMADINHO	Manganês total	91%	0,1912		0,215	0,1912	0,2031	0,215



## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP027	Classe 2	CONGONHAS, JECEABA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		9208,4	9208,4	16702,2	24196
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP027	Classe 2	CONGONHAS, JECEABA	Ferro dissolvido	113%	0,64		0,744	0,64	0,692	0,744
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP027	Classe 2	CONGONHAS, JECEABA	Manganês total	150%	0,25		0,385	0,25	0,3175	0,385
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP022	Classe 2	CRISTIANO OTONI	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		46111	24196	35153,5	46111
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP022	Classe 2	CRISTIANO OTONI	Ferro dissolvido	119%	0,656		0,211	0,211	0,4335	0,656
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP082	Classe 2	ESMERALDAS, SÃO JOSÉ DA VARGINHA	Ferro dissolvido	12%	0,336		0,224	0,224	0,28	0,336
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP099	Classe 2	FELIXLÂNDIA, POMPÉU	Cor verdadeira	13%	85		27	27	56	85
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP068	Classe 2	MÁRIO CAMPOS, SÃO JOAQUIM DE BICAS	<i>Escherichia coli</i>	513%	6131,4		3075,9	3075,9	4603,65	6131,4
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP068	Classe 2	MÁRIO CAMPOS, SÃO JOAQUIM DE BICAS	Ferro dissolvido	43%	0,429		0,269	0,269	0,349	0,429
Rio São Francisco	SF3	Rio Paraopeba	BP068	Classe 2	MÁRIO CAMPOS, SÃO JOAQUIM DE BICAS	Manganês total	76%	0,1762		0,147	0,147	0,1616	0,1762
Rio São Francisco	SF3	Rio Preto (SF3)	BP016	Classe 1	CONGONHAS	<i>Escherichia coli</i>	11998%	>24196		9803,9	9803,9	16999,95	24196
Rio São Francisco	SF3	Rio Preto (SF3)	BP016	Classe 1	CONGONHAS	Manganês total	47%	0,1466		0,185	0,1466	0,1658	0,185
Rio São Francisco	SF3	Rio Veloso	BP066	Classe 2	ITATIAIUÇU	<i>Escherichia coli</i>	821%	9208,4		3255,4	3255,4	6231,9	9208,4
Rio São Francisco	SF3	Rio Veloso	BP066	Classe 2	ITATIAIUÇU	Ferro dissolvido	117%	0,651		0,418	0,418	0,5345	0,651
Rio São Francisco	SF4	Ribeirão Marmelada	SF007	Classe 2	ABAETÉ	<i>Escherichia coli</i>	2320%	24195,7		>241960	24195,7	133077,85	241960
Rio São Francisco	SF4	Ribeirão Marmelada	SF007	Classe 2	ABAETÉ	Ferro dissolvido	73%	0,52		1,343	0,52	0,9315	1,343
Rio São Francisco	SF4	Ribeirão Marmelada	SF007	Classe 2	ABAETÉ	Fósforo total	80%	0,18		0,51	0,18	0,345	0,51
Rio São Francisco	SF4	Ribeirão Marmelada	SF007	Classe 2	ABAETÉ	Sulfeto	900%	0,02		0,05	0,02	0,035	0,05
Rio São Francisco	SF4	Ribeirão Sucuriú	SF009	Classe 2	BIQUINHAS	Cor verdadeira	745%	634		22	22	328	634
Rio São Francisco	SF4	Ribeirão Sucuriú	SF009	Classe 2	BIQUINHAS	Manganês total	142%	0,242		1,528	0,242	0,885	1,528
Rio São Francisco	SF4	Ribeirão Sucuriú	SF009	Classe 2	BIQUINHAS	Sólidos em suspensão totais	121%	221		20	20	120,5	221
Rio São Francisco	SF4	Ribeirão Sucuriú	SF009	Classe 2	BIQUINHAS	Turbidez	709%	809		22,5	22,5	415,75	809

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF4	Rio Abaeté	SF056	Classe 2	RIO PARANAÍBA, SÃO GOTARDO	pH in loco	22%	4,9		6,3	4,9	5,6	6,3
Rio São Francisco	SF4	Rio Abaeté	SF017	Classe 2	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	Cor verdadeira	89%	142		20	20	81	142
Rio São Francisco	SF4	Rio Abaeté	SF017	Classe 2	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	Fósforo total	160%	0,26		<0,02	0,02	0,14	0,26
Rio São Francisco	SF4	Rio Abaeté	SF017	Classe 2	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	Turbidez	70%	170		38,7	38,7	104,35	170
Rio São Francisco	SF4	Rio Abaeté	SF060	Classe 2	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	Cor verdadeira	69%	127		18	18	72,5	127
Rio São Francisco	SF4	Rio Abaeté	SF060	Classe 2	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	Manganês total	1%	0,1012		0,0319	0,0319	0,06655	0,1012
Rio São Francisco	SF4	Rio Abaeté	SF060	Classe 2	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	Sólidos em suspensão totais	203%	303		16	16	159,5	303
Rio São Francisco	SF4	Rio Abaeté	SF060	Classe 2	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	Sulfeto	1400%	0,03		<0,01	0,01	0,02	0,03
Rio São Francisco	SF4	Rio Abaeté	SF060	Classe 2	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	Turbidez	436%	536		21,8	21,8	278,9	536
Rio São Francisco	SF4	Rio Borrachudo	SF013	Classe 2	MORADA NOVA DE MINAS, SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	Sólidos em suspensão totais	12%	112		2	2	57	112
Rio São Francisco	SF4	Rio Borrachudo	SF013	Classe 2	MORADA NOVA DE MINAS, SÃO GONÇALO DO ABAETÉ	Turbidez	98%	198		22,2	22,2	110,1	198
Rio São Francisco	SF4	Rio Borrachudo	SF050	Classe 2	SÃO GOTARDO	Oxigênio dissolvido	11%	4,5		4,6	4,5	4,55	4,6
Rio São Francisco	SF4	Rio Borrachudo	SF050	Classe 2	SÃO GOTARDO	pH in loco	18%	5,1		5,9	5,1	5,5	5,9
Rio São Francisco	SF4	Rio Indaiá	SF011	Classe 2	BIQUINHAS	Cor verdadeira	17%	88		19	19	53,5	88
