



MAPEAMENTO E ANÁLISE ESPACIAL DAS ÁREAS DE VULNERABILIDADE AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE CUBATI - PB

Lucas Henryke Alves Pereira, João Damasceno

¹Graduando de Licenciatura em Geografia e Bolsista do Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, Campina Grande, Brasil

(h.lucas@aluno.uepb.edu.br)

²Professor Doutor da Universidade Estadual da Paraíba, associado ao departamento de Geografia, Campina Grande, Brasil

Resumo: O bioma Caatinga apresenta elevada sensibilidade ambiental em função das condições climáticas semiáridas e da intensificação das atividades antrópicas, como desmatamento, uso inadequado do solo, expansão urbana e práticas agrícolas extensivas. No município de Cubati–PB, esses fatores contribuem para o aumento da vulnerabilidade ambiental e para a intensificação de processos de degradação e desertificação, exigindo análises territoriais fundamentadas em dados espaciais. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo realizar o mapeamento e a análise geoespacial das áreas de vulnerabilidade ambiental no município de Cubati–PB, utilizando técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento. A metodologia baseia-se na análise multitemporal de imagens de satélite dos sensores Landsat 5 e Sentinel-2, referentes aos anos de 1995, 2005, 2016 e 2025, selecionadas com cobertura de nuvens inferior a 10%. A partir dessas imagens, será calculado o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), visando avaliar a dinâmica da cobertura vegetal e identificar áreas com maior grau de fragilidade ambiental. Complementarmente, são utilizados Modelos Digitais de Elevação (MDE) para a extração da rede de drenagem, elaboração de mapas de declividade conforme a metodologia da EMBRAPA (1979) e geração de mapa hipsométrico, possibilitando a análise integrada do relevo e de seus condicionantes ambientais. Também são consideradas análises da série histórica das culturas agrícolas e dados climáticos, por meio de climogramas, para compreender os impactos da variabilidade climática sobre o solo e a vegetação no período entre 1995 e 2025. A pesquisa encontra-se em desenvolvimento, apresentando resultados parciais relacionados à organização das bases de dados, elaboração dos produtos



cartográficos iniciais e diagnósticos preliminares das áreas de vulnerabilidade ambiental em Cubati–PB. Espera-se que os resultados finais subsidiem ações de planejamento ambiental e apoio à gestão pública local, contribuindo para a mitigação dos processos de degradação ambiental no Semiárido paraibano.

Palavras-chave: Caatinga; Vulnerabilidade Ambiental; Sensoriamento Remoto; Desertificação; Análise Geoespacial.

Agradecimentos: Ao Prof. Dr. João Damasceno por toda orientação e condução metodológica ao longo do desenvolvimento da pesquisa intitulada **Mapeamento e Análise Espacial das Áreas de Vulnerabilidade Ambiental no Município de Cubati – PB.**