

## Índice de qualidade da água como instrumento na avaliação ambiental da qualidade da água da sub-bacia do Rio Cuiabá-MT

Marcelly da Silva Sampaio\* (PG)<sup>1</sup>, Sérgio Batista de Figueiredo (PG)<sup>1,2</sup>, Adélia Alves de Araújo (PQ)<sup>2</sup>  
Adari Rogério de Almeida (PQ)<sup>2</sup>. marcellysampaio@gmail.com

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, Cuiabá-MT, <sup>2</sup> Secretaria Estadual de Meio Ambiente – Mato Grosso.

Palavras Chave: *bacia hidrográfica, classificação, recurso hídrico.*

### Introdução

A sub-bacia do rio Cuiabá é integrante da Região Hidrográfica do Paraguai e é de grande importância para o Estado de Mato Grosso por acolher em sua área de drenagem grande parte da população urbana do Estado. Suas águas recebem muitas influências das ocupações humanas nas áreas de cabeceira e da área urbana das cidades de Cuiabá e Várzea Grande no seu médio e baixo curso. Este trabalho teve como objetivo a avaliação ambiental da qualidade da água da sub-bacia do rio Cuiabá, utilizando a classificação de IQA<sub>(NSF)</sub>, por meio do monitoramento da qualidade das águas superficiais. As coletas foram realizadas nos anos de 2007, 2008 e 2009 em 12 estações localizadas no curso principal do rio e seus afluentes (Figura 1), em intervalo de meses, compreendendo os períodos sazonais. Foram analisados 23 parâmetros analíticos, dentre parâmetros físicos, químicos e microbiológicos<sup>1</sup>. A qualidade da água foi avaliada por meio da utilização do Índice de Qualidade da Água (IQA), desenvolvido pela National Sanitation Foundation<sup>2</sup>, considerando o abastecimento público como uso predominante.



Figura 1. Mapa de localização das estações de amostragens do Rio Cuiabá. Fonte: SEMA.

### Resultados e Discussão

O IQA classifica a qualidade da água em 5 níveis de qualidade: Ótima, Boa, Média, Ruim e Muito Ruim, de acordo com o resultado do produto ponderado dos seguintes parâmetros: Demanda

Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD), pH, turbidez, Nitrogênio Kjeldahl Total, Fósforo Total, Temperatura, Resíduos Totais e *Escherichia coli*. Os resultados obtidos mostraram que com relação à distribuição do IQA, na sub-bacia do Rio Cuiabá, a qualidade da água foi considerada MÉDIA no seu alto curso, próximo a estação 01 (Marzagão), influenciada principalmente pelos parâmetros turbidez, sólidos totais e *E. coli*, e foi melhorando gradativamente até a estação 04 (cidade de Acorizal) obtendo a classificação BOA. Conforme o curso do rio percorre o perímetro urbano da região metropolitana de Cuiabá e Várzea Grande, a qualidade da água decresceu gradativamente, obtendo a classificação MÉDIA, devido principalmente ao aporte de efluentes domésticos e industriais que elevam as concentrações de nitrato, sólidos totais, *E. coli* e contribuem para a depleção de OD. Na estação 08 (jusante ao córrego São Gonçalo) encontrou-se o ponto crítico da qualidade da água nesta sub-bacia, apresentando a classificação MÉDIA devido às maiores concentrações de *E. coli* e os mais baixos valores de OD. Após a área urbana a qualidade da água melhorou gradualmente, obtendo a classificação BOA na estação 12 (Porto Cercado).

### Conclusões

Os últimos três anos de monitoramento da sub-bacia do Rio Cuiabá, demonstraram que a qualidade da água apresentou classificação BOA na maioria das estações de coleta. A classificação MÉDIA foi encontrada com maior frequência nas estações próximas as áreas urbanas. Os parâmetros que mais influenciaram no decréscimo do IQA foram sólidos totais, turbidez, nitrato, OD e *E. coli*. O IQA se mostrou como um instrumento eficaz na avaliação da qualidade da água, pois evidenciou as influências do uso e ocupação do solo na sub-bacia, permitindo uma melhor gestão do recurso hídrico pelos órgãos competentes.

### Agradecimentos

À SEMA-MT e ao PPGRH da UFMT

<sup>1</sup> APHA - AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*: 21th Ed. 2005.

<sup>2</sup> Philippi JR., A.; Romero, M. A. e Bruna, G. C. *Curso de Gestão Ambiental*. Barueri, SP: Manole, 2004.