Rio São Francisco	SF4	Rio Indaiá	SF011	Classe 2	BIQUINHAS	Sólidos em suspensão totais	192%	292		11	11	151,5	292
Rio São Francisco	SF4	Rio Indaiá	SF011	Classe 2	BIQUINHAS	Turbidez	384%	484		20,6	20,6	252,3	484
Rio São Francisco	SF4	Rio São Francisco (SF)	SF015	Classe 2	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ, TRÊS MARIAS	Manganês total	47%	0,1471		0,1064	0,1064	0,12675	0,1471
Rio São Francisco	SF4	Rio São Francisco (SF)	SF015	Classe 2	SÃO GONÇALO DO ABAETÉ, TRÊS MARIAS	Oxigênio dissolvido	6%	4,7		4,9	4,7	4,8	4,9
Rio São Francisco	SF4	Rio São Francisco (SF)	SF054	Classe 2	TRÊS MARIAS	Manganês total	37%	0,1369		0,124	0,124	0,13045	0,1369
Rio São Francisco	SF4	Rio São Francisco (SF)	SF054	Classe 2	TRÊS MARIAS	Oxigênio dissolvido	4%	4,8		4,3	4,3	4,55	4,8
Rio São Francisco	SF5	Córrego Caeté	SC03	Classe 2	CAETÉ	Cor verdadeira	29%	97		89	89	93	97
Rio São Francisco	SF5	Córrego Caeté	SC03	Classe 2	CAETÉ	Demanda Bioquímica de Oxigênio	280%	19		72	19	45,5	72

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF5	Córrego Caeté	SC03	Classe 2	CAETÉ	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio São Francisco	SF5	Córrego Caeté	SC03	Classe 2	CAETÉ	Ferro dissolvido	211%	0,934		1,482	0,934	1,208	1,482
Rio São Francisco	SF5	Córrego Caeté	SC03	Classe 2	CAETÉ	Fósforo total	450%	0,55		1,35	0,55	0,95	1,35
Rio São Francisco	SF5	Córrego Caeté	SC03	Classe 2	CAETÉ	Nitrogênio amoniacal total	120%	8,15		12,3	8,15	10,225	12,3
Rio São Francisco	SF5	Córrego Caeté	SC03	Classe 2	CAETÉ	Oxigênio dissolvido	163%	1,9		1,3	1,3	1,6	1,9
Rio São Francisco	SF5	Córrego Caeté	SC03	Classe 2	CAETÉ	Substâncias tensoativas	122%	1,11		1,72	1,11	1,415	1,72
Rio São Francisco	SF5	Córrego da Mina	AV320	Classe 2	RAPOSOS	Arsênio total	119%	0,0219		0,105	0,0219	0,06345	0,105
Rio São Francisco	SF5	Córrego da Mina	AV320	Classe 2	RAPOSOS	Cobre dissolvido	516%	0,0554		0,01	0,01	0,0327	0,0554
Rio São Francisco	SF5	Córrego da Mina	AV320	Classe 2	RAPOSOS	<i>Escherichia coli</i>	946%	10462,4		>24196	10462,4	17329,2	24196
Rio São Francisco	SF5	Córrego da Mina	AV320	Classe 2	RAPOSOS	Manganês total	1271%	1,371		0,825	0,825	1,098	1,371
Rio São Francisco	SF5	Córrego da Mina	AV320	Classe 2	RAPOSOS	Níquel total	421%	0,13027		0,07094	0,07094	0,1006	0,13027
Rio São Francisco	SF5	Córrego da Mina	AV320	Classe 2	RAPOSOS	Sólidos dissolvidos totais	333%	2163		1730	1730	1946,5	2163
Rio São Francisco	SF5	Córrego da Mina	AV320	Classe 2	RAPOSOS	Sulfato total	930%	2575		798	798	1686,5	2575
Rio São Francisco	SF5	Córrego do Cardoso	AV300	Classe 2	NOVA LIMA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	14%	5,7		<2	2	3,85	5,7
Rio São Francisco	SF5	Córrego do Cardoso	AV300	Classe 2	NOVA LIMA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		14136,1	14136,1	19166,05	24196
Rio São Francisco	SF5	Córrego do Cardoso	AV300	Classe 2	NOVA LIMA	Fósforo total	220%	0,32		<0,02	0,02	0,17	0,32
Rio São Francisco	SF5	Córrego do Cardoso	AV300	Classe 2	NOVA LIMA	Manganês total	60%	0,1597		0,184	0,1597	0,17185	0,184
Rio São Francisco	SF5	Córrego do Diogo	SC25	Classe 2	SETE LAGOAS	Demanda Bioquímica de Oxigênio	460%	28		28,2	28	28,1	28,2
Rio São Francisco	SF5	Córrego do Diogo	SC25	Classe 2	SETE LAGOAS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio São Francisco	SF5	Córrego do Diogo	SC25	Classe 2	SETE LAGOAS	Fósforo total	440%	0,54		0,11	0,11	0,325	0,54
Rio São Francisco	SF5	Córrego do Diogo	SC25	Classe 2	SETE LAGOAS	Nitrogênio amoniacal total	95%	7,23		13,6	7,23	10,415	13,6
Rio São Francisco	SF5	Córrego do Diogo	SC25	Classe 2	SETE LAGOAS	Oxigênio dissolvido	47%	3,4		5,1	3,4	4,25	5,1
Rio São Francisco	SF5	Córrego Matadouro	SC39	Classe 2	CORINTO	Fósforo total	150%	0,25		<0,02	0,02	0,135	0,25
Rio São Francisco	SF5	Córrego Matadouro	SC39	Classe 2	CORINTO	Oxigênio dissolvido	6%	4,7		2,3	2,3	3,5	4,7
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Água Suja	BV062	Classe 2	NOVA LIMA	Arsênio total	562%	0,0662		0,0565	0,0565	0,06135	0,0662

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Água Suja	BV062	Classe 2	NOVA LIMA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	136%	11,8		5	5	8,4	11,8
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Água Suja	BV062	Classe 2	NOVA LIMA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		198629	24196	111412,5	198629
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Água Suja	BV062	Classe 2	NOVA LIMA	Fósforo total	100%	0,2		0,13	0,13	0,165	0,2
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Água Suja	BV062	Classe 2	NOVA LIMA	Manganês total	295%	0,395		0,282	0,282	0,3385	0,395
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Água Suja	BV062	Classe 2	NOVA LIMA	Substâncias tensoativas	104%	1,02		0,74	0,74	0,88	1,02
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Areias ou Ribeirão das Areias	SC12	Classe 2	RIBEIRÃO DAS NEVES	<i>Escherichia coli</i>	417%	5172,1		503	503	2837,55	5172,1
