

VARIAÇÃO DA RETRATIBILIDADE DA MADEIRA DE *Astronium lecointei* DUCKE EM FUNÇÃO DA POSIÇÃO RADIAL

VARIATION OF WOOD SHRINKAGE *Astronium lecointei* DUCKE IN FUNCTION OF RADIAL POSITION

Olívia Pereira LOPES¹; Luiz Eduardo de Lima MELO¹; Claudia de Jesus SILVA²; Teodorico Alves da Silveira¹; João Rodrigo Coimbra NOBRE¹

RESUMO - Por ser um material de origem biológica a madeira apresenta grande variabilidade em sua estrutura anatômica, química e propriedades físicas e mecânicas podendo variar entre gêneros, espécies do mesmo gênero, árvores da mesma espécie e, até mesmo, entre diferentes partes de uma mesma árvore. O objetivo desse estudo foi avaliar a variação em quatro posições, no sentido medula-câmbio, da retratibilidade da madeira muiracatiara (*Astronium lecointei* Ducke) proveniente de uma serraria no município de Benevides no estado do Pará. As amostras foram retiradas de um disco obtido da região basal, tomadas de quatro posições equidistantes nas dimensões exigidas pela NBR 7190/ 97 da ABNT, no sentido medula- câmbio, os valores coeficientes de retratibilidade foram obtidos segunda essa norma. A espécie apresentou valores médios de retratibilidade volumétrica de 8,97 %, retratibilidade radial e tangencial de 2,89 % e 5,03 %, respectivamente e fator anisotrópico de 1,81. Foram constatados valores de contração volumétrica e também contrações lineares nas direções tangencial e radial, mais baixos na região medular, apresentando um acréscimo nas demais posições analisadas. O fator anisotrópico apresentou valor elevado na região medular, decrescendo em direção ao alburno.

Palavras-chave: propriedades físicas, retratibilidade, muiracatiara.

ABSTRACT - Being a biological material wood has great variability in your anatomical structure, chemistry and physical and mechanical properties could vary among genders, species of the same genders, trees of the same species and even among different parts of a same tree. The objective of this study was evaluate the variation in four positions, in the pith-exchange, shrinkage of Muiracatiara wood (*Astronium lecointei* Ducke) from a sawmill in the municipality of Benevides in the state of Pará. The samples were taken from a disc obtained from the basal region, taken from four equidistant positions (0, 33, 66 and 100%) in the pith-exchange with dimensions of 3.0 x 2.0 x 5.0 cm, the last dimension in the longitudinal direction, the values of shrinkage coefficients second were obtained ABNT NBR 7190/97. There was, in all tests, the effect of radial variation, observing a positive correlation of the effects on all parameters studied. The species presented values of volumetric shrinkage of 8.97% shrinkage and radial, tangential 2.89% and 5.03% respectively, and anisotropic factor of 1.81. Values were observed shrinkage and also linear shrinkage in the tangential and radial, the lower spinal region, showing an increase in the other positions. The anisotropic factor presented a high value on the spinal region, decreasing towards the sapwood.

Keywords: physical properties, shrinkage, muiracatiara.

¹ Mestrandos em Ciência e Tecnologia da Madeira, Universidade Federal de Lavras, Lavras- Minas Gerais, olivia.plopes@hotmail.com, luizeduardo_47@yahoo.com.br, silveirata@hotmail.com, sokonobre@hotmail.com.

² Tecnóloga Agroindustrial, Universidade do Estado do Pará, Belém- Pará, claudia_jsilva@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

A madeira é um material de origem biológica, apresenta uma alta complexidade, e grande variabilidade, sua estrutura anatômica, composição química bem como suas propriedades físicas e mecânicas variam consideravelmente entre espécies, entre indivíduos da mesma espécie e mesmo entre diferentes partes de uma mesma árvore.

Sendo essa uma matéria- prima porosa e higroscópica, com capacidade de trocar continuamente água com o meio ambiente, buscando sempre uma condição de equilíbrio com a atmosfera (REZENDE, 2003). As alterações na madeira não são isotrópicas, ou seja, comportam-se de maneira diferente de acordo com a direção considerada (GALVÃO & JANKOWSKY, 1985).

A contração é um fenômeno relacionado com a variação dimensional, em função da higroscopicidade da madeira, ocorre quando o teor de umidade do ponto de saturação das fibras (PSF) é reduzido até a condição de absolutamente seca. Sendo a contração e a expansão higroscópica da madeira dois dos mais importantes problemas práticos que ocorrem durante sua utilização, justamente em decorrência da mudança do teor de umidade; a contração tangencial e radial (relação T/R), comumente chamada de fator de anisotropia, geralmente varia de 1,5 a 2,5, quanto maior essa relação, maior será a tendência ao fendilhamento e empenamento da madeira, no entanto os valores de contração ocorrentes na madeira também variam de acordo com sua posição na árvore (OLIVEIRA; SILVA, 2003).

A madeira de muiracatiara (*Astronium lecointei* Ducke) ocorre em toda a região Amazônica, sendo mais freqüente nos estados do Pará e Maranhão, habitando principalmente as matas de terra firme, é uma espécie muito comercializada na região e bem cotada no mercado externo e interno, sendo muito usada em produtos que requerem certa estabilidade dimensional como, móveis de luxo, carpintaria e marcenaria em geral, pisos de madeira entre outros produtos (LOREIRO et al., 2000). Torna-se então imprescindível o conhecimento das características físicas dessa espécie, principalmente sua retratibilidade, uma vez que essa é bastante utilizada na confecção de produtos de base florestal, expostos às intempéries do meio.

Dado os argumentos expostos acima, o presente trabalho objetivou estudar a retratibilidade da madeira da espécie, conhecida vernacularmente como muiracatiara, em quatro posições equidistantes no sentido medula-câmbio.

MATERIAL E MÉTODOS

A madeira de muiracatiara, avaliada nessa pesquisa, foi doada pela serraria HADEx Comércio e Indústria de Madeiras Ltda, localizada no Distrito de Murinin, município de Benevides, Região Metropolitana de Belém- Pará, que processa madeira proveniente de projetos de manejo florestal nos municípios de Gurupá e Anapú, no interior do estado. O disco de madeira doado foi retirado da região basal tendo diâmetro de 175 cm e 12 cm de espessura, deste foi utilizada a peça central, contendo medula e alburno intactos, as costaneiras foram descartadas (Figura 1).

A madeira utilizada nesse trabalho foi devidamente identificada no Laboratório de Tecnologia da Madeira (LTM) da Universidade do Estado do Pará (UEPA) e posteriormente comparada ao material do acervo da Xiloteca Walter Alberto Egler, Museu Paraense Emílio Goeldi.

A peça foi subdividida em oito partes, diametricamente opostas e de mesma dimensão, sendo agrupadas duas a duas e identificadas conforme sua posição em relação à distância da medula em direção ao câmbio (1 - interna; 2 - mediana-interna; 3 - mediana- externa; e 4 - externa), dessa forma representou-se toda a madeira, como mostrado na Figura 1.