



010

MEDIÇÃO DE ANÉIS DE CRESCIMENTO EM *Araucaria angustifolia* USANDO SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS¹

Claudia Ayumi Matsuuchi²

Maria Augusta Doetzer Rosot³

Nelson Carlos Rosot⁴

Yeda Maria Malheiros de Oliveira³

O processamento digital de imagens tem sido uma importante ferramenta para obtenção de informações demandadas pelo manejo florestal tais como volume, incrementos periódicos e produção em área transversal. Este trabalho desenvolvido pela *Embrapa Florestas* em parceria com a Universidade Federal do Paraná tem por objetivos adaptar e validar a tecnologia de análise de tronco digital — inicialmente desenvolvida para *Pinus* spp — para a espécie *Araucaria angustifolia*. A técnica da análise de tronco (ANATRO) consiste na medição dos anéis anuais de crescimento de seções transversais a diferentes alturas. Além de informar as taxas de crescimento passado, permite construir modelos de prognose da produção e avaliar os efeitos do ambiente e de tratos silviculturais sobre o crescimento. Além da forma convencional de se executar a ANATRO — através da marcação e medição de raios sobre as fatias — existe a técnica de ANATRO digital, na qual se utiliza processamento digital de imagens e ferramentas como os Sistemas de Informações Geográficas-SIG, além de imagens digitais das fatias. *Araucaria angustifolia* é uma conífera nativa em regiões de Floresta Ombrófila Mista e, tal como a maioria das coníferas, apresenta anéis mais evidentes devido à simetria de crescimento, ramificação monopodial e troncos de forma mais cilíndrica. No presente trabalho, foram utilizadas 24 árvores com idade de 37 anos de uma área de teste de procedências localizada na Estação de Pesquisas Florestais de Rio Negro, PR, pertencente à Universidade Federal do Paraná. Extraíram-se fatias de todas as árvores a diferentes alturas, que posteriormente foram secadas, lixadas e fotografadas com câmera digital. Algumas imagens foram realçadas com o programa Microsoft Photo Editor para melhor discriminação dos anéis. O processo de vetorização, efetuado no *software* ArcView 3.2, inicia-se sempre do anel mais externo para o interno, percorrendo-se com o *mouse* o perímetro de cada um dos anéis. Automaticamente, o programa calcula a área transversal do polígono correspondente a cada anel. Esses dados, após serem exportados para planilha eletrônica, juntamente com as alturas das seções, serão utilizados para o cálculo da ANATRO, que deve estar concluído em março de 2007.

¹ Trabalho desenvolvido na *Embrapa Florestas*

² Aluna do Curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná

³ Pesquisadora da *Embrapa Florestas*, augusta@cnpf.embrapa.br

⁴ Professor da Universidade Federal do Paraná