

VARIAÇÃO DE DENSIDADES APARENTE E BÁSICA EM DIFERENTES NÍVEIS DE ALTURA DO TRONCO DE AROEIRA

VARIATION OF SPECIFIC GRAVITY AND BASIC DENSITY AT DIFFERENT LEVELS OF HEIGHT OF A STEM OF AROEIRA

José Eduardo PENNA¹; Norman Barros LOGSDON²;
Karoline da Silva CASTRO³

RESUMO – O objetivo deste trabalho foi avaliar as densidades aparente e básica de um tronco de Aroeira, *Myracrodruon urundeuva* Fr. All., e indicar seu uso. Coletou-se uma árvore desta espécie com 4,50 m de altura comercial, em Cuiabá–MT. Do tronco foram retirados 6 discos nos níveis 0%, 25%, DAP, 50%, 75% e 100% de seu comprimento total. De cada disco foi extraída uma faixa diametral com largura de 3,00 cm e altura de 7,00 cm. Na sequência, foram retirados corpos de prova com dimensões nominais de 2,00 cm x 3,00 cm x 5,00 cm nos sentidos tangencial, radial e axial, respectivamente. Concluiu-se que a Aroeira apresenta diferença de densidades aparente (a 12% de umidade) e básica entre os seis diferentes níveis de altura. Os valores máximos foram observados ao nível de altura a 0% e o modelo que melhor explicou a variação destes parâmetros foi o polinômio de 3º grau. Concluiu-se também que as densidades básica e aparente, diminuem a partir da base até próximo ao nível de 75% da altura comercial e, em seguida, aumentam até o topo do tronco. O coeficiente de anisotropia dimensional, no inchamento, foi de $A_i = 1,62$, indicando que a madeira de Aroeira tem qualidade normal e pode ser utilizada para a confecção de estantes, mesas, cadeiras, enfim usos que permitam pequenos empenamentos.

Palavras-chave: *Myracrodruon urundeuva*, estabilidade dimensional, propriedades físicas.

ABSTRACT – The aim of this work was to evaluate the specific gravity and the basic density from a stem of Aroeira, *Myracrodruon urundeuva* Fr. All., and indicate its use. A tree of this species was collected with about 4 m of commercial height in Cuiabá – MT. From this stem were taken 6 disks at the heights 0%, 25%, DBH, 50%, 75% and 100% of its total length. From each disc was extracted a diametric piece with 3.00 cm width and 7.00 cm height. Specimens were taken with nominal dimensions of 2.00 cm x 3.00 cm x 5.00 cm in tangential, radial and axial directions, respectively. It was found that there differences among the six different levels of height for the specific gravity and basic density of Aroeira. The maximum values were observed at the level of height to 0%. The model that explains best the variation of these parameters was a polynomial one of 3rd degree. It was concluded that the specific gravity and basic density, decreases from the base up next to the level of 75% of the commercial height, and then increases up to the top of the trunk. The dimensional anisotropy coefficient in swelling was $A_i = 1.62$, indicating that the wood has normal quality and can be used to do shelves, tables and other final uses where smaller distortions might be acceptable.

Keywords: *Myracrodruon urundeuva*, dimensional stability, physical properties.

¹ Professor Associado do Departamento de Engenharia Florestal, FENF - UFMT, jose.penna@terra.com.br

² Professor Associado do Departamento de Engenharia Florestal, FENF - UFMT, logsdon@terra.com.br

³ Engenheira Florestal pela FENF-UFMT, Profissional Liberal, kscastro@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A espécie *Myracrodruon urundeuva* Fr. All., é conhecida vulgarmente por aroeira, que significa “corrutela de arara”, ou seja, “árvore de arara”, por ser a árvore na qual essa ave pousa e vive. A palavra *Myracrodruon* vem de *myra*, ou seja, bálsamo, e *urundeuva* é um nome guarani, onde *uba* significa árvore (CARVALHO, 2003).