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Areias ou Ribeirão das Areias	SC12	Classe 2	RIBEIRÃO DAS NEVES	Ferro dissolvido	42%	0,425		0,274	0,274	0,3495	0,425
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Areias ou Ribeirão das Areias	SC13	Classe 2	RIBEIRÃO DAS NEVES	Demanda Bioquímica de Oxigênio	74%	8,7		<2	2	5,35	8,7
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Areias ou Ribeirão das Areias	SC13	Classe 2	RIBEIRÃO DAS NEVES	<i>Escherichia coli</i>	2320%	24195,7		43517	24195,7	33856,35	43517
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Areias ou Ribeirão das Areias	SC13	Classe 2	RIBEIRÃO DAS NEVES	Ferro dissolvido	11%	0,334		0,443	0,334	0,3885	0,443
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Areias ou Ribeirão das Areias	SC13	Classe 2	RIBEIRÃO DAS NEVES	Fósforo total	170%	0,27		0,61	0,27	0,44	0,61
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Areias ou Ribeirão das Areias	SC13	Classe 2	RIBEIRÃO DAS NEVES	Nitrogênio amoniacal total	103%	7,52		7,13	7,13	7,325	7,52
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Arrudas	BV155	Classe 3	SABARÁ	Demanda Bioquímica de Oxigênio	335%	43,5		76	43,5	59,75	76
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Arrudas	BV155	Classe 3	SABARÁ	<i>Escherichia coli</i>	505%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Arrudas	BV155	Classe 3	SABARÁ	Fósforo total	1113%	1,82		0,33	0,33	1,075	1,82
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Arrudas	BV155	Classe 3	SABARÁ	Nitrogênio amoniacal total	37%	18,2		19,9	18,2	19,05	19,9
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Carioca	AV060	Classe 2	ITABIRITO	<i>Escherichia coli</i>	228%	3281,5		110	110	1695,75	3281,5
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Carioca	AV060	Classe 2	ITABIRITO	Ferro dissolvido	13%	0,34		0,462	0,34	0,401	0,462
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Cotovelo	BV158	Classe 2	LASSANCE	Ferro dissolvido	158%	0,775		0,1078	0,1078	0,4414	0,775
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Corrente	BV159	Classe 2	VÁRZEA DA PALMA	Ferro dissolvido	27%	0,38		0,212	0,212	0,296	0,38
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC22	Classe 2	MATOZINHOS	<i>Escherichia coli</i>	226%	3255,4		1235	1235	2245,2	3255,4
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC21	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	4%	5,2		6,3	5,2	5,75	6,3

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC21	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		19862	19862	22029	24196
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC21	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Fósforo total	40%	0,14		0,16	0,14	0,15	0,16
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC21	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Nitrogênio amoniacal total	65%	3,3		5,78	3,3	4,54	5,78
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC23	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	32%	6,6		12,3	6,6	9,45	12,3
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC23	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		241957	24196	133076,5	241957
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC23	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Fósforo total	190%	0,29		0,37	0,29	0,33	0,37
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	BV130	Classe 2	VESPASIANO	<i>Escherichia coli</i>	1633%	17328,9		32554	17328,9	24941,45	32554
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	BV130	Classe 2	VESPASIANO	Fósforo total	190%	0,29		0,46	0,29	0,375	0,46
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	BV130	Classe 2	VESPASIANO	Nitrogênio amoniacal total	55%	5,73		5,8	5,73	5,765	5,8
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC17	Classe 2	VESPASIANO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	6%	5,3		5,3	5,3	5,3	5,3
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC17	Classe 2	VESPASIANO	<i>Escherichia coli</i>	1200%	12996,5		5833	5833	9414,75	12996,5
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC17	Classe 2	VESPASIANO	Fósforo total	310%	0,41		0,69	0,41	0,55	0,69
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC17	Classe 2	VESPASIANO	Nitrogênio amoniacal total	115%	7,96		6,96	6,96	7,46	7,96
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Mata	SC17	Classe 2	VESPASIANO	Oxigênio dissolvido	2%	4,9		4,1	4,1	4,5	4,9
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Prata	AV340	Classe 1	RAPOSOS	Cobre dissolvido	496%	0,0536		<0,004	0,004	0,0288	0,0536
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão da Prata	AV340	Classe 1	RAPOSOS	<i>Escherichia coli</i>	11998%	>24196		129965	24196	77080,5	129965
