

Utilização de imagens de satélite de sensoriamento remoto para monitoramento de recursos hídricos: disponibilidade e aplicações

Laércio Massaru Namikawa

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
Av. dos Astronautas, 1758 - Caixa Postal 515
12201-970 - São José dos Campos - SP, Brasil
laercio.namikawa@inpe.br

Resumo. Monitoramento de recursos hídricos tradicionalmente depende de dados obtidos in-situ por meio de estações de medição fluviométricas, pluviométricas e outros, como os poços para medida de profundidade do lençol freático. As observações utilizando imagens de satélite de sensoriamento remoto complementam o monitoramento provendo dados espacializados para toda a região da bacia hidrográfica. Existe o potencial para combinar os dados in-situ e as imagens de sensoriamento remoto. Algumas das restrições são relacionadas as discrepâncias nas resoluções das observações. A resolução temporal de uma observação in-situ pode ser muito refinada, chegando a intervalos de segundos. Para as imagens de satélite, existe um compromisso entre as resoluções espaciais e temporais, de modo que imagens em resolução temporal alta tendem a ter resoluções espaciais baixas. O objetivo desta palestra é apresentar os satélites de observação da Terra, principalmente os que provêm imagens gratuitamente (séries CBERS, Landsat, Sentinel e Resourcesat) analisando as questões relativas a suas resoluções espaciais e temporais. Como uma das conclusões desta apresentação, pode-se afirmar que existe uma cobertura de imagens de satélite “quase” adequada atualmente para o monitoramento de alguns aspectos relacionados aos recursos hídricos. A extração e gerenciamento das informações extraídas de imagens de sensoriamento remoto também serão apresentados, com o foco em extração de lâminas de água e as possibilidades de monitoramento a partir desta informação. Para a região do Pantanal, devido a dinâmica da inundação, os desafios de monitoramento são ainda maiores. Estes desafios serão também abordados na palestra.

Palavras-chave: Áreas úmidas, monitoramento de inundação, Pantanal.