

Equações de volume para povoamento não manejado de *Araucaria angustifolia*

Rafaella De Angeli Curto

Doutoranda em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná

Patrícia Pova de Mattos

Engenheira-agrônoma, Doutora, Pesquisadora da Embrapa Florestas

patricia.mattos@embrapa.br

Sylvio Péllico Netto

Engenheiro florestal, Doutor, Professor-Sênior da Universidade Federal do Paraná

O manejo florestal de povoamentos requer estimativas precisas dos estoques de madeira, seja para produção de madeira para serraria, celulose, carvão ou lenha. O objetivo deste trabalho foi empregar equações volumétricas como ferramenta para quantificação do estoque de madeira em povoamento não manejado de *Araucaria angustifolia*. Foram cubadas, pelo método de Smalian, 46 árvores de *Araucaria angustifolia*, em povoamento implantado em 1946 na Floresta Nacional do Assungui, Município de Campo Largo, PR (SISBIO 35355-2), sendo medidos: altura comercial e total do fuste, e o diâmetro a 0,10 m, 0,50 m, 1,0 m, 1,30 m, a cada 10% da altura comercial, até atingir 100%. As árvores amostradas apresentaram diâmetro variando de 10 a 70 cm, distribuídas em 6 classes diamétricas, com intervalo de 10 cm entre classes. Foram testados onze modelos, sendo quatro de simples entrada e sete de dupla entrada, para o volume comercial e total do fuste, sendo este último também estimado para as classes diamétricas agrupadas de 10 a 30 cm (grupo 1); 30 a 50 cm (grupo 2); e de 50 a 70 cm (grupo 3). A estatística F foi utilizada para verificar a significância dos parâmetros. Para a seleção do melhor modelo observou-se: o coeficiente de determinação ajustado ($R^2_{ajustado}$); o erro padrão da estimativa em percentagem ($S_{yx}\%$), recalculados para modelos logaritmizados; e a análise gráfica dos resíduos. Alguns modelos testados apresentaram parâmetros não significativos, de forma que a variação do volume não é explicada pela variação das variáveis independentes. Para o volume comercial e do fuste, os modelos que apresentaram as melhores estatísticas $R^2_{ajustado}$ e $S_{yx}\%$ foram Spurr sem β_0 e Schumacher-Hall, de dupla entrada. Porém, Schumacher-Hall apresentou melhor distribuição dos resíduos. Considerando-se o ajuste dos modelos por classe diamétrica, observou-se diferença entre os grupos quando avaliadas as estatísticas $R^2_{ajustado}$ e $S_{yx}\%$. Porém, a análise gráfica de resíduos indicou o modelo de Schumacher-Hall como o melhor. Este trabalho retrata a importância de se determinar equações específicas por classes diamétricas em povoamentos heterogêneos, pois permite maior precisão na estimativa dos volumes de madeira para embasamento do manejo a ser implementado na área.

Palavras-chave: volume comercial; volume do fuste; classes diamétricas.