



RELAÇÃO ENTRE USO E COBERTURA DO SOLO E PROCESSOS EROSIVOS NA FAIXA RIPÁRIA DO BAIXO CURSO DO PARAÍBA DO SUL (1985-2024)

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 vegetação ripária atua como barreira natural contra processos erosivos, sendo fundamental para a estabilização de margens fluviais. O presente trabalho analisou a relação entre a evolução do uso e cobertura do solo e a dinâmica erosiva na faixa ripária da Região Hidrográfica IX, notadamente o baixo curso do Paraíba do Sul, entre 1985 e 2024. Utilizaram-se imagens Landsat-5/TM (1985) e Landsat-9/OLI (2025), órbita/ponto 075/216, resolução de 30 metros, processadas no ArcGIS 10.6.1, padronizadas no sistema UTM, Datum SIRGAS 2000, Fuso 24S. As feições erosivas foram digitalizadas e submetidas à Estimativa de Densidade Kernel (EDK). Os dados de uso e cobertura do solo foram obtidos do MapBiomas Brasil (Coleção 10) para 1985 e 2024, sendo este o ano mais recente disponível. A faixa ripária foi delimitada por buffer de 100 metros (Código Florestal Lei nº 12.651/2012), totalizando 2.325,81 ha. A classe Praia, Duna e Areal, com apenas 2,79 ha (0,12% da área ripária), apresentou a maior densidade de erosão (média de 2,458). A Área Urbanizada expandiu 150,6% (de 7,11 ha para 17,82



ha), com baixa erosão associada (média de 1,041). A Pastagem permaneceu como a classe terrestre dominante, expandindo 36,6% (de 440,10 ha para 601,29 ha), com erosão média de 1,076. O Mosaico de Usos apresentou erosão moderada (média de 1,202). Destaca-se o papel protetivo da Formação Florestal, que registrou a menor erosão entre todas as classes terrestres (média de 1,005) e expandiu 75,3% (de 43,02 ha para 75,42 ha) no período, evidenciando sua eficácia na estabilização das margens. Conclui-se que, embora a expansão urbana e da pastagem tenha sido predominante na faixa ripária, as áreas de praia, duna e areal concentram os maiores impactos erosivos, enquanto a vegetação florestal demonstrou ser fundamental para a proteção das margens, demandando ações prioritárias de restauração e conservação.

Palavras-chave: *Sensoriamento remoto; MapBiomas; Estimativa de Densidade Kernel; Degradação dos solos; Planejamento Ambiental*