

PRODUÇÃO DE MÓVEIS DE MADEIRA DE EUCALYPTUS SP CULTIVADO NA REGIÃO DO RECÔNCAVO DA BAHIA

Clair Rogério da Cruz (claircruz@ufrb.edu.br) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; **Cássia Brisele Soares de Carvalho** (cassiabrisele@hotmail.com) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; **João Guilherme Bitencourt Silva** (joao_ufrb@yahoo.com.br) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

RESUMO: Na região do Recôncavo da Bahia, pelo desconhecimento da variedade de espécies disponíveis e das técnicas de processamento adequadas, a madeira de Eucalyptus é desconsiderada para a produção de madeira serrada pela sua propensão à defeitos como rachaduras e empenamentos. Assim, o objetivo desse trabalho foi produzir móveis de Eucalyptus considerando-se as técnicas adequadas de processamento da madeira durante o desdobro e a secagem. Utilizou-se uma árvore de Eucalyptus sp com aproximadamente dez anos de idade, proveniente de um plantio da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, campus de Cruz das Almas, Ba. Foram retirados discos à 0%, 25%, 50%, 75% e 100% da altura comercial da árvore para determinar a densidade básica, a contração radial, a contração tangencial e o coeficiente de anisotropia. As toras foram desdobradas em serra de quadro horizontal adotando-se o sistema de cortes alternados. A secagem foi feita naturalmente até atingir o ponto de saturação das fibras e depois se utilizou circulação de ar forçada através de ventiladores, até que se atingisse a umidade de equilíbrio com o ambiente, constatado por pesagens consecutivas das peças. Na produção dos móveis utilizaram-se encaixes fixados por parafusos e cunhas, já tradicionalmente utilizados na região. A densidade básica média determinada na árvore foi de 0,655 g/cm³, a contração tangencial média foi 9,69%, a contração radial média foi 6,91% e o coeficiente de anisotropia médio foi 1,44. Foram produzidos um balcão, uma mesa de escritório e um sofá. A madeira de Eucalyptus apresentou potencial para utilização na produção de móveis.

Palavras-chave: eucalipto, secagem da madeira, madeira serrada.

PRODUCTION OF WOODEN FURNITURE OF EUCALYPTUS SP GROWING REGION RECÔNCAVO DA BAHIA: AN EXPERIENCE

ABSTRACT: Wood from Eucalyptus is normally disregarded for the production of lumber, mostly, for its propensity for defects like cracks and warping. At least this is the case of the Reconcavo region of Bahia, probably because the lack of variety of species available and inappropriate processing techniques. This study has the objective of producing furniture from Eucalyptus using previous techniques of drying and unfolds, appropriately. For this study, a ten-year Eucalyptus wood was used, harvested at the Federal University of Bahia Reconcavo, Campus of Cruz das Almas, BA. Disks were removed at 0%, 25%, 50%, 75% and 100% of the commercial height of the tree to determine the density, the radial and tangential contraction and the coefficient of tangential anisotropy. Lumber 's logs were deployed on horizontal saw, adopting the system of alternated cuttings. Drying was done of course to reach the saturation point of the fibers and then used fans for air circulation through until they equilibrium point of environmental moisture, determined by consecutive weighing. In the production of furniture fittings were used for set screws and wedges, as traditionally used in the region. Tree 's average basic density was 0.655 g/cm³; the average tangential shrinkage was 9.69%; the average radial contraction was 6.91% and the average coefficient of anisotropy was 1.44. In this study, it was produced a counter, a desk and a couch. It is possible to conclude that wood from that specie of Eucalyptus has the potential for furniture production.

Keywords: Eucalyptus wood drying, lumber

1 - INTRODUÇÃO

As novas tendências globais de uso racional de recursos renováveis assim como as restrições ambientais ao uso de madeiras nativas reforçam a necessidade de uma maior utilização de madeiras de reflorestamento, sobretudo do gênero *Eucalyptus*. O *Eucalyptus* possui uma grande variedade de espécies e dessa forma pode ser cultivado em todas as regiões do país. Diante dessa realidade devemos identificar espécies que se adaptam nas regiões onde se deseja utilizar essa madeira. Identificadas essas espécies, a qualidade dessas madeiras deve ser verificada considerando a ocorrência de defeitos diante das operações de processamento, como o desdobro e a secagem da madeira.

A madeira de *Eucalyptus*, a princípio era utilizada principalmente para produção de energia e celulose, no entanto o melhoramento genético dessa espécie, tratamentos silviculturais e as técnicas adequadas de processamento da madeira têm proporcionado sua utilização para produtos de maior valor agregado tais como, móveis e estruturas de madeira.

Uma característica importante a ser considerada na madeira de *Eucalyptus* sp é a tensão de crescimento. Jacobs (1945), citado por Lima et al. (2000) relata que as tensões de crescimento são forças desenvolvidas no interior do tronco de árvores vivas. Lima et al. (2000) relata ainda que a elevação das tensões de crescimento pode provocar tanto rachaduras na extremidade da tora como rachaduras e empenamentos em peças serradas.

Diante disso, considerando a anatomia da madeira, há de se esperar que as tensões totais na árvore em pé se apresentem na madeira serrada como tensões residuais, contribuindo com o aparecimento de empenamentos e rachaduras juntamente com as forças geradas durante a secagem ou independente dessas. Toda vez que a madeira tem sua dimensão reduzida essas forças tendem a se balancear e quanto menor a peça serrada, menor tensão de crescimento residual é esperada em relação à tensão de crescimento total.

A secagem também deve ser considerada no preparo da madeira para a produção de móveis. De acordo com Caixeta et.al. (2002), a classificação do material por massa específica e a padronização da espessura, largura e comprimento das tábuas obtidas contribuem para melhorar a uniformidade da secagem. Práticas adequadas de empilhamento e localização de pátios e pilhas devem ser adotadas para que a madeira sofra o mínimo possível de depreciação, durante o processo de secagem. A secagem é uma fase de grande importância nos processos de transformação da madeira em produtos, pois proporciona, entre outras vantagens, melhoria das características de trabalhabilidade e redução tanto da movimentação dimensional como da possibilidade de ataque por fungos e insetos (ANDRADE et al., 2001). A secagem precisa ser bem planejada e conduzida, pois dela depende a qualidade final do produto, bem como o rendimento da matéria-prima em produtos acabados, com boas características de utilização (SILVA et al., 1997).

A secagem deve ser conduzida até que a madeira alcance a umidade de equilíbrio da região onde será utilizada, buscando a melhor qualidade dos móveis produzidos. Segundo (SILVA et al., 2006), quando em uso, a madeira e derivados são expostos à umidade relativa do ar e à temperaturas que variam, tanto diariamente quanto em função das estações do ano, o que sempre causa, pelo menos, pequenas alterações em seu teor de umidade. As variações diárias tendem a afetar a madeira apenas superficialmente, ao passo que, aquelas de longo prazo, podem causar alterações nas dimensões e na qualidade da madeira.

Na região do Recôncavo da Bahia, pelo desconhecimento da variedade de espécies disponíveis e das técnicas de processamento adequadas, a madeira de *Eucalyptus* é desconsiderada para a produção de madeira serrada, pela sua propensão a defeitos como rachaduras e empenamentos. Esse fato faz com que a produção de móveis dessa madeira seja de grande importância, para demonstrar que o *Eucalyptus* pode ser matéria-prima para a produção de móveis de qualidade. Sendo assim, os objetivos desse trabalho foram:

- Determinar as propriedades da madeira de *Eucalyptus* utilizada;