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão das Neves	BV160	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	84%	9,2		5,5	5,5	7,35	9,2
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão das Neves	BV160	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		41058	24196	32627	41058
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão das Neves	BV160	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Fósforo total	170%	0,27		0,16	0,16	0,215	0,27
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão das Neves	BV160	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Manganês total	103%	0,2025		0,096	0,096	0,14925	0,2025
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão das Neves	BV160	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Nitrogênio amoniacal total	126%	8,36		0,16	0,16	4,26	8,36
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão das Neves	SC19	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	46%	7,3		5,9	5,9	6,6	7,3
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão das Neves	SC19	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	<i>Escherichia coli</i>	335%	4351,7		7523	4351,7	5937,35	7523
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão das Neves	SC19	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Fósforo total	60%	0,16		0,29	0,16	0,225	0,29
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão das Neves	SC19	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Nitrogênio amoniacal total	160%	9,62		6,27	6,27	7,945	9,62

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão das Neves	SC19	Classe 2	PEDRO LEOPOLDO	Oxigênio dissolvido	9%	4,6		5	4,6	4,8	5
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Chiqueiro	SC27	Classe 1	GOUVEIA	Cobre dissolvido	1170%	0,1143		<0,004	0,004	0,05915	0,1143
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Chiqueiro	SC27	Classe 1	GOUVEIA	<i>Escherichia coli</i>	11998%	24195,7		1100	1100	12647,85	24195,7
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Chiqueiro	SC28	Classe 1	GOUVEIA	<i>Escherichia coli</i>	182%	563,3		702	563,3	632,65	702
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Matadouro	SC26	Classe 2	SETE LAGOAS	Clorofila a	121%	66,25556		51,78952	51,78952	59,02254	66,25556
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Matadouro	SC26	Classe 2	SETE LAGOAS	Demanda Bioquímica de Oxigênio	220%	16		74,9	16	45,45	74,9
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Matadouro	SC26	Classe 2	SETE LAGOAS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Matadouro	SC26	Classe 2	SETE LAGOAS	Fósforo total	1540%	1,64		0,75	0,75	1,195	1,64
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Matadouro	SC26	Classe 2	SETE LAGOAS	Nitrogênio amoniacal total	557%	24,3		13,5	13,5	18,9	24,3
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Matadouro	SC26	Classe 2	SETE LAGOAS	Oxigênio dissolvido	9%	4,6		2,6	2,6	3,6	4,6
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Matadouro	SC26	Classe 2	SETE LAGOAS	Substâncias tensoativas	352%	2,26		2,15	2,15	2,205	2,26
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Onça	BV154	Classe 3	SANTA LUZIA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	89%	18,9		31	18,9	24,95	31
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Onça	BV154	Classe 3	SANTA LUZIA	<i>Escherichia coli</i>	505%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Onça	BV154	Classe 3	SANTA LUZIA	Fósforo total	80%	0,27		0,05	0,05	0,16	0,27
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Onça	BV154	Classe 3	SANTA LUZIA	Nitrogênio amoniacal total	354%	25,4		19,6	19,6	22,5	25,4
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Onça	BV154	Classe 3	SANTA LUZIA	Oxigênio dissolvido	8%	3,7		2,7	2,7	3,2	3,7
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Onça	BV154	Classe 3	SANTA LUZIA	Substâncias tensoativas	24%	0,62		1,59	0,62	1,105	1,59
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Onça	SC10	Classe 3	SANTA LUZIA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	100%	20		23,5	20	21,75	23,5
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Onça	SC10	Classe 3	SANTA LUZIA	<i>Escherichia coli</i>	505%	24195,7		>241960	24195,7	133077,85	241960
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Onça	SC10	Classe 3	SANTA LUZIA	Fósforo total	580%	1,02		0,26	0,26	0,64	1,02
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Onça	SC10	Classe 3	SANTA LUZIA	Nitrogênio amoniacal total	106%	11,54		0,83	0,83	6,185	11,54
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Onça	SC10	Classe 3	SANTA LUZIA	Substâncias tensoativas	2%	0,51		1,99	0,51	1,25	1,99
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão do Silva ou Ribeirão Mata Porcos	AV050	Classe 2	ITABIRITO	Zinco total	11%	0,1992		<0,02	0,02	0,1096	0,1992
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão dos Macacos (SF5)	AV250	Classe 1	NOVA LIMA	<i>Escherichia coli</i>	11998%	>24196		932,6	932,6	12564,3	24196

