



DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS ÍNDICES MORFOMÉTRICOS DA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ESTIVA NO LITORAL NORTE DA PARAÍBA, BRASIL

RESUMO

As bacias hidrográficas constituem uma unidade natural, cujo elemento integrador está representado pelos leitos fluviais e outros componentes naturais, além das atividades socioeconômicas e político-administrativas. A dinâmica de uma bacia hidrográfica relaciona-se com uma série de características geográficas que revelam sua fragilidade potencial e emergente. A morfometria, é uma ferramenta importante para a compreensão das características geomorfológicas e hidrológicas de bacias hidrográficas a partir da análise dos parâmetros relacionados à formação do relevo, erosão, escoamento superficial, declividade, forma da bacia, rede de drenagem, tamanho e comprimento dos tributários. Diante disto, o objetivo deste trabalho é delimitar e caracterizar os índices morfométricos da sub-bacia do Rio Estiva (SBHE), inserida em terras indígenas potiguaras, localizadas nos municípios de Baía da Traição, Rio Tinto e Marcação. Está próxima a Unidades de Conservação, como a Área de Proteção Ambiental da Barra do rio Mamanguape, a Área de Relevante Interesse Ecológico dos Manguezais da Foz do rio Mamanguape e a Reserva Biológica Guaribas. Atividades humanas ligadas às práticas agrícolas, geram ações de degradação que provocam desequilíbrios na resiliência da sub-bacia tornando-a mais suscetível a mudanças ambientais. Utilizando o software QGis 3.28, a partir da imagem de radar Shuttle Radar Topography Mission de resolução 30x30 metros do Serviço Geológico dos Estados Unidos, foi realizado o pré-processamento da imagem e gerado o Modelo Digital de Elevação. A partir do modelo foram extraídos os dados sobre drenagem principal, afluentes e cotas altimétricas, possibilitando a identificação do divisor de águas, através de processamentos como declividade e hipsometria. Após a delimitação automática dos divisores de água e da drenagem foram utilizadas as cartas topográficas da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, na escala 1:25.000 (1974) para conferência e possíveis ajustes. Os índices morfométricos investigados foram: Coeficiente de Compacidade (Kc), Fator de Forma (Ff), Índice de Circularidade (Ic), Índice de Rugosidade (Ir), Densidade de Drenagem (Dd) e Textura (T). A partir das classes de declividade definidas, e dos índices avaliados os resultados demonstram uma sub-bacia com predominância de relevo plano e suave ondulado (0-8%) em direção a foz, e forte ondulado e montanhoso (20-75%) a montante dos rios, onde formam as vertentes de direção do fluxo dos canais e estabelece o divisor. O padrão de drenagem é dendrítico pela disposição arborescente. A morfometria indica uma sub-bacia com tendência a ser mais arredondada nos valores Kc (1,4028), com Ff (0,0389) e Ic (0,5008) sendo alargada e pouco alongada, suscetível a um padrão médio – alto de enchentes sazonais de acordo com as informações obtidas dos índices. A Dd (0,8572) demonstra baixo potencial de escoamento superficial e maior infiltração. O Ir (0,1829) valida a irregularidade da elevação do terreno, onde T (3,1821) classifica-se como média a condição de infiltração da água que indica o seu estágio erosivo. Conclui-se que a sub-bacia do rio Estiva, apresenta características hidrogeográficas que favorecem a ocorrência de enchentes sazonais, principalmente, próximo a foz. Destaca-se, a importância de compreender a dinâmica dos geossistemas da SBHE e os processos atuantes sobre este ambiente.

Palavras-chave: Geomorfologia, Hidrologia, Sensoriamento Remoto.