

VARIAÇÃO RADIAL DAS CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DA MADEIRA DE GUANANDI (*Calophyllum brasiliensis* Cambess)

RADIAL VARIATION OF THE CHEMICAL CHARACTERISTICS OF THE GUANANDI WOOD (*Calophyllum brasiliensis* Cambess)

Walmir Moreira¹; Zaíra Mendoza²; Euzébio Garcia³; Pedro Borges⁴

¹ ivone.seg@uol.com.br; ² zaira@ufmt.br; ³ netcia13@hotmail.com; ⁴ pborges@ufmt.br

RESUMO - O objetivo deste trabalho foi determinar as variações das características químicas da madeira de Guanandi (*Calophyllum brasiliensis* Cambess), no sentido radial, com diferentes tipos de solventes. O material utilizado neste trabalho foram amostras de madeira, coletadas no município de Cuiabá – MT. Essas amostras foram transformadas em baguetas no sentido medula-casca, numeradas de 1 até 6 que posteriormente foram transformadas em serragem. Os ensaios químicos realizados foram teor de umidade, solubilidade dos extrativos em água fria e quente, solubilidade em hidróxido de sódio (1%) e teor de cinzas. Para avaliação estatística utilizou-se o software Assistat 7.6 beta com o delineamento inteiramente casualizado (DIC). Os valores médios encontrados foram: teor de umidade 8,49%; extrativos em água fria 6,68%; extrativos em água quente 5,74%; extrativos em hidróxido de sódio (NaOH 1%) 21,36% e teor de cinzas 1,30%. As características químicas da madeira de Guanandi aumentaram no sentido medula-casca para água quente e fria, porém só houve diferença na 4ª e 5ª posição respectivamente. Para NaOH 1% ocorreu variação, no entanto não apresentou diferença significativa. Os valores encontrados para os componentes inorgânicos foram maiores que 1% e estão de acordo com a literatura sobre madeiras tropicais.

Palavras-chave: química da madeira, teor de extrativos, madeiras tropicais.

ABSTRACT - The objective of this work was to determine the variations of the chemical characteristics of the wood of Guanandi (*Calophyllum brasiliensis* Cambess), in the radial sense, with different types of solvents. The material used in this work were wood samples, collected in the municipal district of Cuiabá - MT, transformed in pieces in the sense marrow-peel, numbered of 1 up to 6 that later were transformed in sawdust. The accomplished chemical rehearsals were humidity tenor, solubility of the extractive ones in cold and hot water, solubility in hydroxide of sodium (1%) and tenor of ashes. To evaluate statistic the software Assistat 7.6 beta it was used with the experiment entirely randomized (DIC). The found medium values were: tenor of humidity 8,49%; extractive in cold water 6,68%; extractive in hot water 5,74%; extractive in hydroxide of sodium (NaOH 1%) 21,36% and tenor of ashes 1,30%. The chemical characteristics of the wood of Guanandi increased in the sense marrow-peel for hot and cold water, however there was only respectively difference in the 4th and 5th position. For NaOH 1% it happened the variation, however it didn't present significant difference. The values found for the inorganic components were larger than 1% and they are in agreement with the literature regarding tropical wood.

Keywords: chemistry of the wood, content of extractive, tropical wood.

INTRODUÇÃO

Para a utilização correta da madeira é necessário que se conheçam suas propriedades ou, pelo menos, as mais importantes. As combinações das propriedades anatômicas, energéticas, estéticas e químicas determinam a qualidade das madeiras das espécies para certa finalidade. Algumas dessas propriedades são bem conhecidas, porém, as suas variações, não são bem definidas, ocorrendo diferenças entre indivíduos e dentro do próprio indivíduo (SILVA, 2004).

Uma das principais propriedades das madeiras é a sua maior ou menor suscetibilidade em ser atacada por organismos xilófagos. Madeiras que apresentam elevada durabilidade natural a esses organismos podem ser destacadas por um alto grau de nobreza, conferindo-lhes um amplo espectro de utilização e, conseqüentemente, tornando-as mais valorizadas no mercado (OLIVEIRA, 2005).

Os extrativos são freqüentemente responsáveis por determinadas características da madeira como: cor, cheiro, resistência natural ao apodrecimento, gosto e propriedades abrasivas. Sua composição e quantidade relativa dependem de diversos fatores, como espécie, idade e região de procedência, etc. (KLOCK et al., 2005).

A quantidade e a qualidade dos extrativos são bastante variáveis de espécie para espécie. As variações nos teores dessas substâncias são evidentes entre indivíduos dentro de uma mesma espécie (OLIVEIRA, 2005).

Em face da importância dos extrativos na durabilidade natural da madeira e entre outros aspectos que os mesmo conferem, existem muitos trabalhos publicados a respeito do mesmo assunto, porém com espécies diferentes da *Calophyllum brasiliensis*. Souza e Lorenzi (2005), afirmam que essa madeira é de boa qualidade, sendo inclusive considerada a nossa primeira madeira de lei, uma vez que o governo imperial, no século XIX (lei de 7 de janeiro de 1835), já garantia a exclusividade de sua exploração, utilizada na construção naval.

Essa espécie tem distribuição ampla no Brasil, principalmente em florestas alagáveis, ocorre na Região Amazônica até o norte de Santa Catarina, principalmente na floresta pluvial atlântica. Por ocorrer em uma extensa área, possui vários nomes vulgares, podendo ser: Guanandi, Olandi, Olandim, Galandim, Jacareúba (Amazônia), gulande-carvalho, guanandi-carvalho, guanandi-cedro, landim, Aca, Cedro-de-pântano, entre outros (SOUZA et al., 2005). Ela é uma árvore ornamental e seus frutos servem de alimento para animais, sendo recomendado o seu plantio em áreas de reflorestamento de Matas de Galeria (LORENZI, 2002)

Fornece madeira de alburno bastante espesso e cerne róseo-avermelhado ou castanho-avermelhado (parece o cedro, porém mais pesada), fácil de trabalhar, talhe macio, belo efeito quando envernizada. Cor variável do róseo-pardacenta ao bege-rosada, odor e gosto indistintos, superfície uniforme, lustrosa, ligeiramente áspera ao tato, textura média para grossa, grã irregular, durável em contato com o solo, moderadamente resistente ao ataque de insetos. Sua madeira é própria para a confecção de canoas, remos, mastros de navios, vigas para construção civil, obras internas, assoalhos e produtos moveleiros. As vezes utilizada na calafetagem de pequenas embarcações. Tem ótima aceitação na indústria de barris para depósito de vinhos (GUIMARÃES et al., 1993). De acordo com Lorenzi (2002) a madeira dessa espécie é moderadamente pesada, com densidade de 0,62 g/cm³, fácil de trabalhar, moderadamente durável quando exposta, com alburno bastante espesso, possuindo coeficiente de retratibilidade volumétrica de 0,56. Suas fibras são abundantes, de paredes espessas, variando de curtas a muito curtas entre 0,6 a 0,9 mm de comprimento (PAULA, 1979). Tem baixo teor de lignina e celulose, sendo regular para a produção de álcool, coque e carvão, mas boa para a produção de papel (PAULA, 1982).