A espécie *Myracrodruon urundeuva* Fr. All. pertence à família Anacardiaceae, é de múltiplo uso e a madeira é excelente para obras externas, como postes, mourões, esteios, estacas, dormentes, vigas e armações de pontes, moendas de engenho, na construção civil, como caibros, vigas, tacos para assoalhos, ripas e para peças torneadas (LORENZI, 2002). Este autor acrescenta, ainda, que esta árvore pode ser encontrada com altura de 6 a 14 metros no cerrado e caatinga e, até, 20 a 25 metros em solos férteis da floresta latifoliada semidecídua, com tronco de 50 a 80 centímetros de diâmetro (LORENZI, 2002). As folhas possuem de 7 a 15 folíolos oblongos ou ovados, largos, com ápice arredondado ou curtamente acuminado, a base orbicular e um tanto oblíqua, subcoriáceos, com nervação delicada, são ciliados, em ambas as faces mais ou menos providos de pêlos (RIZZINI, 1987). As flores são sésseis, pequenas, de coloração púrpura, reunidas em panículas de até 20 cm de comprimento. Floresce durante os meses de junho e julho, geralmente com a planta totalmente despida de sua folhagem. A inflorescência é paniculada terminal, com flores de cor amarelada. (LORENZI, 2002). A maturação completa dos frutos inicia-se no final do mês de setembro, prolongando-se até outubro (LORENZI, 2002). O fruto é uma drupa globosa, preto com cálice persistente, formando uma espécie de estrela, com até 5mm de diâmetro. A semente é piriforme, orbicular, com tegumento membranáceo, desprovida de endospermas, de cor marrom tendendo para preto, com 3,5 a 4,2 mm de comprimento e 3,7 a 4,3 mm de largura, com superfície rugosa (CARVALHO, 2003). A casca é castanho-escura, subdividida em placas escamiformes nos troncos mais idosos, nas árvores jovens a casca é íntegra, cinzenta e coberta de grosseiras lenticelas (RIZZINI, 1987). Segundo Carvalho (2003) a casca possui espessura de até 15 mm e a casca interna é avermelhada. A aroeira ocorre desde o Ceará (caatinga) até, os Estados do Paraná e Mato Grosso do Sul. É mais frequente no nordeste do País, oeste dos Estados da Bahia, Minas Gerais, São Paulo e, sul dos Estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás (LORENZI, 2002). A madeira é muito densa (densidade aparente de aproximadamente 1,19 g/cm³), de grande resistência mecânica e durabilidade natural, o alburno é diferenciado do cerne e facilmente decomposto (LORENZI, 2002). O alburno é branco ou levemente rosado, o cerne é bege rosado ou castanho escuro ou castanho avermelhado escuro, quando velho, chegando ao negro. A superfície é um tanto lustrosa e lisa ao tato, a textura é média e uniforme, a grã irregular. O cerne é durável, e na prática, é tida como madeira de alta resistência ao apodrecimento (CARVALHO, 2003). A árvore, pela beleza de sua copa aproximadamente umbeliforme e, por outras qualidades ornamentais, é indicada para a arborização em geral (LORENZI, 2002). Pode também ser utilizada em reflorestamento para recuperação ambiental, em solos compactos, consorciada com gramíneas e para matas ciliares (CARVALHO, 2003).

Para a correta utilização da madeira é necessário o conhecimento de suas características, por exemplo, a densidade e o estudo de sua variação individual que é o diagnóstico da variabilidade dentro da árvore, tanto no sentido radial (medula-casca) quanto no sentido longitudinal (base-topo). As possíveis alterações na densidade, decorrentes de aumento na taxa de crescimento, têm merecido a atenção de um grande número de pesquisadores (MELO et al., 2006).

O teor de umidade é a relação entre a quantidade de água existente na madeira e sua massa seca, e, segundo a NBR 7190 da ABNT (1997), pode ser definido pela Equação 1.