

AValiação DO RENDIMENTO EM MADEIRA SERRADA DE *Hevea brasiliensis* NA CONdição VERDE E SECA

EVALUATION OF LUMBER YIELD OF *Hevea brasiliensis* IN THE GREEN AND DRY CONDITION

Thiago Campos MONTEIRO¹; José Tarcisio LIMA²; Raphael Nogueira REZENDE¹; Lidiane Costa LIMA³

RESUMO - O controle sobre os produtos obtidos no desdobro das toras é importante para a gestão da serraria e também para a redução dos impactos ao ambiente. O rendimento é um importante parâmetro para a avaliação do desdobro em uma serraria. Seu resultado é influenciado após a secagem da madeira serrada. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o rendimento do desdobro de toras de seringueira nas condições verde e seca. Foram utilizadas dez toras de seringueira (*Hevea brasiliensis*) provenientes de um plantio com 15 anos de idade, retiradas de uma área da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Na serraria experimental da UFLA as toras foram serradas utilizando uma serra de fita e os pranchões foram resserrados em uma serra circular. As peças produzidas foram medidas e o rendimento calculado. A madeira serrada foi acondicionada em uma câmara de secagem convencional até atingir a umidade de aproximadamente 15%. Após a secagem as peças foram novamente medidas e o rendimento calculado. O rendimento médio após o desdobro foi de 25,96% e após a secagem este valor reduziu para 25,08%. Após a secagem ocorreu uma redução no volume de madeira serrada de 3,39%. Os rendimentos e a redução do volume da madeira serrada após a secagem foram inferiores aos citados na literatura para outras espécies de folhosas.

Palavras-chave: serraria, desdobro, secagem, tábua, *Hevea brasiliensis*.

ABSTRACT - The control over the products obtained in the sawing of the logs is important for the management of sawmill and also to reduce the impacts to the environment. The yield is an important parameter for the assessment of sawing at sawmill. Its result can be influenced after drying lumber. Thus, this study aimed to evaluate the yield of the sawing of logs of *Hevea brasiliensis* in the green and dry conditions. Ten logs of *Hevea brasiliensis* were used from a plantation with 15 years of age, taken from an area of the Federal University of Lavras (UFLA). In experimental sawmill at UFLA the logs were sawn using a bandsaw and the planks were resawn in a circular saw. The lumber produced was measured and calculated yield. The lumber was stored in a conventional kiln until the moisture of approximately 15%. After drying the wood new measurements were made and the yield calculated. The average yield after the sawing was 25.96% and after drying this value decreased to 25.08%. After drying there was a reduction in the volume of lumber of 3.39%. The yields and the loss of volume of wood after drying were lower than those cited in the literature for other species of hardwoods.

Keywords: sawmill, sawing, drying, timber, *Hevea brasiliensis*.

¹ Doutorando C&T da Madeira, UFLA, tcmforest@yahoo.com; raphaelfloresta@hotmail.com

² Professor do Departamento de Ciências Florestais, UFLA. jtlima@dcf.ufla.br

³ Graduanda em Engenharia Florestal, UFLA, lidy_nanni@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A indústria madeireira voltada à produção de madeira serrada no Brasil dispõe de aproximadamente 10.000 unidades, predominando as de pequeno porte (SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA - SBS, 2008). Destas, aproximadamente 60% utilizam árvores de folhosas (nativas) e o restante processam madeira de reflorestamento, principalmente do gênero *Pinus*. No Brasil, apesar da crescente área com florestas plantadas de seringueira (*Hevea brasiliensis*), poucas serrarias têm desdobrado toras deste gênero. A área com plantio de seringueira no Brasil equivale a 159,5 mil hectares, sendo uma espécie de importância econômica devido a exploração do látex natural e também pela utilização no setor madeireiro (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS – ABRAF, 2011). No Brasil a utilização da madeira sólida de seringueira é recente, porém nos países asiáticos, principalmente na Malásia, sua utilização ocorre há alguns anos para diversos fins, inclusive móveis e painéis reconstituídos (MAY e GONÇALVES, 1999).

Alguns trabalhos com a avaliação da madeira serrada de seringueira foram realizados. Autran e Gonçalves (2006) verificaram a uniformidade da coloração, tanto na direção radial quanto na direção tangencial e encontraram potencial para utilização da madeira em interiores. Santana et al. (2001) fizeram a caracterização física e mecânica na madeira de clones de seringueira, com idades entre 38 e 44 anos e sugeriram a utilização da madeira em construção leve, móveis, artigos domésticos decorativos e utilitários, caixas e engradados, brinquedos, palito de fósforo e chapas. O uso da madeira serrada permite a imobilização de toneladas de carbono, conforme apresentado por Fernandes et al. (2007) que avaliaram o carbono estocado em um reflorestamento de seringueira, com 12 anos de idade e obtiveram a imobilização de 62,1 toneladas de carbono.

Apesar dos estudos com a aplicação da madeira serrada de seringueira poucos estudos sobre o processamento mecânico das toras foram realizados. Nas serrarias, local onde as toras são transformadas em madeira serrada, como tábuas, pranchões e outros produtos, uma grande quantidade do volume da tora é transformada em resíduos. O gerenciamento adequado da indústria permite o melhor aproveitamento do volume das toras. Um importante parâmetro para a avaliação do desdobro em uma serraria é o rendimento. O rendimento é a relação entre o volume de madeira serrada produzida e o volume de toras serradas. Diversos fatores influenciam no rendimento como a dimensão final das peças, o número de cortes realizado, o maquinário, a mão-de-obra especializada (GOMIDE, 1977; ROCHA, 2002), o desdobro utilizado (FERREIRA et al., 2004), a dimensão da tora (LIMA et al., 2007; VITAL, 2008) além de outros parâmetros relacionados a qualidade da tora descritos na Norma para Classificação de Toras de Madeira de Folhosas Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF (1984).

Após o desdobro das toras, as tábuas produzidas geralmente apresentam elevada umidade. A secagem das tábuas, em umidade inferior ao ponto de saturação das fibras, reduz o volume da madeira, consequentemente interferindo no rendimento do processo. Amparo et al. (2008) avaliaram o rendimento pós desdobro e pós secagem em madeira serrada de *Eucalyptus* para produção de *clear blocks* e obtiveram rendimento de 26% após o desdobro e 24% após a secagem da madeira. A secagem também aumenta a resistência ao ataque de organismos xilófagos na madeira serrada de seringueira, etapa importante, pois sua madeira é classificada como moderadamente resistente a biodegradação (OKINO et al., 2002).

Devido à necessidade da secagem para o uso da madeira serrada de seringueira e a falta de estudos do processamento mecânico das toras desta espécie, o presente estudo teve