

E. Ciências Agrárias - 3. Recursos Florestais e Engenhar - 2. Manejo Florestal

AJUSTE DE MODELOS DE RELAÇÃO HIPSOMÉTRICA, COM USO DA ÁRVORE MÉDIA ESTRATIFICADA, EM UM PLANTIO ANTIGO DE *Pinus sp.*

Reinaldo F. de Siqueira Montalvão, Estagiário do LEMAF - DCF¹

José Roberto S. Scolforo, Orientador - DCF¹

Emanuel José Gomes de Araujo, Co-orientador - DCF¹

Vitor Cassiano Borges, Estagiário do LEMAF - DCF¹

Henrique Moreira Dabien Haddad, Estagiário do LEMAF - DCF¹

1. Universidade Federal de Lavras - UFLA

RESUMO:

A relação hipsométrica é a relação existente entre o diâmetro a 1,3 metros do solo (DAP) e a altura total em árvores individuais. Deve-se medir apenas algumas alturas e todos os diâmetros, achando assim, uma relação matemática que possibilite estimar a altura das demais árvores do povoamento. O objetivo deste trabalho foi avaliar o ajuste de modelos de relação hipsométrica, em um plantio antigo de *Pinus sp.*, com base na árvore média estratificada por classe de diâmetro. A área na qual as medições foram realizadas constituía uma plantação de *Pinus sp.* implantada na década de 70, a qual foi abandonada posteriormente. Os modelos analisados foram: Parabólico; Linha Reta; Curtis; Chapman e Richards e o modelo de Assmann. Primeiramente foi realizado o censo diamétrico na área e estes agrupados em 8 classes. Assim, calculou-se o diâmetro médio quadrático para cada classe no intuito de definir a árvore média estratificada por classe de diâmetro. Posteriormente, foram selecionadas 64 árvores, distribuídas nas diferentes classes, com valor de DAP idêntico ao da árvore média da respectiva classe. As classes de 1 a 7 contemplaram 8 árvores, enquanto que a classe 8 contemplou apenas 6. Cada um destes indivíduos foi abatido e sua altura total real foi mensurada. Assim, agrupou-se a base de dados gerada e fez-se o ajuste dos modelos citados. As estatísticas utilizadas para analisar o desempenho dos modelos foram: Coeficiente de determinação (R^2), erro padrão dos resíduos (SYX) e gráfico de distribuição dos resíduos. Os ajustes foram realizados no software Statgraphics Plus. Observou-se que o modelo Parabólico, da Linha Reta, o de Curtis e o de Chapman e Richards apresentaram coeficientes de determinação próximos e relativamente elevados, enquanto que o modelo de Assmann apresentou o menor valor (66,03%). Quanto ao erro padrão dos resíduos, o modelo de Assmann foi o que apresentou maior erro percentual (15,03%). Os demais modelos apresentaram erros próximos entre si, caracterizando a semelhança destes em propiciar a estimativa. Quanto aos gráficos de resíduos, o Modelo de Assmann apresentou os maiores desvios, sendo que para diâmetros menores ele subestima a altura e, para diâmetros maiores, superestima. De maneira geral, os demais modelos têm uma tendência em subestimar as alturas, propiciando erros de estimativa de até 40%. Conclui-se que, apesar de a correlação ser alta, o uso da árvore média estratificada como base para o ajuste, não propicia boas estimativas da altura.

Palavras-chave: Relação hipsométrica, *Pinus sp.*, Árvore média.

