



ANÁLISE ESPAÇO-TEMPORAL DAS FEIÇÕES EROSIVAS NO BAIXO PARAÍBA DO SUL ENTRE 1985 E 2025

Marcus Vinicius Pinheiro Ney¹, Vinicius Santos Lima², Maria Eduarda Nacif³, Carlos Eduardo de Rezende⁴

1 Universidade Estadual Norte Fluminense, Laboratório de Ciências Ambientais, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil.

2 Universidade Estadual Norte Fluminense, Laboratório de Ciências Ambientais, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil.

3 Universidade Estadual Norte Fluminense, Laboratório de Ciências Ambientais, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil.

4 Universidade Estadual Norte Fluminense, Laboratório de Ciências Ambientais, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil.

E-mail: marcus.geobjj@gmail.com

A dinâmica hidrossedimentar dos rios constitui processo fundamental para a esculturação das paisagens fluviais, sendo progressivamente alterada por intervenções antropogênicas. O rio Paraíba do Sul exemplifica essa realidade por estar historicamente submetido a múltiplas pressões antrópicas. O presente trabalho teve como objetivo analisar as mudanças espaço-temporais das feições erosivas no baixo Paraíba do Sul entre 1985 e 2025, utilizando técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento. Foram utilizadas imagens Landsat-5/TM (1985) e Landsat-9/OLI (2025), órbita/ponto 075/216, com resolução espacial de 30 metros, processadas no ArcGIS. As imagens foram padronizadas no sistema de projeção UTM, Datum SIRGAS 2000, Fuso 24S. As feições erosivas foram digitalizadas manualmente e submetidas à análise de densidade por meio da Estimativa de Densidade Kernel (EDK), permitindo a classificação da intensidade erosiva em quatro classes: baixa ou nula, média, alta e muito alta. Em 1985, a área total mapeada foi de 15.527.700 m², distribuída em erosão baixa (13.224.600 m² - 85,1%), média (2.020.500 m² - 13,0%), alta (140.400 m² - 0,9%) e muito alta (142.200 m² - 0,9%). Em 2025, a área total



ampliou-se para 23.011.200 m², com erosão baixa (14.638.500 m² - 63,6%), média (5.250.600 m² - 22,8%), alta (2.202.300 m² - 9,6%) e muito alta (919.800 m² - 4,0%). A análise de mudança entre os dois anos revelou que 807.300 m² (3,5%) apresentaram diminuição acentuada da erosão, 7.139.700 m² (31,0%) diminuição moderada, 12.579.300 m² (54,7%) aumento moderado e 5.562.000 m² (24,2%) aumento expressivo. Os dados demonstram que, embora tenha ocorrido retração erosiva em algumas áreas, predominou o agravamento dos processos erosivos ao longo dos 40 anos analisados, destacando o expressivo avanço das classes de maior intensidade. A metodologia empregada mostrou-se eficaz para a identificação e quantificação das mudanças espaço temporais das feições erosivas, fornecendo subsídios relevantes para o planejamento territorial e gestão ambiental do baixo RPS.

Palavras-chave: *Erosão fluvial; Pressões antropogênicas; Sensoriamento Remoto; Estimativa de Densidade Kernel; Mudança da paisagem.*