

ESTADO DE MINAS GERAIS

QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

2º TRIMESTRE DE 2012

Execução:



Instituto Mineiro de Gestão das Águas



GOVERNO DE MINAS



Apoio: CETEC

Setembro/2012

Distrito Federal

Goiás

São Paulo

Rio de Janeiro

Rio Piracicaba/Jaguari

OCEANO ATLÂNTICO

1:1.500.000

0 15 30 45 60 120 180 Km

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
B010	Rio São Francisco	B010	Rio São Francisco
B011	Rio São Francisco	B011	Rio São Francisco
B012	Rio São Francisco	B012	Rio São Francisco
B013	Rio São Francisco	B013	Rio São Francisco
B014	Rio São Francisco	B014	Rio São Francisco
B015	Rio São Francisco	B015	Rio São Francisco
B016	Rio São Francisco	B016	Rio São Francisco
B017	Rio São Francisco	B017	Rio São Francisco
B018	Rio São Francisco	B018	Rio São Francisco
B019	Rio São Francisco	B019	Rio São Francisco
B020	Rio São Francisco	B020	Rio São Francisco
B021	Rio São Francisco	B021	Rio São Francisco
B022	Rio São Francisco	B022	Rio São Francisco
B023	Rio São Francisco	B023	Rio São Francisco
B024	Rio São Francisco	B024	Rio São Francisco
B025	Rio São Francisco	B025	Rio São Francisco
B026	Rio São Francisco	B026	Rio São Francisco
B027	Rio São Francisco	B027	Rio São Francisco
B028	Rio São Francisco	B028	Rio São Francisco
B029	Rio São Francisco	B029	Rio São Francisco
B030	Rio São Francisco	B030	Rio São Francisco
B031	Rio São Francisco	B031	Rio São Francisco
B032	Rio São Francisco	B032	Rio São Francisco
B033	Rio São Francisco	B033	Rio São Francisco
B034	Rio São Francisco	B034	Rio São Francisco
B035	Rio São Francisco	B035	Rio São Francisco
B036	Rio São Francisco	B036	Rio São Francisco
B037	Rio São Francisco	B037	Rio São Francisco
B038	Rio São Francisco	B038	Rio São Francisco
B039	Rio São Francisco	B039	Rio São Francisco
B040	Rio São Francisco	B040	Rio São Francisco
B041	Rio São Francisco	B041	Rio São Francisco
B042	Rio São Francisco	B042	Rio São Francisco
B043	Rio São Francisco	B043	Rio São Francisco
B044	Rio São Francisco	B044	Rio São Francisco
B045	Rio São Francisco	B045	Rio São Francisco
B046	Rio São Francisco	B046	Rio São Francisco
B047	Rio São Francisco	B047	Rio São Francisco
B048	Rio São Francisco	B048	Rio São Francisco
B049	Rio São Francisco	B049	Rio São Francisco
B050	Rio São Francisco	B050	Rio São Francisco
B051	Rio São Francisco	B051	Rio São Francisco
B052	Rio São Francisco	B052	Rio São Francisco
B053	Rio São Francisco	B053	Rio São Francisco
B054	Rio São Francisco	B054	Rio São Francisco
B055	Rio São Francisco	B055	Rio São Francisco
B056	Rio São Francisco	B056	Rio São Francisco
B057	Rio São Francisco	B057	Rio São Francisco
B058	Rio São Francisco	B058	Rio São Francisco
B059	Rio São Francisco	B059	Rio São Francisco
B060	Rio São Francisco	B060	Rio São Francisco
B061	Rio São Francisco	B061	Rio São Francisco
B062	Rio São Francisco	B062	Rio São Francisco
B063	Rio São Francisco	B063	Rio São Francisco
B064	Rio São Francisco	B064	Rio São Francisco
B065	Rio São Francisco	B065	Rio São Francisco
B066	Rio São Francisco	B066	Rio São Francisco
B067	Rio São Francisco	B067	Rio São Francisco
B068	Rio São Francisco	B068	Rio São Francisco
B069	Rio São Francisco	B069	Rio São Francisco
B070	Rio São Francisco	B070	Rio São Francisco
B071	Rio São Francisco	B071	Rio São Francisco
B072	Rio São Francisco	B072	Rio São Francisco
B073	Rio São Francisco	B073	Rio São Francisco
B074	Rio São Francisco	B074	Rio São Francisco
B075	Rio São Francisco	B075	Rio São Francisco
B076	Rio São Francisco	B076	Rio São Francisco
B077	Rio São Francisco	B077	Rio São Francisco
B078	Rio São Francisco	B078	Rio São Francisco
B079	Rio São Francisco	B079	Rio São Francisco
B080	Rio São Francisco	B080	Rio São Francisco
B081	Rio São Francisco	B081	Rio São Francisco
B082	Rio São Francisco	B082	Rio São Francisco
B083	Rio São Francisco	B083	Rio São Francisco
B084	Rio São Francisco	B084	Rio São Francisco
B085	Rio São Francisco	B085	Rio São Francisco
B086	Rio São Francisco	B086	Rio São Francisco
B087	Rio São Francisco	B087	Rio São Francisco
B088	Rio São Francisco	B088	Rio São Francisco
B089	Rio São Francisco	B089	Rio São Francisco
B090	Rio São Francisco	B090	Rio São Francisco
B091	Rio São Francisco	B091	Rio São Francisco
B092	Rio São Francisco	B092	Rio São Francisco
B093	Rio São Francisco	B093	Rio São Francisco
B094	Rio São Francisco	B094	Rio São Francisco
B095	Rio São Francisco	B095	Rio São Francisco
B096	Rio São Francisco	B096	Rio São Francisco
B097	Rio São Francisco	B097	Rio São Francisco
B098	Rio São Francisco	B098	Rio São Francisco
B099	Rio São Francisco	B099	Rio São Francisco
B100	Rio São Francisco	B100	Rio São Francisco

