

ESTIMATIVA E MODELAGEM DO CARBONO FIXADO EM PLANTIO DE EUCALIPTO NA FAZENDA EXPERIMENTAL DA UEMS/AQUIDAUANA

Flávia Gimenez Carneiro¹; Edilson Urbano²

¹Estudante do Curso de Engenharia Florestal da UEMS, Unidade Universitária de Aquidauana; Bolsista Petrobras; E-mail: flaviagim@gmail.com

²Professor do curso de Engenharia Florestal da UEMS, Unidade Universitária de Aquidauana; E-mail: edurbano2@gmail.com

Ciências agrárias – Manejo florestal – Energia da biomassa florestal

Resumo

Os dados para esta pesquisa vieram de 35 árvores do plantio localizado na Fazenda Experimental da UEMS. De cada árvore amostra foi obtido o peso de biomassa seca dos seguintes componentes: fuste, galhos finos (diâmetro < 4 cm), folhagem e galhos secos. O teor de carbono foi obtido através da média de diversos teores de carbono obtidos na literatura. Por extrapolação foram obtidos os pesos de carbono fixado em cada um dos componentes por árvore amostra, os quais constituíram as variáveis dependentes dos modelos estimativos do carbono por componente e por árvore. O Diâmetro a Altura do Peito -1,30m (d) e a Altura Total (h) foram as variáveis independentes utilizadas. Foram testados vários modelos matemáticos visando à obtenção dos coeficientes de regressão, dos parâmetros estatísticos de comparação e gráficos de resíduos. A seleção do melhor modelo se baseou nos seguintes critérios: coeficiente de determinação ajustado (R^2) e erro padrão da estimativa (Syx %). As melhores equações ajustadas para cada compartimento foram os seguintes: Para Galhos finos ($P_c = 0,588218 + 0,001580 \cdot d^3 - 0,00004748 \cdot d^3 h \rightarrow R^2 = 0,74$ e $Syx\% = 47,62$); para folhas, ($P_c = 0,283770 + 0,000340 \cdot d^3 \rightarrow R^2 = 0,66$ e $Syx\% = 63,16$); para o fuste ($P_c = -12,6824 + 0,25199397 \cdot d^2 \rightarrow R^2 = 0,93$ e $Syx\% = 25,37$); e para a árvore inteira ($P_c = 13,34726 + 0,38464 \cdot d^2 - 3,57669 \cdot d \rightarrow R^2 = 0,93$ e $Syx\% = 25,1$). O componente que fixou mais carbono foi o fuste, responsável, nesta pesquisa, de mais de 86% do carbono total fixado. A equação ajustada para o fuste também apresentou o melhor modelo ajustado (maior R^2 e menor Syx%).

Palavras – chave: biomassa. bioenergia. inventário florestal. biometria. equações.