

## **Mapeamento e ec hidrologia em áreas úmidas brasileiras**

Laura De Simone Borma<sup>1</sup>  
Vivian Fróes Renno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ciência do Sistema Terrestre – CCST/INPE  
Av. dos Astronautas, 1758  
12.227-010 – São José dos Campos, SP Brasil  
laura.borma@inpe.br

Resumo: As áreas úmidas são hotspots globais de biodiversidade, ciclagem de nutrientes e serviços ecossistêmicos. Quando localizadas às margens de rios, essas áreas desempenham importante papel na vida das populações locais, sendo responsáveis por inúmeros benefícios socioeconômicos, tais como a provisão de madeiras, fibras, alimentos, além do uso cultural, recreativo, entre outros. Atualmente, tem-se reconhecido o importante papel das áreas úmidas na regulação climática dada à sua capacidade de armazenamento de grandes estoques de carbono e de umidade, que acabam por interferir direta ou indiretamente na temperatura do ar em diferentes escalas. Porém, a identificação e quantificação desses serviços são ainda incipientes e limitadas pela dificuldade de identificação e mapeamento das áreas úmidas. Existem consideráveis incertezas na distribuição global, extensão espacial e dinâmica temporal dessas áreas. Parte das incertezas resulta da dificuldade de se definir de forma adequada o que seriam as áreas úmidas. A outra parte resulta da variabilidade temporal dos padrões de inundação, que dificultam a comparação entre diferentes estimativas. Uma das iniciativas mais recentes e inovadoras de mapeamento global de áreas úmidas combina o uso de técnicas de modelagem hidrológica, hidrogeomorfologia (dados topográficos) e análise de séries temporais de umidade do solo (imagens de satélite) para caracterizar a distribuição espacial das áreas úmidas dos trópicos e subtropicais. Os resultados mostraram que as áreas úmidas pantropicais cobrem cerca de 4.7 Mkm<sup>2</sup>. Ao contrário do que se pensava, grande parte desses depósitos se encontram na América do Sul (45%) e não na Ásia, principalmente na Bacia Amazônica; sendo o Brasil o país com maior área e volume de turfeiras no mundo. Os resultados condizem com os dados apresentados anteriormente pelo Global Lakes and Wetlands Database (GLWD). No entanto, existem ainda grandes incertezas relacionadas à fonte de variáveis chaves usadas na metodologia de mapeamento, além da falta de dados *in situ* para validar os resultados. Nesse contexto, o presente trabalho visa avaliar a acurácia das estimativas de área e volume de turfas na Bacia do Rio Paraíba do Sul, na região do Vale do Paraíba, trecho paulista da bacia. Para isso serão utilizados dados de coletas *in situ* realizadas na década de 1980 pela CPMR nos depósitos de turfas da região, combinados aos mapas atuais de extensão e volume de turfeiras dos trópicos e subtropicais. O estudo apresenta, ainda, uma revisão dos métodos usados para o mapeamento das áreas úmidas pantropicais, com enfoque nos dados gerados e suas incertezas; além de um resumo dos principais trabalhos ec hidrológicos em áreas úmidas brasileiras com potencial de validação desses mapeamentos.

**Palavras-chave:** áreas alagáveis, mapeamento, ec hidrologia, serviços ecossistêmicos.