

APLICAÇÃO DE GEOPROCESSAMENTO E MODELOS DE ELEVAÇÃO SRTM PARA CARACTERIZAÇÃO FISIOGRAFICA DA SUB-BACIA 16 - SW DO PARÁ

Layana Barbosa Batista¹; Cesar Lisboa Chaves²; Sílvia Jussane Sousa Gomes³; Victor Hugo da Motta Paca⁴

¹ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS; ² CPRM; ³ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS; ⁴ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

RESUMO: Este trabalho apresenta técnicas de geoprocessamento, utilizando as imagens SRTM, com objetivo de melhor caracterizar a fisiografia da sub-bacia 16, na Amazônia. A missão SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) foi realizada em fevereiro de 2000, a partir de uma cooperação entre a NASA (Agência Espacial Norte-Americana), NIMA (National Imagery and Mapping Agency) e DOD (Departamento de Defesa dos Estados Unidos) e das agências espaciais da Alemanha e da Itália, para mapear o relevo da área continental da Terra com interferometria de radar de abertura sintética (InSAR). Os dados oriundos das imagens do projeto (SRTM) vêm sendo amplamente utilizados no meio científico, em diferentes áreas do conhecimento. Alguns autores já apontam para a boa qualidade altimétrica apresentada por essas imagens em diferentes regiões do Brasil, inclusive na Amazônia (Santos et al. 2006, Medeiros et al. 2008, Souza et al. 2009). As imagens SRTM utilizadas neste trabalho foram extraídas do site da EMBRAPA, onde estão disponíveis as imagens de todo território nacional, segundo a articulação das folhas topográficas, na escala de 1:250.000. A área estudada compreende os rios Erepecuru, Trombetas, Mapuera, Nhamundá, Jatapu e Uatumã, que são rios perenes, e os principais escoadores da Sub-bacia 16, cuja área de drenagem compreende os estados do Pará e Amazonas, com cerca de 300.000 km². Tais rios são importantes para o cenário político-econômico nacional, pois pertencem a uma das regiões menos antropizadas, exploradas e conhecidas do Brasil, além de possuir um potencial hidrelétrico considerável, segundo a Eletrobrás. Foram utilizadas 23 imagens SRTM nas quais estão inseridos os percursos destes rios, desde a nascente até a foz. Ao longo do traçado dos cursos d'água foram plotados pontos georreferenciados, sem uma distância exata entre eles, com objetivo de extrair das imagens SRTM e as cotas correspondentes de cada ponto, que por sua vez representam as cotas dos rios. Para isso, empregou-se a ferramenta do ArcGIS 9.2 para extração das cotas em cada ponto (ArcToolbox>Spatial Analyst Tools>Extraction>Extract values to Point), criando, automaticamente, um campo com os dados de cota de cada ponto, na tabela de atributos dos pontos georreferenciados. A partir das cotas e distâncias extraídas das imagens, foram desenhados os perfis dos principais rios da sub-bacia 16. Com o traçado do perfil foi possível determinar a área, forma, densidade de drenagem e declividade de cada rio, permitindo o melhor conhecimento dos atributos fisiográficos dessa sub-bacia.

PALAVRAS-CHAVE: HIDROLOGIA; CARACTERIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS; IMAGENS SRTM.