

ESTIMATIVA DA PERCENTAGEM DE COBERTURA DO SOLO PELAS CULTURAS DE TRIGO
E FEIJÃO ATRAVÉS DE DADOS TM/LANDSAT-5

José Carlos Neves Epiphanyo

Antonio Roberto Formaggio

Instituto de Pesquisas Espaciais - INPE

Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT

Caixa Postal 515 - 12201 São José dos Campos - S.P.

RESUMO

A avaliação da cobertura do solo é importante do ponto de vista da agricultura, pois pode fornecer informações indiretas para a identificação da cultura que está implantada numa dada área e sobre a condição de desenvolvimento da cultura. Esse trabalho teve por objetivo avaliar os dados TM/LANDSAT-5 digitalizados para estimar a percentagem de cobertura do solo pelas culturas de trigo e feijão irrigadas por aspersão. A metodologia consistiu na comparação entre a avaliação tradicional obtida com fotografias 35mm verticais e os níveis de cinza digitalizados em fitas magnéticas CCTs. Os dados de cobertura do solo foram obtidos sobre 15 áreas de trigo e 15 áreas de feijão através do uso de slides 35mm, sobre os quais se posicionou uma grade milimétrica que permitiu a obtenção da área de solo sem cobertura vegetativa e da área efetivamente coberta pela cultura. Os dados TM/LANDSAT-5 utilizados foram extraídos de fitas magnéticas CCTs sobre as áreas de interesse, após correção para efeitos atmosféricos. Para essa extração de níveis de cinza fez-se uso do analisador de imagens multiespectrais Image-100. Esse procedimento foi seguido em três passagens do satélite, sendo que houve 48 dias entre a primeira passagem e a última. Com os dados de níveis de cinza das bandas do espectro eletromagnético refletido foram construídos alguns índices de razão entre bandas e realizadas as correlações com as percentagens de cobertura de solo. Os resultados indicaram que, no caso de bandas isoladas, a significância das correlações é dependente do estado geral das áreas, e que as melhores bandas para a avaliação da percentagem de cobertura de solo são as TM-3, TM-4 e TM-7. A utilização de índices de razão entre bandas mostrou-se altamente satisfatória

não sô nessa avaliação como também na consistência ao longo das passagens. De maneira geral, os índices que fazem uso das relações entre as bandas TM-3 e TM-4 são os menos susceptíveis a variações ao longo das passagens, sugerindo que devam ser preferencialmente utilizados em avaliações da cobertura do solo.