

## **CARACTERIZAÇÃO DA DENSIDADE BÁSICA DA MADEIRA DE BOWDICHIA VIRGILIOIDES KUNTH (SUCUPIRA-PRETA) PARA O ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Gabriel Marcos Vieira Oliveira** (gabrielmvo@gmail.com) - UFLA; **José Márcio de Mello** (josemarcio@dcf.ufla.br) - UFLA; **José Roberto Soares Scolforo** (jscolforo@dcf.ufla.br) - UFLA; **Thiza Falqueto Altoé** (thizaaltoe@gmail.com) - UFLA

**RESUMO:** A utilização intensiva da madeira como matéria-prima só pode ocorrer a partir do conhecimento adequado de suas propriedades. A densidade básica da madeira está relacionada com os principais parâmetros de qualidade da madeira. A espécie *Bowdichia virgilioides* apresenta relevante importância econômica pela utilização de sua madeira. Os estudos sobre as propriedades de sua madeira são escassas e restritas a pequenas amostras, possivelmente pouco representativas. Assim o objetivo do trabalho foi caracterizar a densidade básica da madeira dessa espécie para estado de Minas Gerais tanto em média como por classe diamétrica. Os dados de cubagem rigorosa das árvores foram obtidos do Inventário Florestal do Estado de Minas Gerais. Ao todo foram 67 árvores distribuídas em classes diamétricas em diferentes bacias e sub-bacias hidrográficas do estado. De cada árvore foram retirados cinco discos de madeira nas posições 0, 25, 50, 75 e 100% da altura total. A densidade básica de cada disco foi determinada segundo a norma NBR 11941/2003. A análise e a descrição da densidade foram feitas com base em estatísticas descritivas, análise de variância, análise gráfica e intervalo de confiança. A espécie apresentou alta densidade básica média em todas as classes diamétricas, baixa variação tanto entre indivíduos quanto ao longo do fuste. Evidenciando certa tendência de aumento de densidade para árvores de maiores dimensões. Por fim a densidade básica média da espécie é de 0,690 ( $\pm 0,0196$ ) g.cm<sup>-3</sup> para o estado de Minas Gerais.

**Palavras-chave:** propriedades da madeira, Inventário Florestal de Minas Gerais, variação da densidade básica.

## **BASIC DENSITY CHARACTERIZATION OF BOWDICHIA VIRGILIOIDES KUNTH WOOD (SUCUPIRA-PRETA) FOR MINAS GERAIS STATE**

**ABSTRACT:** The intensive use of wood as raw material can only occur from the adequate knowledge of their properties. The basic density of wood is related to the main parameters of wood quality. *Bowdichia virgilioides* has economic importance for the use of its wood. Studies of wood properties are few and restricted to small samples, possibly not representative. The objective of this study was to characterize the basic density of wood for this specie to Minas Gerais state, both in average and for diameter classes. Data cubed trees were obtained from the Forest Inventory of Minas Gerais State. Total 67 trees were divided into diameter classes in different basins and sub-basins of the state. From each tree was removed five wood discs in positions 0, 25, 50, 75 and 100% of the total height. The density of each disc was determined according to NBR 11941/2003. The analysis and description of density were based on descriptive statistics, variance analysis, graphical analysis and confidence interval. The specie present high basic density in all diameter classes, low variation between individuals and along the stem. Showing a trend of increased density for larger trees. Finally, the average basic density of the specie is 0.690 ( $\pm 0.0196$ ) g.cm<sup>-3</sup> for the Minas Gerais state.

**Keywords:** wood properties, Forest Inventory of Minas Gerais, basic density variation.

## 1 INTRODUÇÃO

A utilização intensiva da madeira como matéria-prima só pode ocorrer a partir do conhecimento adequado de suas propriedades. O aprimoramento no emprego de novas tecnologias para transformação e uso racional da madeira na geração de novos produtos requer o conhecimento adequado de suas características e comportamento como matéria-prima (KLOCK, 2000).

Para a avaliação da qualidade da madeira é essencial a identificação das propriedades que afetam o produto final. A densidade básica da madeira além de ser uma propriedade de simples determinação, está relacionada com um grande número de outras propriedades da madeira (ROCHA 1983).

A densidade básica consiste na relação entre a massa seca da madeira e o seu volume obtido acima do ponto de saturação das fibras. De acordo com Pereira (1982), esta variável está associada com importantes características tecnológicas e econômicas, tais como resistência mecânica, estabilidade dimensional, produção e qualidade do carvão vegetal, bem como os custos operacionais ligados ao transporte e armazenamento da madeira. Para o setor de melhoramento florestal, a densidade básica evidencia o potencial de seleção das espécies. No manejo florestal determina as práticas a serem aplicadas no povoamento em função do produto final e no inventário florestal está ligada à produtividade da floresta em termos de quantidade de madeira seca por hectare.

Segundo Santos et al. (2008) a densidade básica é, indiscutivelmente, aceita como um dos principais parâmetros de qualidade da madeira quando se visa sua utilização como matéria-prima industrial.

A espécie *Bowdichia virgilioides* Kunth é pertencente à família Fabaceae-Faboideae e é conhecida popularmente por sucupira-preto(a), sucupira-do-cerrado, sucupira-açu, cutiúba, cutiubeira, sucupira-do-campo (PA), sucupira-branca, sepifirme (MG), sucupira-amarela, sucupira-da-praia, sebepira, paricarana(AM), acari-açu, angelim-amargoso, coração-de-negro (LORENZI, 2008). Pela diversidade de nomes é de se supor sua ampla distribuição geográfica.

É uma espécie comumente encontrada nas diversas savanas da América do Sul, (KANEAE et al., 2000). O cerrado é classificado dentro dos padrões de vegetação do mundo como savana (EITEN, 1994). No Brasil ocorrem no Pará, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e São Paulo. Morfologicamente é uma árvore com altura de 8-16m, com tronco de 30-50 cm de diâmetro apresentando casca suberosa, escamosa e reticulada (LORENZI, 2008).

Segundo Smiderle e Sousa (2003) é uma espécie que apresenta relevante importância econômica principalmente pela utilização de sua madeira, a qual possui alta densidade básica, cerne pardo escuro, alta durabilidade natural, resistência ao fogo, sendo empregada como dormentes, postes, cercas, embarcações e móveis de luxo. Ou ainda segundo Lorenzi (2008), para acabamentos internos em construção civil, como assoalhos, lambris, molduras, painéis, e portas. Além do uso direto da madeira, a espécie possui propriedades medicinais, ornamentais e é também bastante utilizada em programas de reflorestamento e na recuperação de áreas degradadas.

Mesmo com tanta relevância econômica, os estudos sobre as propriedades de sua madeira são escassas e restritas a pequenas amostras, possivelmente pouco representativas. Os demais conhecimentos são apenas empíricos, adquiridos ao longo do tempo com sua utilização. A caracterização da densidade básica é fundamental como parâmetro indicativo das propriedades dessa madeira. Porém não deve ser limitada a um valor médio de densidade restrito a um local de ocorrência, uma vez que pode haver grande variabilidade entre indivíduos e regiões.