

AVALIAÇÃO DE TÉCNICAS DE PROCESSAMENTO DIGITAL DE DADOS TM-LANDSAT
APLICADAS AO MONITORAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DE
HIDROELÉTRICA NA REGIÃO AMAZÔNICA

Dalton de Morisson Valeriano
Instituto de Pesquisas Espaciais - INPE

Luis Dario Gutierrez
Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - ELETRONORTE

Alguns aspectos do impacto ambiental causado pela implantação de hidroelétricas na Amazônia podem ser monitorados através de dados de satélites de sensoriamento remoto: o desmatamento da área a ser inundada, a reorganização do sistema viário e do uso do solo, a degradação da floresta inundada e a proliferação de macrófitas após o enchimento do reservatório. O objetivo deste trabalho é avaliar a aplicabilidade de técnicas de processamento digital de dados do sensor TM-LANDSAT à obtenção destas informações. Utilizou-se os dados dos canais TM-2, TM-3 e TM-7 da cena 224/63-B abrangendo a barragem de Tucuruí, das passagens de 16/03/84 e de 03/06/85, respectivamente antes e após o enchimento do reservatório. Os dados foram processados no sistema IMAGE-100 do INPE. A análise dos dados de 1984 foi realizada em uma área de 30km x 30km (1:100.000), envolvendo a cidade de Tucuruí, o canteiro de obras da barragem e a área desmatada pela ELETRONORTE. Foram avaliados procedimentos de realçamento e classificação de imagens. Dos algoritmos de realçamento, obteve-se o melhor resultado com a filtragem digital do tipo "Passa-alta", potencialmente aplicável aos estudos de redes viárias. A classificação digital foi feita segundo uma metodologia híbrida. O mapeamento resultante apresentou as seguintes classes: mata, dois tipos de capoeira, pastagem, área urbana, seis categorias de desmatamento e duas de água. O processamento dos dados de 1985 foi feito em um módulo de 15km x 15km (1:50.000), abrangendo um trecho de reservatório e suas margens. Restringiu-se a classificação não-supervisionada por falta de verdade terrestre. Identificou-se as seguintes classes: mata, água, duas categorias de mata degradada, campo e macrófitas. Não considerando a alta frequência da cobertura de nuvens na região, pode-se concluir que é positiva a viabilidade técnica de se monitorar a implantação de represas na Amazônia através de dados orbitais.