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Funil	AV007	Classe 1	OURO PRETO	<i>Escherichia coli</i>	9831%	19862,9		7701	7701	13781,95	19862,9
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Funil	AV007	Classe 1	OURO PRETO	Manganês total	742%	0,842		0,558	0,558	0,7	0,842
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Funil	AV007	Classe 1	OURO PRETO	Sólidos em suspensão totais	24%	62		11	11	36,5	62
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Funil	AV007	Classe 1	OURO PRETO	Turbidez	18%	47		8,72	8,72	27,86	47
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Isidoro	BV085	Classe 3	BELO HORIZONTE	Demanda Bioquímica de Oxigênio	129%	22,9		62	22,9	42,45	62
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Isidoro	BV085	Classe 3	BELO HORIZONTE	<i>Escherichia coli</i>	505%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Isidoro	BV085	Classe 3	BELO HORIZONTE	Fósforo total	487%	0,88		0,05	0,05	0,465	0,88
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Isidoro	BV085	Classe 3	BELO HORIZONTE	Nitrogênio amoniacal total	105%	11,5		0,23	0,23	5,865	11,5
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Isidoro	BV085	Classe 3	BELO HORIZONTE	Substâncias tensoativas	220%	1,6		4,12	1,6	2,86	4,12
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Jequitibá	BV140	Classe 2	JEQUITIBÁ	Fósforo total	400%	0,5		0,66	0,5	0,58	0,66
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Jequitibá	SC24	Classe 2	PRUDENTE DE MORAIS	Cádmio total	1959%	0,02059		0,00085	0,00085	0,01072	0,02059
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Jequitibá	SC24	Classe 2	PRUDENTE DE MORAIS	Demanda Bioquímica de Oxigênio	140%	12		16,2	12	14,1	16,2
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Jequitibá	SC24	Classe 2	PRUDENTE DE MORAIS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Jequitibá	SC24	Classe 2	PRUDENTE DE MORAIS	Fósforo total	200%	0,3		0,16	0,16	0,23	0,3
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Jequitibá	SC24	Classe 2	PRUDENTE DE MORAIS	Nitrogênio amoniacal total	28%	4,73		7,27	4,73	6	7,27
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Jequitibá	SC24	Classe 2	PRUDENTE DE MORAIS	Substâncias tensoativas	30%	0,65		0,69	0,65	0,67	0,69
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Mata Porcos	AV070	Classe 2	ITABIRITO	Manganês total	99%	0,199		0,36	0,199	0,2795	0,36
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Poderoso	SC14	Classe 2	SANTA LUZIA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	680%	39		92,2	39	65,6	92,2
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Poderoso	SC14	Classe 2	SANTA LUZIA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Poderoso	SC14	Classe 2	SANTA LUZIA	Fósforo total	1530%	1,63		0,04	0,04	0,835	1,63
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Poderoso	SC14	Classe 2	SANTA LUZIA	Nitrogênio amoniacal total	422%	19,3		14	14	16,65	19,3
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Poderoso	SC14	Classe 2	SANTA LUZIA	Substâncias tensoativas	438%	2,69		3,36	2,69	3,025	3,36
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Sabará	BV076	Classe 3	SABARÁ	<i>Escherichia coli</i>	505%	>24196		>241960	24196	133078	241960
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Sabará	BV076	Classe 3	SABARÁ	Fósforo total	7%	0,16		0,21	0,16	0,185	0,21
Rio São Francisco	SF5	Ribeirão Santo Antônio (SF5)	BV161	Classe 2	INIMUTABA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	60%	8		4,8	4,8	6,4	8

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF5	Rio Bicudo	BV147	Classe 1	CORINTO	Ferro dissolvido	134%	0,702		1,52	0,702	1,111	1,52
Rio São Francisco	SF5	Rio Bicudo	BV147	Classe 1	CORINTO	Fósforo total	120%	0,22		<0,02	0,02	0,12	0,22
Rio São Francisco	SF5	Rio Cipó	BV162	Classe 1	PRESIDENTE JUSCELINO	<i>Escherichia coli</i>	1%	201,1		<1	1	101,05	201,1
Rio São Francisco	SF5	Rio Cipó	BV162	Classe 1	PRESIDENTE JUSCELINO	Ferro dissolvido	34%	0,401		0,329	0,329	0,365	0,401
Rio São Francisco	SF5	Rio Curumataí	SC33	Classe 2	AUGUSTO DE LIMA	Cor verdadeira	1%	76		20	20	48	76
Rio São Francisco	SF5	Rio Curumataí	SC33	Classe 2	AUGUSTO DE LIMA	Ferro dissolvido	108%	0,624		0,95	0,624	0,787	0,95
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	AV010	Classe 1	OURO PRETO	<i>Escherichia coli</i>	737%	1674,3		407,7	407,7	1041	1674,3
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	AV010	Classe 1	OURO PRETO	Manganês total	150%	0,25		0,212	0,212	0,231	0,25
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV146	Classe 2	AUGUSTO DE LIMA, CORINTO	Arsênio total	32%	0,0132		0,01942	0,0132	0,01631	0,01942
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV146	Classe 2	AUGUSTO DE LIMA, CORINTO	Clorofila a	85%	55,536		33,2415	33,2415	44,38875	55,536
