

## QUALIDADE AMBIENTAL DOS FRAGMENTOS FLORESTAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO JUNDIAÍ-MIRIM

**Fengler, F. H.<sup>1</sup>; Moraes, J. F. M.<sup>2</sup>; Ribeiro, A. I.<sup>3</sup>; Peche Filho, A.<sup>4</sup>; Storino, M.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Mestre em Agricultura Tropical e Subtropical – Instituto Agronômico de Campinas, Doutorando em Ciências Ambientais – UNESP Sorocaba. E-mail: felipe\_fengler@hotmail.com; <sup>2</sup>Pesquisador Científico – Instituto Agronômico de Campinas: Centro de Solos e Recursos Ambientais; <sup>3</sup>Professor Assistente – UNESP Sorocaba; <sup>4</sup>Pesquisador Científico – Instituto Agronômico de Campinas: Centro De Engenharia e Automação.

O processo de ocupação da Bacia Hidrográfica do Rio Jundiaí-Mirim promoveu significativas alterações na qualidade ambiental de seus remanescentes florestais. Sua localização próxima a grandes centros urbanos e parques industriais tem contribuído para a valorização das terras, tornando o local atrativo ao mercado imobiliário. Em consequência, a região sofre com intenso processo de urbanização, que resultou em um crescente aumento da perturbação ambiental das áreas florestais. A bacia hidrográfica constitui a fonte da água utilizada no abastecimento público de Jundiaí SP. Assim, há a necessidade de monitoramento e controle do processo de ocupação para a preservação das áreas florestais lá existentes. Este trabalho avaliou as alterações na qualidade ambiental dos fragmentos florestais da Bacia Hidrográfica do Rio Jundiaí-Mirim entre 1972 e 2013 e simulou os possíveis cenários futuros para 2025. A qualidade ambiental das áreas florestais foi determinada por nove indicadores de perturbação ambiental, obtidos através de técnicas de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento, integrados por meio da Análise Multicritério. No estudo evolutivo e na realização das projeções para 2025 foi utilizada a Cadeia de Markov, com determinação das matrizes de transição de estados para três períodos: 1972 a 2001, 2001 a 2013 e 1972 a 2013. Os resultados mostraram uma tendência constante de deterioração da qualidade ambiental da vegetação natural, atribuída ao intenso processo de ocupação da bacia hidrográfica. Concluiu-se que: a) Três processos foram responsáveis pelas alterações: a urbanização da bacia hidrográfica, o desmatamento e a fragmentação da vegetação natural; b) As alterações observadas entre 1972 e 2001 ocorreram em função do desmatamento e da urbanização, enquanto que entre 2001 e 2013 exclusivamente pela intensificação do processo de urbanização; c) As Cadeias de Markov constituíram um elemento chave no estudo evolutivo e as projeções mostraram que mesmo com a inflexão das tendências o retorno à qualidade ambiental das áreas florestais em 1972 é improvável; d) Existe a premente necessidade de criação de políticas públicas específicas para a preservação do manancial.

**Palavras chave:** Análise Multicritério, Cadeia de Markov, Degradação, Gestão Ambiental, Sensoriamento Remoto.