

APLICABILIDADE DO USO DE NDWI E CLASSIFICAÇÃO SUPERVISIONADA NO LEVANTAMENTO DE FEIÇÕES HÍDRICAS EM REGIÃO DO PANTANAL MATO-GROSSENSE

Pereira, A.1; Vilhena, D.S.J.L1; Faria, T.O.1

¹Universidade Federal de Mato Grosso

RESUMO: O Pantanal Mato-grossense constitui uma extensa área de inundação associado às cheias de cursos d'água que compõe a bacia do rio Paraguai. A bacia do rio Cuiabá é contribuinte do rio Paraguai, e apresenta uma área de cerca de 22.851 km², com o seu curso principal cruzando o maior núcleo urbano e populacional de Mato Grosso antes de alcançar a planície pantaneira, o que torna as condições ambientais do Pantanal Mato-grossense sujeitas às ações antrópicas realizadas a montante. O uso de geoprocessamento em estudos de levantamento dos corpos hídricos do Pantanal e análise de sua dinâmica ao longo do tempo pode contribuir para um melhor entendimento da evolução da paisagem deste importante bioma no território brasileiro. Este trabalho objetiva avaliar a aplicabilidade de um método de geoprocessamento com uso de índice NDWI e classificação supervisionada MAXVER no levantamento multitemporal dos contornos dos corpos hídricos no Pantanal do município de Santo Antônio de Leverger-MT. Utiliza-se como área de estudo um trecho ao longo rio Cuiabá situado à aproximadamente 20 km da cidade de Santo Antônio do Leverger. O trabalho foi realizado com uso do software ArcGIS 10.1, e o método consistiu inicialmente na seleção de imagens de satélites da série Landsat 5, datadas entre os meses de fevereiro e abril. As imagens selecionadas correspondem a intervalos de quatro em quatro anos dentro do período de 1989 a 2008. Posteriormente foram gerados mapas de NDWI para cada cena, que permitiu identificar visualmente os limites dos corpos hídricos. Em seguida foi realizada classificação supervisionada pelo método MAXVER, cujo treinamento supervisionado foi feito no sentido de separar classe de lâmina d'água do restante das feições da superfície terrestre. O método utilizado permitiu identificar de forma nítida os traçados dos corpos hídricos com larguras em geral superiores a 30 metros. A análise conjunta dos resultados dentro da série temporal de cerca de duas décadas evidenciou o caráter dinâmico do ambiente fluvial do Pantanal, em que se identificou alterações de margens do rio Cuiabá e tendências a processos de abandono de meandros, sobretudo em região mais ao interior do Pantanal, na parte sul da área definida como de estudo, em que o rio passa a ter aspecto mais meandrante. O método utilizado demonstrou ter uma abordagem relativamente rápida e que apresenta boa utilidade na identificação dos limites dos corpos hídricos maiores na área de estudo, como o rio Cuiabá e lagoas de grande porte, sendo que os afluentes deste rio e lagoas menores tiveram seus contornos imprecisos, em razão do limite da resolução espacial da imagem de satélite utilizada.

PALAVRAS-CHAVE: PANTANAL, RIO CUIABÁ, GEOPROCESSAMENTO