

ANÁLISE MULTITEMPORAL DA DINÂMICA FLUVIAL DO RIO MOGI-GUAÇU (SP)

Campos, G.B. (UNIFAL-MG) ; Silva, G.G. (UNIFAL-MG) ; Rubira, F.G. (UNIFAL-MG)

RESUMO

O ritmo e a frequência das avulsões fluviais decorrentes da migração de meandros são controlados pelo grau de erodibilidade das margens, tamanho do canal, velocidade do fluxo, sazonalidade da precipitação e uso da terra nas encostas. A partir dessa perspectiva, nosso estudo objetivou mapear a dinâmica fluvial de um trecho do rio Mogi-Guaçu entre 1985 e 2021, a fim de investigar os processos avulsivos influenciados pelo uso da terra na APP. A área localiza-se entre o município de Mogi-Guaçu (SP) e o distrito de Martinho Prado Junior (SP), nordeste do Estado de São Paulo. Nossa metodologia consistiu em uma análise multitemporal a partir de imagens Landsat 5 TM Collection 2 Tier 1 TOA Reflectance e Sentinel-2 MSI Multispectral Instrument Level-2a. Para extração das massas d'água foi utilizado o Índice de Água de Diferença Normalizada Modificada (MNDWI) via Google Earth Engine. Em seguida, no software QGIS 3.16.16 foram realizados os seguintes procedimentos: (i) vetorização do rio (1985 e 2021); (ii) mapeamento da diferença para quantificação das taxas de migração lateral do canal fluvial (erosão/deposição); (iii) mapeamento do uso e cobertura da terra (Pluguin MapBiomas Collection 7.1) e conversão do raster para vetor; (iv) recorte pelo Buffer vinculado à APP (100 metros); e (v) cálculo dos dados de área em m². Nossos resultados evidenciaram uma taxa de migração lateral do canal fluvial de 13,13m² com 5 avulsões fluviais por erosão de cutbank. As taxas de migração vinculadas às margens erosivas foram mais elevadas em setores com predomínio de atividades agropecuárias (51,47m² em 1985 e 33,11m² em 2021) e de agricultura (3,48m² em 1985 e 7,77m² em 2021). Em contrapartida, as menores taxas erosivas vincularam-se às margens onde prevaleceu a expansão da mata nativa (35,0m² em 1985 e 62,23m² em 2021). A vegetação influenciou a forma do canal e a estabilidade da margem, apresentando-se determinante para a redução da erosão devido ao reforço coesivo exercido pelas raízes.

PALAVRAS CHAVES

Migração do Canal; Uso da terra; Vegetação