

**MUDANÇA NO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NAS BACIAS DOS RIOS
PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ E SEU IMPACTO NA VAZÃO E
RECARGA DE AQUÍFERO**

Wander Araújo **Martins**¹, Letícia Lopes **Martins**² e Jener Fernando Leite de **Moraes**³

¹Discente de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical e Subtropical (Gestão de Recursos Agroambientais - GRA) IAC – Centro de Solos e Recursos Ambientais, Campinas – São Paulo wander.am.ufv@gmail.com

²Colaborador(a): Discente de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical e Subtropical (Gestão de Recursos Agroambientais - GRA) IAC – Centro de Solos e Recursos Ambientais, Campinas – São Paulo

³Orientador: Pesquisador – IAC - Centro de Solos e Recursos Ambientais, Campinas – São Paulo jener.moraes@sp.gov.br

RESUMO - *A constante busca por desenvolvimento, bem como o crescimento acelerado das populações humanas, exerce considerável pressão sobre os recursos hídricos, que são indispensáveis às demandas humanas. Além disso, a maior ocorrência de eventos meteorológicos e hidrológicos extremos, como secas e inundações, que vêm ocorrendo ao redor do mundo nos últimos anos, evidencia cada vez mais, a importância desse assunto. Aliado a isso, as mudanças no uso e cobertura do solo ocorridas nas últimas décadas, ocasionadas, principalmente, pela expansão urbana e agrícola, impõem impactos significativos sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Nesse contexto, a hipótese deste trabalho é que as alterações no uso e ocupação do solo ocorridas nas últimas seis décadas reduziram a vazão e o nível dos aquíferos nas Bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (Bacias PCJ). Objetiva-se, por meio deste estudo, avaliar a aplicabilidade do modelo Soil and Water Assessment Tool (SWAT) em simular a vazão e recarga dos aquíferos raso e profundo, além dos impactos causados nessas variáveis nas Bacias PCJ em decorrência das mudanças no uso e ocupação do solo ocorridas nas últimas seis décadas. O modelo hidrológico SWAT será utilizado como ferramenta para simular os seguintes cenários: uso e ocupação do solo dos anos de 1962, 1992 e 2022. O modelo SWAT será calibrado e validado para a vazão em escala de tempo mensal, por meio da avaliação de índices estatísticos recomendados para calibração desse modelo. Para isso, serão utilizados dados observados de vazão,*

obtidos de diversas estações fluviométricas. A recarga de aquífero simulada pelo modelo será comparada com os dados medidos. Os resultados dos cenários de uso do solo serão comparados por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Esse estudo avaliará a aplicabilidade do modelo SWAT em simular, satisfatoriamente, a recarga dos aquíferos raso e profundo, além de contribuir para o entendimento da dinâmica no uso e ocupação do solo ocorridas nas últimas décadas e seu impacto sobre os recursos hídricos das Bacias PCJ. Além disso, os resultados darão suporte para tomada de decisões acerca da gestão pública dos recursos hídricos presentes nessa importante unidade hidrográfica.

Palavras-chaves: Bacia hidrográfica, Modelo SWAT, Modelagem hidrológica, Disponibilidade hídrica, Recursos hídricos.