

## Elaboração de mosaico com imagens do *Google Earth*<sup>1</sup>

**Roberta Dal Bosco Carletto**

Aluna do Curso de Engenharia Cartográfica, Universidade Federal do Paraná

**Marilice Cordeiro Garrastazu**

Pesquisadora da Embrapa Florestas

**Maria Augusta Doetzer Rosot**

Pesquisadora da Embrapa Florestas, augusta@cnpf.embrapa.br

A Embrapa desenvolve um projeto institucional de Gestão Ambiental de suas fazendas experimentais que contempla a atualização de uso e cobertura da terra destas áreas. O *Google Earth* é um programa que possibilita ao usuário acessar informações espaciais através da Internet. Neste programa, uma combinação de imagens de diversos satélites de alta resolução está disponível para visualização. A região de Curitiba está entre as áreas que possuem cobertura de imagens com grande qualidade, incluindo-se a área ocupada pela Embrapa Florestas. O objetivo do trabalho foi gerar um produto utilizando imagens do *Google Earth* para a atualização dos campos experimentais da Embrapa Florestas. O mosaico foi elaborado a partir de um conjunto de imagens com data de imageamento 22/05/2009, capturadas, com a versão Pro do *Google Earth*, licença temporária de 7 dias. Essa versão permite que as imagens sejam salvas ou impressas com qualidade superior (4800 pixel) à versão gratuita (1000 pixel). Foi determinado o tamanho do quadro desejado e as coordenadas limites desta área. Através de um programa desenvolvido em linguagem C foi gerada uma grade de pontos que orientaram a captura das imagens, de maneira semelhante a um voo aerofotogramétrico, com 40% de sobreposição longitudinal e 30% entre as faixas. Para a etapa de mosaicagem foi utilizado o programa *Reegemy* que utiliza métodos de correlação entre imagens para encontrar pontos homólogos e, assim, uni-las. Para a correlação foi usado o *default* do programa, alternando entre 128 a 300 pontos de controle, dependendo do resultado em cada imagem. Para a transformação foi utilizada a *Affine*, e para a reamostragem, a *interpolação bilinear*. As imagens foram unidas duas a duas ao longo de cada faixa e, em seguida, as faixas foram unidas duas a duas também. A orientação foi realizada no programa ArcGis com base em uma imagem Ikonos utilizando mais de 60 pontos de controle com um RMS de 0,5 pixel. O mosaico final ficou com tamanho do pixel aproximadamente de 0,4 metros. O produto gerado será usado para atualização do tema de uso e cobertura da terra da Embrapa Florestas inserido no Sistema de Informações Geográficas da empresa.

**Palavras chave:** *Reegemy*, mosaico de imagens, *google earth*.

<sup>1</sup>Trabalho desenvolvido na Embrapa Florestas – Projeto Implantação das Diretrizes Institucionais de Gestão Ambiental nas Unidades da Embrapa