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV146	Classe 2	AUGUSTO DE LIMA, CORINTO	pH in loco	2%	9,2		9	9	9,1	9,2
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV156	Classe 2	BALDIM	Arsênio total	170%	0,027		0,03362	0,027	0,03031	0,03362
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV156	Classe 2	BALDIM	Demanda Bioquímica de Oxigênio	74%	8,7		6,9	6,9	7,8	8,7
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV156	Classe 2	BALDIM	Fósforo total	160%	0,26		0,35	0,26	0,305	0,35
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV142	Classe 2	INIMUTABA, PRESIDENTE JUSCELINO	Arsênio total	211%	0,0311		0,04429	0,0311	0,0377	0,04429
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV142	Classe 2	INIMUTABA, PRESIDENTE JUSCELINO	Clorofila a	290%	117,09857		57,405	57,405	87,25179	117,09857
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV142	Classe 2	INIMUTABA, PRESIDENTE JUSCELINO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	14%	5,7		6,9	5,7	6,3	6,9
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV142	Classe 2	INIMUTABA, PRESIDENTE JUSCELINO	Densidade de cianobactérias	61%	80333,76		38501,424	38501,424	59417,592	80333,76
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV142	Classe 2	INIMUTABA, PRESIDENTE JUSCELINO	Fósforo total	60%	0,16		0,2	0,16	0,18	0,2
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV142	Classe 2	INIMUTABA, PRESIDENTE JUSCELINO	pH in loco	1%	9,1		9	9	9,05	9,1
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV013	Classe 2	ITABIRITO	Manganês total	246%	0,346		0,273	0,273	0,3095	0,346
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV151	Classe 2	LASSANCE	Arsênio total	32%	0,0132		0,02152	0,0132	0,01736	0,02152



## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV151	Classe 2	LASSANCE	Clorofila a	99%	59,74125		49,128	49,128	54,43462	59,74125
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV063	Classe 2	NOVA LIMA, RAPOSOS	<i>Escherichia coli</i>	1103%	12033,3		4725	4725	8379,15	12033,3
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV063	Classe 2	NOVA LIMA, RAPOSOS	Manganês total	137%	0,237		0,416	0,237	0,3265	0,416
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	AV210	Classe 2	RIO ACIMA	<i>Escherichia coli</i>	1314%	14136,1		11446	11446	12791,05	14136,1
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	AV210	Classe 2	RIO ACIMA	Manganês total	90%	0,1898		0,231	0,1898	0,2104	0,231
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV037	Classe 2	RIO ACIMA	<i>Escherichia coli</i>	716%	8164,1		9867	8164,1	9015,55	9867
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV037	Classe 2	RIO ACIMA	Manganês total	113%	0,2132		0,223	0,2132	0,2181	0,223
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV037	Classe 2	RIO ACIMA	Sulfeto	900%	0,02		<0,01	0,01	0,015	0,02
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV139	Classe 2	RIO ACIMA	<i>Escherichia coli</i>	1633%	17328,9		141361	17328,9	79344,95	141361
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV139	Classe 2	RIO ACIMA	Manganês total	42%	0,1424		0,207	0,1424	0,1747	0,207
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV067	Classe 2	SABARÁ	<i>Escherichia coli</i>	1886%	19862,9		22236	19862,9	21049,45	22236
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV067	Classe 2	SABARÁ	Manganês total	113%	0,213		0,206	0,206	0,2095	0,213
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV141	Classe 2	SANTANA DE PIRAPAMA	Arsênio total	167%	0,0267		0,03236	0,0267	0,02953	0,03236
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV141	Classe 2	SANTANA DE PIRAPAMA	Clorofila a	100%	60,075		146,583	60,075	103,329	146,583
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV141	Classe 2	SANTANA DE PIRAPAMA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	32%	6,6		7,5	6,6	7,05	7,5
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV141	Classe 2	SANTANA DE PIRAPAMA	<i>Escherichia coli</i>	176%	2755,1		246,2	246,2	1500,65	2755,1
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV141	Classe 2	SANTANA DE PIRAPAMA	Fósforo total	80%	0,18		0,27	0,18	0,225	0,27
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV150	Classe 2	SANTO HIPÓLITO	Arsênio total	184%	0,0284		0,03509	0,0284	0,03175	0,03509
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV150	Classe 2	SANTO HIPÓLITO	Clorofila a	203%	91,047		32,26565	32,26565	61,65633	91,047
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV150	Classe 2	SANTO HIPÓLITO	Densidade de cianobactérias	82%	90816,336		3632,98	3632,98	47224,658	90816,336
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV150	Classe 2	SANTO HIPÓLITO	Fósforo total	50%	0,15		0,12	0,12	0,135	0,15
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV152	Classe 2	SANTO HIPÓLITO	Arsênio total	89%	0,0189		0,02944	0,0189	0,02417	0,02944
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV152	Classe 2	SANTO HIPÓLITO	Clorofila a	160%	77,99211		40,9702	40,9702	59,48115	77,99211
