



053

## USO DE TÉCNICAS DE SENSORIAMENTO REMOTO APLICADAS À ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO FLORESTAL<sup>1</sup>

Juliana da Luz<sup>2</sup>

Yeda Maria Malheiros de Oliveira<sup>3</sup>

Maria Augusta Doetzer Rosot<sup>3</sup>

Marlise Zonta<sup>4</sup>

O uso do geoprocessamento tem se intensificado nas últimas décadas, fruto do desenvolvimento de tecnologias vinculadas ao Sensoriamento Remoto (SR), ferramentas auxiliares como o GPS e tecnologias associadas, como os Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Adicionalmente, a possibilidade de acesso às diferentes zonas do espectro eletromagnético, quando se utilizam dados satelitários, pode permitir a correlação entre variáveis mensuráveis no solo e sua resposta espectral nas imagens. O projeto ao qual essa pesquisa está vinculada tem como objetivo geral quantificar e avaliar o estoque/balanço de carbono e emissões de gases de efeito estufa provenientes de diferentes sistemas de uso da terra no Brasil. A ação ora relatada está sendo realizada em áreas com plantios de *Pinus taeda*, pertencentes à empresa Juliana Florestal Ltda coligada à Frame Madeiras Especiais Ltda, ambas localizadas no Município de Caçador, SC. A produção florestal, representada pelo volume e área basal é altamente relacionada à biomassa florestal, variável mais comumente associada ao conteúdo de carbono nas plantas. Assim, a pesquisa visa averiguar a relação existente entre a produção florestal (volume/área basal) e a resposta espectral, em parcelas mensuradas por ocasião do inventário florestal. Estão sendo utilizadas imagens dos sensores CBERS e Ikonos, de 2004, período em que os trabalhos de campo foram realizados. O sensor CCD, classificado como de alta resolução espacial, está vinculado ao Sistema CBERS (satélite sino-brasileiro) e a imagem (bandas 1 a 4), cedida pelo Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), foi calibrada matematicamente e convertida para reflectância no Laboratório de Tratamento de Imagens Digitais do INPE. A imagem Ikonos é classificada como de altíssima resolução espacial e também passou pelo processo de transformação para imagem reflectância, no Laboratório de Monitoramento Ambiental da *Embrapa Florestas*. Na fase atual da pesquisa, os dados das imagens – extraídos das áreas correspondentes às parcelas (40m x 16m) – estão sendo correlacionados com os respectivos dados de volume e área basal através do ajuste de modelos. Adicionalmente, serão testadas as correlações entre dados dendrométricos e dados espectrais provenientes de combinações de bandas individuais ou outras transformações (Índices de vegetação, abordagem envolvendo sub-pixel, componentes principais).

<sup>1</sup> Trabalho realizado na *Embrapa Florestas*

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná

<sup>3</sup> Pesquisadora da *Embrapa Florestas*, yeda@cnpf.embrapa.br

<sup>4</sup> Assistente da *Embrapa Florestas*