



## **CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DE MICROBACIAS DE CONTRIBUIÇÃO E SUA INFLUÊNCIA NA FORMAÇÃO DE RAVINAS E VOÇOROCAS NOS BAIROS VILA ISAÍAS E CAEMINHA, BURITICUPU-MA**

### **RESUMO**

A cidade de Buriticupu-MA, distante aproximadamente 412km da capital São Luís, encontra-se geograficamente localizada na região de Amazônica Legal, nos últimos 50 anos enfrenta severos problemas ocasionados pela expansão de erosão acelerada da terra e desmatamento pela indústria madeireira, com destaque para a formação e avanço de grandes voçorocas em todo perímetro urbano e algumas áreas rurais. Notadamente, o termo “voçoroca” tem origem do Tupi Guarani, a palavra “voçoroca” também é conhecida como “boçoroca”, “Ibi-Çoroc”, e significa “terra rasgada”. Essas feições erosivas comprometem a infraestrutura urbana, ameaçam moradias e dificultam o planejamento territorial. A evolução das voçorocas está diretamente relacionada à dinâmica das microbacias de contribuição, cujas características morfométricas determinam a intensidade do escoamento superficial e a vulnerabilidade dos solos ao processo erosivo. Assim, a análise morfométrica dessas microbacias foi fundamental para compreender os fatores condicionantes da erosão na Vila Isaías e do bairro Caeminha. Como objetivo o artigo teve a necessidade de realizar a caracterização morfométrica das microbacias de contribuição associadas às ravinas e voçorocas desses dois bairros, a fim de identificar padrões geomorfológicos que favorecem a intensificação dos processos erosivos. Para tanto, foram analisados parâmetros como área da bacia, densidade de drenagem, coeficiente de rugosidade, orientação de drenagem e vertente, fator de forma, índice de compacidade e declividade média. A metodologia adotada integra técnicas de Geotecnologias como o geoprocessamento, PDI, além de imagens de satélite com alta resolução e levantamentos de campo com Drones e GNSS de alta precisão. A geotecnologia foi empregada como ferramenta essencial para a extração, análise e modelagem dos parâmetros morfométricos na geração de modelagem digital do terreno (MDT), utilizando dados oriundos de Modelos Digitais de Elevação (MDEs) das missões SRTM, ALOS PALSAR e Copernicus. O cruzamento dessas informações com dados de cobertura e uso do solo permitiu avaliar a influência humana no agravamento dos processos erosivos. A análise da evolução das voçorocas por meio de séries temporais ajudou a compreender as taxas de crescimento e os fatores que condicionam a degradação progressiva dessas áreas. Os resultados obtidos forneceram uma caracterização detalhada das duas microbacias de contribuição e evidenciam a relação entre os padrões morfométricos, dinâmica hidrológica o crescimento urbano e a formação das ravinas e voçorocas. Além disso, a pesquisa visa fornecer subsídios técnicos e científicos para o desenvolvimento de capítulo de Tese de doutorado em andamento intitulado “Cartografia das zonas de riscos geomorfológicos naturais na cidade de Buriticupu, oeste do Maranhão, Amazônia brasileira” e TCC de conclusão de curso de Graduação.

**Palavras-chave:** Microbacias de Contribuição, Voçorocas, Morfometria, Geotecnologias, Buriticupu-MA.