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV152	Classe 2	SANTO HIPÓLITO	Densidade de cianobactérias	4%	51808,744		146,952	146,952	25977,848	51808,744
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV152	Classe 2	SANTO HIPÓLITO	Fósforo total	10%	0,11		0,08	0,08	0,095	0,11

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV152	Classe 2	SANTO HIPÓLITO	pH in loco	2%	9,2		8,5	8,5	8,85	9,2
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV148	Classe 2	VÁRZEA DA PALMA	Arsênio total	22%	0,0122		0,01692	0,0122	0,01456	0,01692
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV148	Classe 2	VÁRZEA DA PALMA	Clorofila a	67%	50,196		50,34857	50,196	50,27229	50,34857
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV148	Classe 2	VÁRZEA DA PALMA	pH in loco	3%	9,3		9,3	9,3	9,3	9,3
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV149	Classe 2	VÁRZEA DA PALMA	Arsênio total	21%	0,0121		0,01394	0,0121	0,01302	0,01394
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV149	Classe 2	VÁRZEA DA PALMA	Clorofila a	58%	47,526		58,21024	47,526	52,86812	58,21024
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV137	Classe 3	LAGOA SANTA	Fósforo total	300%	0,6		0,4	0,4	0,5	0,6
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV138	Classe 3	LAGOA SANTA	Fósforo total	247%	0,52		0,71	0,52	0,615	0,71
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV080	Classe 3	SABARÁ	<i>Escherichia coli</i>	505%	>24196		>24196	24196	24196	24196
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV083	Classe 3	SABARÁ	Demanda Bioquímica de Oxigênio	161%	26,1		7,8	7,8	16,95	26,1
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV083	Classe 3	SABARÁ	<i>Escherichia coli</i>	505%	>24196		241957	24196	133076,5	241957
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV083	Classe 3	SABARÁ	Fósforo total	560%	0,99		0,66	0,66	0,825	0,99
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV083	Classe 3	SABARÁ	Substâncias tensoativas	124%	1,12		0,61	0,61	0,865	1,12
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV105	Classe 3	SANTA LUZIA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	95%	19,5		23	19,5	21,25	23
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV105	Classe 3	SANTA LUZIA	<i>Escherichia coli</i>	505%	>24196		155312	24196	89754	155312
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV105	Classe 3	SANTA LUZIA	Fósforo total	313%	0,62		0,03	0,03	0,325	0,62
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV105	Classe 3	SANTA LUZIA	Oxigênio dissolvido	25%	3,2		1,5	1,5	2,35	3,2
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV153	Classe 3	SANTA LUZIA	<i>Escherichia coli</i>	162%	10462,4		19862,9	10462,4	15162,65	19862,9
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV153	Classe 3	SANTA LUZIA	Fósforo total	307%	0,61		0,67	0,61	0,64	0,67
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV153	Classe 3	SANTA LUZIA	Oxigênio dissolvido	18%	3,4		2,4	2,4	2,9	3,4
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	BV153	Classe 3	SANTA LUZIA	Sólidos em suspensão totais	18%	118		14	14	66	118
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	SC16	Classe 3	SANTA LUZIA	<i>Escherichia coli</i>	397%	19862,9		>241960	19862,9	130911,45	241960
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	SC16	Classe 3	SANTA LUZIA	Fósforo total	220%	0,48		1,01	0,48	0,745	1,01
Rio São Francisco	SF5	Rio das Velhas	SC16	Classe 3	SANTA LUZIA	Oxigênio dissolvido	18%	3,4		1,9	1,9	2,65	3,4
Rio São Francisco	SF5	Rio do Peixe (SF5)	AV200	Classe 2	NOVA LIMA	Manganês total	501%	0,601		0,0612	0,0612	0,3311	0,601

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF5	Rio Itabirito	AV080	Classe 2	ITABIRITO	Manganês total	171%	0,271		0,342	0,271	0,3065	0,342
Rio São Francisco	SF5	Rio Itabirito	BV035	Classe 2	ITABIRITO	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		12033,3	12033,3	18114,65	24196
Rio São Francisco	SF5	Rio Itabirito	BV035	Classe 2	ITABIRITO	Manganês total	158%	0,258		0,29	0,258	0,274	0,29
Rio São Francisco	SF5	Rio Jaboticatubas	BV136	Classe 1	JABOTICATUBAS	<i>Escherichia coli</i>	165%	529,8		291,7	291,7	410,75	529,8
Rio São Francisco	SF5	Rio Jaboticatubas	BV136	Classe 1	JABOTICATUBAS	Ferro dissolvido	21%	0,363		0,464	0,363	0,4135	0,464
Rio São Francisco	SF5	Rio Maracujá	AV020	Classe 2	ITABIRITO	<i>Escherichia coli</i>	1633%	17328,9		7712	7712	12520,45	17328,9
Rio São Francisco	SF5	Rio Maracujá	AV020	Classe 2	ITABIRITO	Manganês total	1547%	1,647		0,972	0,972	1,3095	1,647
Rio São Francisco	SF5	Rio Paraúna	BV143	Classe 1	PRESIDENTE JUSCELINO	Ferro dissolvido	28%	0,383		0,233	0,233	0,308	0,383
Rio São Francisco	SF5	Rio Paraúna	SC30	Classe 1	PRESIDENTE JUSCELINO	<i>Escherichia coli</i>	4504%	9208,4		487	487	4847,7	9208,4
