

025

MAPEAMENTO DE CARBONO UTILIZANDO IMAGENS SATELITÁRIAS

*Juliana da Luz*¹

*Yeda Maria Malheiros de Oliveira*²

*Maria Augusta Doetzer Rosot*²

*Rosana Clara Victoria Higa*²

*Edilson Batista de Oliveira*²

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o uso de técnicas de sensoriamento remoto para estimativa de estoque de carbono de florestas plantadas, averiguando a relação existente entre biomassa e valores digitais de imagens orbitais. Esta ação está sendo realizada em áreas com plantios de *Pinus taeda* com idade variando de 22 a 25 anos, pertencentes à empresa Juliana Florestal Ltda, coligada à Frame Madeiras Especiais Ltda, localizada no Município de Caçador, SC. Foram utilizadas imagens dos sensores Ikonos e CBERS, com datas compatíveis com a coleta dos dados de campo. A imagem Ikonos foi dividida em duas classes de iluminação, que foram analisadas separadamente. O talhão 21 foi analisado diferentemente dos demais em função da espécie (*Pinus elliottii*) e idade (aproximadamente 8 anos). No *software* ENVI foram geradas imagens “volume” a partir de modelos que utilizavam em sua composição variáveis provenientes de bandas espectrais, índices de vegetação e componentes principais. As estatísticas utilizadas para selecionar os melhores modelos foram p-valor, coeficiente de correlação ajustado, erro padrão da estimativa e análise gráfica de resíduos. Com as imagens “volume” calculadas foi possível gerar imagens biomassa e imagens carbono (a partir da imagem biomassa, aplicando um fator de conversão 0,45). Efetuou-se a comparação de médias entre a biomassa estimada a partir das imagens de satélite com a biomassa calculada utilizando os volumes do inventário ou a calculada em laboratório pelo método destrutivo para o talhão 21. Os resultados obtidos pelo teste T de amostras emparelhadas mostraram que hipótese H_0 foi rejeitada, ou seja, existe diferença estatística entre as médias obtidas a partir das imagens biomassa e as obtidas a partir de cálculos com base nos dados do inventário. Isso significa que os sensores orbitais CBERS e Ikonos não são apropriados para se obter valores de biomassa e conseqüentemente carbono. Para esse estudo, o ideal seria utilizar imagens provenientes de radar, especialmente na banda P, pois as ondas eletromagnéticas desse sensor possuem um poder maior de penetração no dossel da floresta, captando de forma mais efetiva a informação de biomassa.

¹Aluna do Curso de Pós-graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná.

²Pesquisadores da *Embrapa Florestas*, yeda@cnpf.embrapa.br, augusta@cnpf.embrapa.br, rhiga@cnpf.embrapa.br, edilson@cnpf.embrapa.br