

## MAPEAMENTO E ANÁLISE DA COBERTURA VEGETAL E FORMAS DE USO DA TERRA NO INPE DE CACHOEIRA PAULISTA

Thaís dos Santos Moraes<sup>1</sup> (USP, Bolsista PIBIC/CNPq)

Luiz Tadeu da Silva<sup>2</sup> (CCST/INPE, Orientador)

Danúbia Caporusso Bargas<sup>3</sup> (EEL/USP, Coorientadora)

### RESUMO

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE de Cachoeira Paulista está situado na zona rural do município e compreende uma extensa área, a qual é caracterizada pela presença de vegetação, cursos d'água, lagos e nascentes. Este trabalho de Iniciação Científica tem como objetivo a elaboração de uma base de dados georreferenciados, tais como limites; confecção de mapas temáticos de vegetação, hidrografia, nascentes, áreas de preservação permanente (APPs), e uso e cobertura da terra, além de diagnóstico ambiental da área correspondente à unidade do INPE de Cachoeira Paulista. O mapeamento foi feito com o uso do Software ArcGis<sup>®</sup> 10.6, a partir de vetorização em tela e interpretação de imagens disponíveis no *Basemap*. Os mapas de hidrografia foram elaborados a partir do mapeamento dos lagos e do georreferenciamento dos cursos d'água presentes na planta da área. As formas de uso e cobertura da terra foram identificadas e classificadas em três classes: corpos d'água; cobertura vegetal; e superfícies construídas, as quais foram subdivididas em oito subclasses: cursos d'água; lagos; vegetação campestre; vegetação arbórea nativa; pinos e eucaliptos; construção civil; vias pavimentadas; e vias não pavimentadas. As APPs dos cursos d'água, nascentes e lagos foram delimitadas de acordo com o Capítulo II da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa e estabelece normas de delimitação das APPs. Com base nos resultados foram diagnosticadas as formas de uso da terra dentro das APPs. A área total calculada neste trabalho foi de aproximadamente 10,351 km<sup>2</sup>, apresentando diferentes tipos de uso e cobertura da terra em toda sua extensão. A superfície estudada foi caracterizada pela predominância de cobertura vegetal, apresentando 63,8% da área total composta por vegetação campestre, 21,8% constituída por vegetação arbórea nativa e 7,8% por pinos e eucaliptos. Posteriormente, os elementos mapeados foram conferidos por meio de identificação "*in loco*", com a coleta de imagens e coordenadas de localização com receptor GPS (*Global Positioning System*). Por fim, a partir da arborização da área estudada foi calculada a estimativa de sequestro de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2eq</sub>), resultando em aproximadamente 437,458 Kg por ano. O desenvolvimento deste projeto produziu um conjunto de dados e informações que ampliaram o conhecimento acerca desta unidade.

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Engenharia Ambiental - **E-mail: thais.moraes@inpe.br**

<sup>2</sup>Pesquisador do Centro de Ciência do Sistema Terrestre - **E-mail: luiz.tadeu@inpe.br**

<sup>3</sup>Professora da Escola de Engenharia de Lorena – **E-mail: danubiabargas@usp.br**