

ESTIMATIVA DO VOLUME TOTAL DE MADEIRA EM POVOAMENTOS DE TECA UTILIZANDO IMAGENS DE SENSORES REMOTOS

COORDENADOR: SELMA ALVES ABRAHÃO

RESUMO DO PROJETO

Objetivou-se com o presente trabalho realizar estimativas de volume de madeira em povoamentos de teca utilizando-se imagens de Sensoriamento Remoto. Para obtenção das estimativas, foram desenvolvidos modelos a partir de imagens dos satélites Landsat 5 e CBERS 2B, relacionando bandas (R, G, B e NIR) e índices de vegetações (RS, NDVI, GNDVI e MCARI1) com o volume da madeira, em um período de três anos (2009, 2010 e 2011). A primeira etapa foi verificar a disponibilidade de imagens dos satélites com a localização das áreas em estudo, dentro do período em que foi realizado o Inventário Florestal. As imagens foram processadas no programa computacional SPRING 5.2.1. Primeiramente, as imagens foram recortadas para o tamanho da área de estudo e georreferenciadas para o sistema de projeção UTM, elipsoide SAD 69, utilizando-se uma planta topográfica planimétrica. Após o georreferenciamento, as imagens foram normalizadas radiometricamente. A partir das imagens selecionadas, foram determinados os índices de vegetação. Os modelos de regressão foram desenvolvidos para cada época de aquisição de imagens, para as bandas e os índices, sendo que todos entram no modelo como variáveis independentes. Os dados do Inventário Florestal entraram como variáveis dependentes. A seleção das variáveis foi feita pelo método Stepwise. Para todos os anos foi possível estimar o volume de madeira médio da parcela por meio de bandas e índices de vegetação obtidos a partir de imagens de satélites aliados as avaliações em campo. Para o ano 2009, quando utilizou-se dados do satélite CBERS 2B, no modelo incluíram-se a banda do infravermelho próximo (NIR) e a altura total média da parcela, e quando se utilizou dados do satélite Landsat 5, no modelo incluíram-se o índice de vegetação MCARI1 e a altura total média da parcela. Para o ano 2010, incluíram-se no modelo o índice de vegetação GNDVI, a altura total média da parcela e o DAP médio da parcela. Para o ano 2011, no modelo incluíram-se as bandas do azul (B) e do infravermelho próximo (NIR), a altura total média da parcela e o DAP médio da parcela.

Palavras-chaves: Silvicultura de precisão; Sensoriamento Remoto; teca