

OTIMIZAÇÃO DO ENSAIO DE DENSIDADE BÁSICA – TESTE DE METODOLOGIA PARA TECTONA GRANDIS (“TECA”)

Karolina Fernandes Salandin (karolsalandin@hotmail.com.br) - FENF-UFMT; **José Eduardo Penna** (jose.penna@terra.com.br) - FENF-UFMT; **Norman Barros Logsdon** (logsdon@terra.com.br) - FENF-UFMT; **Joadil Gonçalves de Abreu** (jgabreu@terra.com.br) - FAMEV-UFMT

RESUMO: O objetivo do presente trabalho foi diminuir o tempo necessário para alcançar-se a constância do volume saturado no ensaio de densidade básica. A *Tectona grandis* L. é uma essência florestal exótica que vem sendo cultivada com êxito no Estado de Mato Grosso. Utilizou-se uma árvore dessa espécie. A árvore foi escolhida ao acaso e coletada em um povoamento homogêneo pertencente à Empresa Floresteca Agro-Florestal Ltda, localizada no município de Rosário Oeste - MT. Retirou-se um disco com espessura nominal de 7,00cm em cada um dos níveis 0%, 25%, DAP, 50%, 75% e 100% da altura do tronco. De cada disco, obteve-se, posteriormente, uma faixa diametral de largura aproximada de 3,00cm, da qual se coletou um número de corpos-de-prova em função do diâmetro individual dos discos. Concluiu-se que o tempo de imersão de corpos-de-prova de teca para se obter o volume saturado para o cálculo da densidade básica, pode ser feito pela estabilização dimensional de volume dos mesmos, individualmente, durante 27 horas, abreviando-se os procedimentos definidos pela normalização técnica (ABNT, 1997) e, por consequência, otimizando-se o tempo necessário para alcançar a constância do volume saturado (V_{sat}).

Palavras-chave: otimização de ensaio, densidade básica, volume saturado, Teca

OPTIMIZING THE BASIC DENSITY TEST – TEST OF METHODOLOGY FOR TECTONA GRANDIS (“TEAK”)

ABSTRACT: The objective of the present work was decrease the necessary time to be reached the constancy of saturated volume to basic density test. *Tectona grandis* L. is an exotic forest essence that comes being cultivated with success in the State of Mato Grosso. A tree of that species was used. This tree was occasionally chosen and collected from a homogeneous plantation, which belongs to the Company Agriculture-forest Floresteca Ltda., located in the municipal district of Rosário Oeste–MT. From this tree, disks are sawed, with nominal thickness of 7.00cm, in each one of the levels 0%, 25%, DAP, 50%, 75% and 100% of the height of the log. Of each disk, was obtained, later on, a diametrical strip of approached width of 3.00cm, of which the specimens were collected. We concluded that the immersion time by teak specimen to obtain the saturated volume, used to calculate the basic density, can be done by the volumetric stabilization of the same ones. This occurs after 27 hours, being abbreviated the procedures defined by the technical normalization (ABNT, 1997) and, for consequence, optimizing the necessary time to reach the constancy of the saturated volume (V_{sat}).

Keywords: optimizing test, basic density, saturated volume, Teak

1. Introdução

Em razão da grande demanda, especificamente para construção naval, a Teca situa-se dentre as madeiras indicadas para reflorestamento, encontrando cultivos espalhados pelo mundo, inclusive no Brasil.

A Teca é uma espécie florestal que vem sendo cultivada no Estado de Mato Grosso onde tem apresentado um elevado potencial como madeira de excelente qualidade. Sua área de vegetação vem aumentando gradativamente. No entanto, carece de trabalhos de pesquisa para consolidar a qualidade de sua madeira.

Os reflorestamentos mais antigos do País encontram-se estabelecidos em Cáceres, no Estado de Mato Grosso. A introdução da Teca deu-se em 1968, por meio da Cáceres Florestal S/A. Na época, a empresa desenvolvia um amplo programa de pesquisa, com o objetivo de identificar as essências madeireiras mais promissoras para o reflorestamento na região. Ao lado do mogno e de outras espécies nativas de valor, foram testadas algumas exóticas. A Teca sobressaiu pela rusticidade e rápido crescimento em altura. Contribuíram também para sua escolha o excelente histórico constante da literatura e o elevado preço de sua madeira no mercado internacional. O reflorestamento em escala comercial teve início em 1971. Uma inovação marcante, que caracteriza o reflorestamento da Cáceres Florestal, é o curto prazo do ciclo de corte, de apenas 25 anos (nas demais plantações de Teca no mundo, o ciclo de corte varia entre 60 e 100 anos).

No Brasil a Teca foi introduzida em 1926. No Estado de Mato Grosso vem sendo cultivada desde o início da década de 1970 e foi neste Estado que encontrou o habitat para seu cultivo, por meio de tratamentos culturais mais intensivos do que os praticados na Ásia, o que permite reduzir o ciclo de corte de 80 a 100 anos, para apenas 25 anos (FINGER *et al.*, 2001). Estes autores destacam, o rápido crescimento da Teca, que chega a ultrapassar 3m no primeiro ano. No Estado de Mato Grosso já é possível encontrar povoamentos de Teca na idade adulta (mais de 25 anos), onde a madeira apresenta características semelhantes à produzida no Sudeste e Sudoeste Asiático.

A Teca é uma espécie arbórea pertencente à Família Verbenaceae, Ordem Verbenales (LAMPRECHT, 1990). É uma essência caducifólia que atinge altura entre 25 e 35m, raramente acima de 45m, e DAP de 100cm ou mais. Ainda, segundo esse autor, a área de ocorrência natural de *T. grandis* situa-se entre 10° e 25° no Subcontinente Índico e no Sudeste Asiático, especialmente na Índia, Burma, Tailândia, Laos, Camboja, Vietnam e Ilha de Java.

No mercado internacional a teca é usada para a confecção de móveis finos, inclusive para jardim, esquadrias, pisos, bancadas para laboratório, moldes industriais, dornas e tanques para produtos químicos, em construção naval e decoração interior e exterior, bem como painéis de lâminas faqueadas e lambris.

O teor de umidade ou umidade (%) pode ser definido como a massa da água (g) em relação à massa de madeira seca (g). A densidade aparente (g/cm^3), que deve ser reportada a 12% de umidade, é a relação entre a massa (g) de um corpo e o seu volume (cm^3) e a densidade básica (g/cm^3) é definida como a massa específica convencional, que relaciona a massa seca (g) com o volume saturado em água (cm^3) (ABNT, 1997).

Segundo Nock *et al.* (1975), a densidade afeta, em grande parte, as propriedades de resistência da madeira, seu maior ou menor grau de trabalhabilidade, seu poder calorífico, o rendimento e a qualidade de sua celulose, sua maior susceptibilidade ao ataque de fungos etc.