O Projeto "Águas de Minas" foi implementado com o propósito de dotar o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SISEMA de informações sobre a qualidade das águas para subsidiar a definição de políticas regionais e setoriais para a preservação e melhoria das condições ambientais do Estado de Minas Gerais. Sua condução é de responsabilidade do Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM com recursos do Governo do Estado de Minas Gerais.

A Rede Básica de monitoramento é constituída por 433 pontos de amostragem, abrangendo as oito principais bacias hidrográficas do Estado de Minas Gerais, com uma densidade de pontos de 4,73 estações a cada 1000 km². Destes, quatro (4) pontos tiveram início de operação no trimestre de 2012 em função da ampliação da rede na UPRH SF5. Os serviços de coleta e análises laboratoriais são contratados junto à Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais - CETEC.

Os indicadores da situação ambiental adotados são o Índice de Qualidade da Água - IQA e a Contaminação por Tóxicos - CT. O IQA foi desenvolvido pela National Sanitation Foundation - USA e adaptado pelo CETEC. No seu cálculo são considerados os seguintes parâmetros: oxigênio dissolvido, coriformes termotolerantes, pH, demanda bioquímica de oxigênio, nitratos, fosfatos, temperatura da água, turbidez e sólidos totais, gerando um índice em valores na faixa de 0 a 100, que correspondem aos níveis de qualidade indicados na legenda. Assim definido, o IQA reflete a contaminação por efluentes sanitários, materiais orgânicos, nutrientes e sólidos.

A Contaminação por Tóxicos é avaliada considerando-se os seguintes componentes: nitrogênio amoniacal total, arsênio, bário, cádmio, chumbo, cianetos, cobre, cromo, fênóis totais, mercúrio, nítrio, nítrito e zinco. Em função das concentrações observadas a contaminação é caracterizada como Baixa, Média ou Alta. A denominação Baixa refere-se a ocorrência de concentrações iguais ou inferiores a 20% do limite da classe de enquadramento do trecho do corpo de água na respectiva estação de amostragem, conforme padrões definidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM / CERH N° 01/2008. A contaminação Média refere-se a faixa de concentração entre 20% e 100% do limite mencionado, enquanto que a Alta é superior a 100% do mesmo.

É adotada frequência trimestral para operação da rede de monitoramento. Nos períodos críticos de fluxo das águas, cheias e estagem, são avaliados, por estação de coleta, 50 parâmetros físico-químicos e bacteriológicos. Nas campanhas intermediárias são pesquisados 18 indicadores genéricos e parâmetros específicos, definidos com base no conhecimento da situação de qualidade de água e das atividades econômicas desenvolvidas na área de contribuição direta de cada estação.

Este Mapa foi produzido a partir dos resultados da 2ª campanha de amostragem realizada em 2012.

As faixas de qualidade apresentadas referem-se à média anual do IQA da estação (média das coletas trimestrais do ano), projetado em seu trecho a montante, enquanto a CT representa a pior condição identificada em cada estação.

CONTAMINAÇÃO POR TÓXICOS	ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA	BACIAS FEDERAIS
Capital Estadual	● Baixa	● Rio São Francisco
Distritos e Localidades	● Excelente 90 + IQA > 100	● Rio Jequitinhonha
Sedes Municipais	● Alta 70 + IQA > 80	● Rio Doce
UPRHs	● Boa 50 + IQA > 70	● Rio Grande
Limite Intersticial	● Moderada 30 + IQA > 60	● Rio Paraíba do Sul
	● Ruim 25 + IQA > 50	● Rio Paranaíba
	● Muito Ruim 10 + IQA > 25	● Rio Pardo
	● IQA Não Calculado*	● Rio Piracicaba/Jaguari
	● Coleta Não Realizada	● Bacias de Leste

Projeto: Sistema de Coordenadas Geodésicas Datum SAD69
Fonte: Base Digital Geominas / Prodemge, 1996
Monitoramento da Qualidade das Águas IGAM, 2012
*Área Estável e de Cobertura da rede calculadas em
Equal Area Albers Projection sobre UTM ZONE 18S
Elaboração: Gerência de Informação em Recursos Hídricos (GERH) / IGAM