**INDICAÇÃO DE MODELOS HIPSOMÉTRICOS E VOLUMÉTRICOS PARA MOGNO AFRICANO AOS 72 MESES DE IDADE IMPLANTADO NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

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

**Área temática: Ciências Agrárias.**

**COUTO**, Allan Motta1 (allan@uems.br); **BARBA**, Mário Sérgio Brandão1 ([mariosergiobrandaobarba@gmail.com](mailto:mariosergiobrandaobarba@gmail.com)).

1Universidade estadual de Mato grosso do Sul - Engenharia Florestal - Aquidauana.

**RESUMO:** Plantios florestais com mogno africano são recentes em mato Grosso do Sul. Este fato deve-se ao alto valor comercial da madeira desta espécie, no entanto pouco se sabe sobre o potencial e dinâmca de crescimento desta em território Sul-mato-grossense. Assim sendo faz-se necessário estudos elucidativos sobre a dinamica de crescimento de mogno africano no estado e ainda propor metodologias ou alternativas de processamento de dados objetivando aumentar a precisão de processos de inventário florestal em áreas com esta espécie. Diante do exposto, o presente estudo teve por finalidade, avaliar a precisão dos modelos hipsométricos e volumétricos para mogno africano no estado do Mato Grosso do Sul e comparar a precisão deste com a tecnica de aprendizado de máquina de Redes Neurais Artificiais (RNAs). Foram mensurados 182 indivíduos de mogno africano implantados em talhão florestal localizado em Rio Verde de Mato Grosso aos 72 meses de idade. A mensuração consistiu em determinação do diâmetro a 1.30m (DAP), altura total e cubagem rigorosa por meio da utilização de suta, clinômetro e dendrômetro digital, respectivamente. Ato sequente prosseguiu-se com processamento dos dados para determinação da estatística descritiva e avaliar relação entre as variáveis de interesse. Os valores médios de DAP, altura total e volume individual foram de 14,09cm, 11,06m e 0,1236m3, respectivamente. As variáveis dendrométricas de interesse apresentaram elevados valores de coeficentes de variação. Foram observadas correlações fortes, positivas e estatisticamente distintas de zero, a 99,95 de certeza estatística, entre as variáveis dendrométricas mensuradas. Os modelos hipsométricos e volumétricos frequentemente utilizados para espécies de *Eucaliptus* sp. e *Pinnus* sp. podem ser perfeitamente utilizados para a mesma finalidade em espécies de mogno africano uma vez que apresnetaram indices estatísticos adequados para a finalidade de estimativa. O modelo proposto por Curtis foi o que apresentou maior acurácia na estimativa da altura total. O modelo proposto por Spurr (1952) e Stoate (1945) foram os que apresentaram melhores indices de precisão inferencial para volume de madeira individual com casca. As Redes Neurais Articiais treinadas apresentaram maior precisão de predição comparada aos modelos lineares ajustados. O valor médio do fator de forma para mogno africano aos 72 meses mensurado foi de 0,65392.

**PALAVRAS-CHAVE:** Inventário Florestal, Redes Neurais Artificiais e estimativa.

**AGRADECIMENTOS:** A UEMS pela concessão de bolsa pesquisa.