

MAPEAMENTO DIGITAL DOS SOLOS DA REGIÃO CÁRSTICA DA BACIA SEDIMENTAR DE IRECÊ - BAHIA

Jesus, M.H. de.¹; Melo, D. H.C. T. B.¹

¹Universidade Federal da Bahia

RESUMO: Imagens multiespectrais de Sensoriamento Remoto são ferramentas essenciais nos estudos de levantamento cartográfico dos aspectos biofísicos, possibilitando a identificação e extração de informações geográficas e, acerca dos recursos naturais. Todavia, algumas informações não são perceptíveis ao olho humano, necessitando passar por alguns procedimentos digitais, integrando e gerando novas informações. Dessa forma, este trabalho visa a utilização de imagens multiespectrais do Satélite Landsat 8 e imagens de radar da Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), na extração de informações pedológicas da Bacia Sedimentar de Irecê, situada na porção central do Estado da Bahia, num contexto geológico de rochas predominantemente carbonáticas e de clima semiárido, com vegetação de caatinga desenvolvida sobre Cambissolos, Latossolos e Neossolos num relevo central plano, bordado por serras. A partir das imagens multiespectrais, foi feito o cálculo do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada – NDVI, que é um indicador com grande sensibilidade a presença de vegetação. O resultado deste cálculo é um raster monocromático, onde seus tons de cinza variam num intervalo de -1 a 1, de forma que os valores próximos de zero correspondem aos valores de pixels que representam ausência de vegetação e, se apresentam com tons de cinza mais escuros, podendo ser interpretados como solo exposto ou corpos d'água, sendo este último apresentando geralmente valores negativos. Os valores mais próximos de 1 denotam áreas de maior densidade de vegetação, exibindo-se com tons de cinza mais claros. O cálculo deste índice é obtido através da razão da diferença entre as bandas 5 e 4, pela soma das mesmas bandas. Tais bandas equivalem às faixas espectrais do infravermelho próximo e vermelho, respectivamente. O objetivo da aplicação do NDVI neste trabalho está relacionado a possibilidade de extração de informações pedológicas, tendo em vista que a vegetação constitui um dos cinco fatores de formação do solo, podendo fornecer respostas distintas em cada tipo de solo. Seguindo essa lógica, o relevo também é um fator de formação muito importante, que pode fornecer informações consistentes a respeito da distribuição espacial dos solos em função da variação topográfica (declividade do terreno, curvatura do relevo, entre outros). Logo, foi feito o Processamento Digital das Imagens, sendo aplicado métodos de correções atmosféricas, técnicas de realce, com o intuito de ressaltar feições de interesse. Em seguida, foi feito o recorte da área estudada, visando uma melhor manipulação dos dados e, efetuou-se o cálculo do NDVI. As informações de relevo foram obtidas a partir das imagens SRTM, onde produziu-se mapas morfométricos (declividade, curvatura, rugosidade, entre outros). Posteriormente, com a utilização da álgebra de mapas, que permite o cruzamento das informações descritas acima, resulta no mapa digital de solos. Diante da validação com a utilização de um mapa de solos pré-existente e 49 amostras (perfis de solo), observou-se que o resultado foi satisfatório, com boa aproximação com dados reais.

PALAVRAS-CHAVE: NDVI, LANDSAT 8, MAPEAMENTO DIGITAL DE SOLOS