

ANÁLISE DAS PROPRIEDADES FÍSICAS DA MADEIRA DE JATOBÁ

¹**Kamila C. Moraes** (kamilacaetano4@hotmail.com), ¹**José B. Guimarães Júnior** (jbguimaraesjr@hotmail.com), ¹**Ketlin B. Ferreira** (ketlinlen@hotmail.com), ¹**Fernando J. Nogara Lisboa** (fernogara@hotmail.com), ¹**Kelly Maria Zanuzzi Palharini** (kellynha_mzp@hotmail.com), ²**Rafael F. Mendes** (rafaelmendes@usp.br)

¹**Universidade Federal de Goiás**

Regional Jataí, Rod BR 364 KM 192 – Setor Parque Industrial nº 3800 – GO, Brasil

²**Universidade Federal de Lavras**

Av. Doutor Sylvio Menicucci, 1001 – Kennedy, Lavras – MG, Brasil

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi avaliar as propriedades físicas da madeira de Jatobá. Foram avaliadas as seguintes propriedades, densidade básica, retratibilidade, coeficiente de anisotropia e perda de massa. Foram retirados 33 corpos de prova da madeira; sendo que 11 foram utilizados como testemunha; 11 foram submetidos a tratamento térmico com uma temperatura de 180 °C, por 1 hora; e 11 submetidos a tratamento térmico com uma temperatura de 200 °C, também por 1 hora. Não se obteve diferença estatística significativa para retratibilidade linear tangencial e radial. O aumento da temperatura no processo de termorretificação resultou em perdas de qualidade da madeira.

Palavras chave: jatobá, densidade, retratibilidade, anisotropia, massa.

ANALYSIS OF THE PHYSICAL JATOBÁ WOOD

ABSTRACT: The objective of this study was to evaluate the physical properties of wood Jatoba. The following properties were evaluated, specific gravity, shrinkage, anisotropy coefficient and weight loss. 33 bodies were removed from the test piece of wood; of which 11 were used as a witness; 11 were subjected to heat treatment at a temperature of 180 °C for 1 hour; 11 and subjected to heat treatment at a temperature of 200 °C also for 1 hour. It did not achieve a statistically significant difference in linear shrinkage tangential and radial. The temperature rise in termorretificação process resulted in loss of quality of the wood.

Keywords: jatobá, density, shrinkage, anisotropy, mass.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil destaca-se por apresentar uma vasta área de florestas nativas, que na sua maioria, são exploradas para obtenção de madeiras para as indústrias da construção civil e de movelaria. Ocorre também que, são significativas as áreas de reflorestamento das espécies exóticas do gênero de *Pinus* e *Eucalyptus*, tanto para a implantação de povoamento florestal quanto da extração da madeira para diversos fins que envolvem sua utilização. Por outro lado, do ponto de vista ambiental, há uma carência na restauração de áreas antes florestadas, e, devido à intensa exploração madeireira e da produção agropecuária, não foram capazes de se regenerar (BOTELHO, 2011).

A espécie utilizada neste trabalho, Jatobá (*Hymenaea courbaril*), de acordo com o Informativo Técnico Rede de Sementes da Amazônia (2005), é uma leguminosa que ocorre desde o sul do México, até grande parte da América do Sul. Sua madeira apresenta uma alta densidade e é empregada em construção civil, marcenaria, peças torneadas, instrumentos musicais e laminados. A árvore de Jatobá atinge de 30-45 metros de altura, com diâmetro à altura do peito de até 2 metros. A árvore pode ser plantada em monocultura ou sistemas agroflorestais, com potencial de uso na recuperação de áreas degradadas; devido ao seu porte e à necessidade de expansão de suas raízes, é recomendada para arborização de parques e como quebra-vento em pastagens.

A utilização da madeira nas mais diversas finalidades depende do conhecimento de suas propriedades (físicas, químicas, mecânicas e anatômicas) para utilização racional desse material que, por ser proveniente de fontes naturais, preenche perfeitamente os requisitos impostos pelo atual apelo ambiental de produtos e serviços fornecidos pelo homem (ALMEIDA et al. 2014).

A madeira é um material heterogêneo, possuindo diferentes tipos de células, adaptadas ao desempenho de funções específicas; as variações nas suas composições químicas, físicas e anatômicas são grandes entre espécies. Dentro da mesma espécie, estas variações também se apresentam conforme a idade, posição na árvore, fatores genéticos e ambientais etc. (SHIMOYAMA, 1990). Esse mesmo autor afirmou que o ambiente, bem como sua manipulação, pode afetar as características da madeira e, conseqüentemente, sua qualidade. As propriedades físico-mecânicas da madeira de árvores plantadas em um ambiente exótico podem ser significativamente diferentes, muitas vezes, daquelas cultivadas em um ambiente nativo.

Entre as principais propriedades físicas da madeira estão a massa específica (ou densidade), expressa pelo quociente entre a massa e o volume, e a instabilidade dimensional, representada pela variação das dimensões (linear e volumétrica) em função do teor de umidade (ARAÚJO, 2007).

A densidade básica da madeira tem sido um índice de qualidade consagrado pelos pesquisadores e melhoristas florestais. O desenvolvimento alcançado pela genética florestal coadjuvado pelos ganhos obtidos no rendimento volumétrico, foram as primeiras etapas de um programa onde se procurou melhorar a qualidade da madeira. Dentre os padrões de qualidade de madeira procurados, a densidade básica foi o que mais se sobressaiu por ser o de mais fácil manuseio e de comprovada alta herdabilidade (BRASIL et al. 1979).

Outra propriedade física importante a ser analisada é a retratibilidade, que de acordo com REZENDE (2003), é a diminuição que a madeira sofre em suas dimensões e em seu volume quando esta perde água. A determinação da razão entre as retrações tangencial e radial, conhecida como coeficiente de anisotropia, é um importante índice no estudo das retrações, uma vez que quanto mais elevado, maior a probabilidade de formação de fendas (rachaduras) e empenamentos na madeira (OLIVEIRA, 1988).

Foi avaliado também neste trabalho, a perda de massa, causada pelo processo de tratamento térmico (termorreificação). O tratamento térmico é um processo que utiliza