

# Avaliação da Qualidade da Água Superficial de Corpos Hídricos Sob Usos Urbano e Agrícola no Distrito Federal

Eduardo Cyrino Oliveira-Filho<sup>1,2\*</sup>; Daphne Heloisa de Freitas Muniz<sup>1</sup>; Aline Silva Moraes<sup>1,2</sup>; Ingrid de Souza Freire<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Cerrados, CP 08223, 73310-970, Planaltina-DF, \*cyrino@cpac.embrapa.br

<sup>2</sup> Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, Brasília, DF

## Introdução

O Distrito Federal (DF) tem apresentado crescimento populacional nos últimos anos, o que ocasiona um aumento pela necessidade de água com qualidade. Estudos que abrangem monitoramento de ambientes aquáticos são essenciais para a obtenção de informações sobre sua qualidade. Sabe-se que esses ecossistemas são amplamente influenciados pela utilização do solo no seu entorno, e que, em geral, recebem a maior parte dos contaminantes lançados no ambiente. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade da água superficial de dois rios no DF, sendo um em área urbana e outro em área agrícola.

## Materiais e Métodos

Foram estabelecidos três pontos em cada rio, onde, mensalmente (maio de 2008 a fevereiro de 2009), foram realizadas as coletas. Os rios escolhidos foram o Ribeirão Sobradinho, que nasce em área pouco ocupada, atravessa região urbanizada e recebe esfluentes de uma estação de tratamento de esgotos (Figura 1), e o Rio Jardim, que nasce e segue em área pouco urbanizada, mas com grande atividade agrícola (Figura 2). Análises de temperatura, pH, OD, condutividade, turbidez, dureza total, íons presentes na água e coliformes totais e fecais pelo método Colilert IDEXX foram realizadas mensalmente durante os meses de coleta, além de avaliação ecotoxicológica, utilizando o microcrustáceo *Ceriodaphnia dubia*.

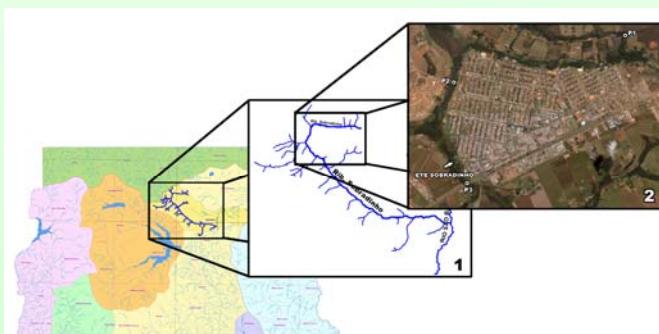


Figura 1. Localização da área urbana estudada, Ribeirão Sobradinho – DF.

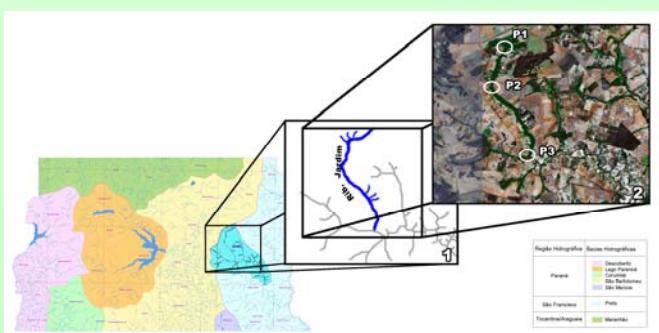


Figura 2. Localização da área agrícola estudada, Rio Jardim – DF.

## Resultados

Os parâmetros físico-químicos obtiveram pouca variação ao longo do período. Quanto aos parâmetros biológicos coliformes fecais e avaliação ecotoxicológica, observou-se que, na área urbana, a análise de coliformes fecais foi mais restritiva quanto à classificação, enquanto, na área agrícola, o ensaio com *C. dubia* mostrou-se mais sensível, sobretudo em virtude dos baixos teores de cálcio (Figura 3) e magnésio (Figura 4) na água, bem como da potencial vinculação com a contaminação por agrotóxicos (Figura 5).

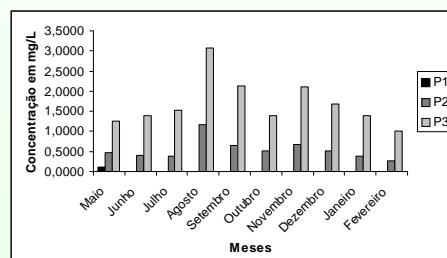


Figura 3. Valores de cálcio na água durante o período estudado.

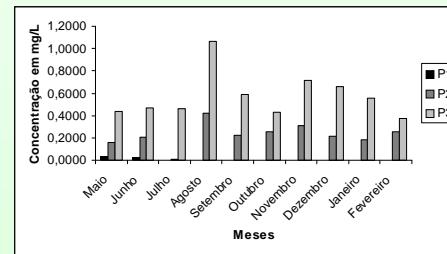


Figura 4. Valores de magnésio na água durante o período estudado.



Figura 5. Imagem do Rio Jardim mostrando a forte agricultura existente ao redor da sua nascente.

## Conclusões

Os dados obtidos neste trabalho mostraram que na avaliação realizada no Ribeirão Sobradinho, a água do P1 esteve enquadrada na classe 1 em quase todos os meses amostrados, enquanto no P3, após descarga da ETE, ele passou a classe 4 em todos os meses amostrados; o indicador coliformes fecais foi o mais efetivo para detectar a contaminação e determinar o enquadramento. Já na área agrícola, as condições naturais da água foram mais importante para a definição do enquadramento do que a potencial antropização, e nesse caso, o teste ecotoxicológico com *C. dubia* foi mais efetivo para determinar a classificação.