Rio São Francisco	SF5	Rio Paraúna	SC30	Classe 1	PRESIDENTE JUSCELINO	Ferro dissolvido	38%	0,413		0,277	0,277	0,345	0,413
Rio São Francisco	SF5	Rio Pardo Pequeno	BV145	Classe 1	MONJOLOS	<i>Escherichia coli</i>	1953%	4105,8		85,2	85,2	2095,5	4105,8
Rio São Francisco	SF5	Rio Pardo Pequeno	BV145	Classe 1	MONJOLOS	Sólidos em suspensão totais	566%	333		2	2	167,5	333
Rio São Francisco	SF5	Rio Pardo Pequeno	BV145	Classe 1	MONJOLOS	Turbidez	1015%	446		2,38	2,38	224,19	446
Rio São Francisco	SF5	Rio Taquaraçu	BV135	Classe 1	JABOTICATUBAS, SANTA LUZIA	<i>Escherichia coli</i>	61%	322,5		96,9	96,9	209,7	322,5
Rio São Francisco	SF5	Rio Taquaraçu	BV135	Classe 1	JABOTICATUBAS, SANTA LUZIA	Ferro dissolvido	215%	0,946		0,823	0,823	0,8845	0,946
Rio São Francisco	SF5	Rio Vermelho (SF5)	BV133	Classe 1	NOVA UNIÃO	<i>Escherichia coli</i>	11998%	>24196		7701	7701	15948,5	24196
Rio São Francisco	SF5	Rio Vermelho (SF5)	BV133	Classe 1	NOVA UNIÃO	Ferro dissolvido	77%	0,532		0,838	0,532	0,685	0,838
Rio São Francisco	SF6	Rio Guavanipã	SFC001	Classe 2	BOCAIÚVA	Cianeto Livre	7940%	0,402		0,105	0,105	0,2535	0,402
Rio São Francisco	SF6	Rio Guavanipã	SFC001	Classe 2	BOCAIÚVA	Cor verdadeira	260%	270		151	151	210,5	270
Rio São Francisco	SF6	Rio Guavanipã	SFC001	Classe 2	BOCAIÚVA	Demanda Bioquímica de Oxigênio	1040%	57		96	57	76,5	96
Rio São Francisco	SF6	Rio Guavanipã	SFC001	Classe 2	BOCAIÚVA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>24196	24196	24196	24196
Rio São Francisco	SF6	Rio Guavanipã	SFC001	Classe 2	BOCAIÚVA	Fósforo total	4430%	4,53		1,09	1,09	2,81	4,53
Rio São Francisco	SF6	Rio Guavanipã	SFC001	Classe 2	BOCAIÚVA	Manganês total	10%	0,1099		0,0848	0,0848	0,09735	0,1099
Rio São Francisco	SF6	Rio Guavanipã	SFC001	Classe 2	BOCAIÚVA	Nitrato	2%	10,2		2,59	2,59	6,395	10,2
Rio São Francisco	SF6	Rio Guavanipã	SFC001	Classe 2	BOCAIÚVA	Nitrogênio amoniacal total	3240%	66,8		55,6	55,6	61,2	66,8

## Violações de limites da DN Copam/CERH nº1/2008 ocorridas em MG: Rede Básica, 2º trimestre de 2018

Bacia Hidrográfica	UPGRH	Corpo d'água	Estação	Classe de Enquadramento	Municípios	Parâmetros que não atenderam ao limite (DN COPAM / CERH 01/08)	Percentual de Violação do parâmetro	Resultados - 2º Trimestre			Série Histórica (1997 - 2018)		
								2018	2017	2016	Mínimo	Média	Máximo
Rio São Francisco	SF6	Rio Guavanipã	SFC001	Classe 2	BOCAIUVA	Oxigênio dissolvido	178%	1,8		1	1	1,4	1,8
Rio São Francisco	SF6	Rio Jequitaiá	SFC005	Classe 2	JEQUITAIÁ	Cor verdadeira	8%	81		<10	10	45,5	81
Rio São Francisco	SF6	Rio Jequitaiá	SF021	Classe 2	LAGOA DOS PATOS, VÁRZEA DA PALMA	Cor verdadeira	27%	95		11	11	53	95
Rio São Francisco	SF6	Rio São Francisco (SF)	SF023	Classe 2	IBIAÍ	Cor verdadeira	13%	85		<10	10	47,5	85
Rio São Francisco	SF6	Rio São Francisco (SF)	SF019	Classe 2	PIRAPORA	Fósforo total	60%	0,16		0,26	0,16	0,21	0,26
Rio São Francisco	SF7	Córrego Rico	PT005	Classe 2	PARACATU	Arsênio total	569%	0,0669		0,0503	0,0503	0,0586	0,0669
Rio São Francisco	SF7	Córrego Rico	PT005	Classe 2	PARACATU	Fósforo total	70%	0,17		0,12	0,12	0,145	0,17
Rio São Francisco	SF7	Córrego Rico	PTE023	Classe 2	PARACATU	Arsênio total	29%	0,0129		0,0119	0,0119	0,0124	0,0129
Rio São Francisco	SF7	Ribeirão Arrenegado	PTE011	Classe 1	GUARDA-MOR	pH in loco	2%	5,9		6	5,9	5,95	6
Rio São Francisco	SF7	Ribeirão Santa Fé	PTE037	Classe 1	SANTA FÉ DE MINAS	<i>Escherichia coli</i>	88%	376		20,2	20,2	198,1	376
Rio São Francisco	SF7	Ribeirão São Pedro (SF7)	PTE025	Classe 2	PARACATU	Ferro dissolvido	17%	0,352		0,268	0,268	0,31	0,352
Rio São Francisco	SF7	Rio Claro	SFH10	Classe 2	GUARDA-MOR	pH in loco	7%	5,6		6,1	5,6	5,85	6,1
Rio São Francisco	SF7	Rio Claro	PTE009	Classe 2	GUARDA-MOR, VAZANTE	pH in loco	5%	5,7		6,1	5,7	5,9	6,1
Rio São Francisco	SF7	Rio do Sono	PTE019	Classe 1	JOÃO PINHEIRO	<i>Escherichia coli</i>	277%	754,1		63,2	63,2	408,65	754,1
Rio São Francisco	SF7	Rio Escuro	PTE015	Classe 2	PARACATU, VAZANTE	Ferro dissolvido	13%	0,34		0,307	0,307	0,3235	0,34
Rio São Francisco	SF7	Rio Paracatu	PTE007	Classe 1	LAGAMAR, LAGOA GRANDE	<i>Escherichia coli</i>	144%	487,4		192,6	192,6	340	487,4
Rio São Francisco	SF7	Rio Santa Catarina	PTE003	Classe 2	VAZANTE	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>24196	24196	24196	24196
Rio São Francisco	SF7	Rio Santa Catarina	PTE003	Classe 2	VAZANTE	Oxigênio dissolvido	43%	3,5		6,1	3,5	4,8	6,1
Rio São Francisco	SF8	Ribeirão das Almas	UR009	Classe 2	BONFINÓPOLIS DE MINAS	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		>24196	24196	24196	24196
Rio São Francisco	SF9	Rio São Francisco (SF)	SF029	Classe 2	JANUÁRIA	Manganês total	70%	0,1701		0,0481	0,0481	0,1091	0,1701
Rio São Mateus	SM1	Rio São Mateus (SM1)	SM003	Classe 2	MANTENA	Chumbo total	72%	0,0172		<0,005	0,005	0,0111	0,0172
Rio São Mateus	SM1	Rio São Mateus (SM1)	SM003	Classe 2	MANTENA	<i>Escherichia coli</i>	2320%	>24196		19862,9	19862,9	22029,45	24196