

## ESPACIALIZAÇÃO DO SORTIMENTO DA MADEIRA EM PLANTIOS FLORESTAIS BASEADO EM DIFERENTES MÉTODOS DE MODELAGEM DO PERFIL DO FUSTE.

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS

**Área temática:** Ciências Agrárias

**SILVA**, Milena de Oliveira<sup>1</sup> ([milena.osilva@hotmail.com](mailto:milena.osilva@hotmail.com)); **MARTIM**, Adam de Carvalho<sup>2</sup> ([martimadam07@gmail.com](mailto:martimadam07@gmail.com)); **BORGES**, Milleny Barbosa Neves<sup>3</sup> ([millenybarbosa12@gmail.com](mailto:millenybarbosa12@gmail.com)); **AGUILHEIRA**, Geovane de Oliveira<sup>5</sup> ([geovanebrum47@gmail.com](mailto:geovanebrum47@gmail.com)); **DE SOUZA**, Guilherme Silveiro Aquino<sup>5</sup> ([guilherme.silverio@uems.br](mailto:guilherme.silverio@uems.br)).

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Florestal (Autora); <sup>2, 3 e 4</sup> Acadêmicos do curso de Engenharia Florestal (Co-autores); <sup>5</sup> Professor do curso de Engenharia Florestal (Orientador).

**RESUMO:** Ter conhecimento do afilamento do fuste das árvores apresenta uma importância para o planejamento e execução das atividades florestais, principalmente quando se deseja classificar a produção da floresta pelas toras de madeiras, segundo as metas estabelecidas pelo talhão. O presente projeto teve como objetivo realizar a modelagem e conhecer os possíveis tipos de sortimento da madeira (serraria, laminação, mourões de cerca, celulose, carvão, energia, entre outros) fornecidos pela floresta para assim otimizar o uso da floresta e maximizar a renda. O trabalho foi desenvolvido em um talhão de eucalipto com 1,7 hectares com dois diferentes clones, sendo o Urograndis (*Eucalyptus urophylla* x *Eucalyptus grandis*) e Grancam (*Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus camaldulensis*) sob dois arranjos espaciais (3x1,8x9 m e 3x3m), neste trabalho chamado a combinação de um genótipo e espaçamento de “tratamento”. Para a efetivação da cubagem e mensuração foram obtidas em cada árvore as variáveis de diâmetro a 1,3 m à altura do peito (DAP), altura total (H) e os diâmetros das seções nas alturas 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 m e a partir deste ponto, em intervalos de 2 em 2 m até a altura onde o diâmetro fosse cerca de 3 cm. Foram avaliados e testados quatro modelos de afilamento não-lineares, sendo eles: Max e Burkhart (1975), Garay (1979), Kozak (1988) e Kozak (2004) I. Para a comparação dos modelos utilizou-se estatísticas de qualidade de ajuste para cada tratamento. Todos os modelos apresentaram resultados consistentes para os diferentes tratamentos, de modo geral apresentando valores de coeficiente de relação (R) superiores a 0,900 e baixo erro padrão residual (SEE). O modelo sigmoide de Garay (1979) e o de variável exponencial Kozak (1988), foram o que se sobressaíram nas análises e avaliações de ajuste e apresentaram resultados equiparados, sendo que em algumas situações o modelo de Garay obteve erro médio (bias) mais próximo a zero do que o modelo de Kozak (1988). O modelo segmentado de Max & Burkhart (1975) apresentou o desempenho mais inferior em relação aos demais. Isso se deve ao maior flexibilidade dos demais modelos apesar de não serem segmentados. Entre os modelos expoente-forma o modelo de K04I apresentou menor desempenho. Simulando um cenário de preços de toras na região de Aquidauana-MS, o sortimento da madeira baseado dos modelos testados mostrou que os modelos menos acurados, M&B75 e Kozak2004 apresentaram uma superestimativa do lucro das árvores, com valores superiores a 100% dos encontrados nos modelos acurados. Após a otimização de alocação das toras no fuste, foi gerado um mapa para cada tipo de destino: toras para serraria, toras para postes e uso em construção civil, toras para indústria de papel e celulose e toras para carvão vegetal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Manejo florestal; Modelos não – lineares.

**AGRADECIMENTOS:** O trabalho foi realizado com o apoio da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS/ Campus Aquidauana – MS, do Programa Institucional de Iniciação Científica – PIC/UEMS e do grupo de pesquisa DataGeo – Inventário e Mensuração Florestal.