

SOLUBILIDADE EM ÁGUA DAS MADEIRAS DE QUATRO ESPÉCIES FLORESTAIS

Érika da Silva Ferreira¹ (erika.ferreira@ufpel.edu.br); Mateus Fiss Timm² (mateustiss@gmail.com); Cíntia Boldt Souza³ (cboldt397@gmail.com)

^{1,2,3} UFPel – Centro de Engenharias (CEng), Rio Grande do Sul

Resumo

Em função da influência do teor de extrativos na produção dos compósitos a base de madeira o presente estudo teve como objetivo avaliar a solubilidade em água fria e quente da madeira de quatro espécies florestais, sendo elas: pinus (*Pinus taeda*), paricá (*Schizolobium amazonicum* Herb), eucalipto (*Eucalyptus dunnii* Maiden) e caju-açu (*Anacardium giganteum*), bem como avaliar seus valores de pH. As amostras obtidas na forma de lâminas torneadas para produção de painéis laminados foram fragmentadas e classificadas de acordo com as especificações da norma TAPPI 257. As análises químicas foram realizadas em duplicata, baseada na norma para determinação da solubilidade da madeira em água fria e quente TAPPI 207 cm e após foram avaliados os pHs dos extratos aquosos. Toda as espécies analisadas apresentaram teores de extrativos superiores a madeira de pinus, tanto no processo de extração a quente quanto a frio. Os valores de pH observados estão de acordo com a literatura caracterizando a acidez das espécies observadas. Com base nos resultados encontrados pode-se concluir que a madeira das espécies analisadas apresentam potencial de uso para produção de compósitos à base de madeira.

Palavras-chave: Química da madeira. Espécies de reflorestamento. Compósitos.

Abstract

Due to the theory of extractive extraction in the production of wood-based compounds or present, the study aimed to evaluate the cold and hot water solubility in wood of four forest species, namely: pine (*Pinus taeda*), paricá (*Schizolobium amazonicum* Herb), eucalyptus (*Eucalyptus dunnii* Maiden), and cashew-nut (*Anacardium giganteum*), as well as to evaluate their pH values. How samples cut in the form of torn sheets for laminated board production were fragmented and classified according to TAPPI 257 specifications and material grade specifications. As chemical statistics were performed in duplicate, the standard for determining solubility in wood in cold and hot water TAPPI 207 cm and after verifying the pHs of aqueous extractors. All evaluated species have extraction levels higher than pine wood, both in the hot and cold extraction process. The observed pH values are in agreement with a literature that characterizes the acidity of the observed species. Based on the results found, it can be concluded that wood of the analyzed species has potential use for the production of wood-based compounds.

Keywords: Wood chemistry. Reforestation species. Composites.

1 Introdução

De acordo com Prata (2006, p. 3):

As indústrias de compensados tiveram sua instalação no sul do país nos anos de 1940, sendo a matéria-prima principal a madeira de pinho, madeira extraída da *Araucaria angustifolia*, popularmente conhecida como pinheiro do paraná. Na década de 1960, o Governo Federal iniciou uma política de incentivos fiscais para o plantio de florestas de rápido crescimento nas regiões sul e sudeste do país. As espécies utilizadas para o sul do país foram espécies do gênero *Pinus* (*Pinus taeda* e *Pinus elliottii* principalmente), espécies estas originárias da costa leste dos Estados Unidos da América, e que se adequaram muito bem na região devido ao clima e ao tipo de solo. Como consequência, nos anos seguintes houve uma grande oferta de matéria-prima que acabou atraindo várias indústrias de compensados, devido a escassez da matéria-prima nativa.

Com relação a matéria-prima nos últimos anos tem ocorrido importantes mudanças destacando-se a introdução de novas espécies com potencial tecnológico para produção e que no passado, por serem nativas, não eram frequentemente empregadas. A introdução de espécies do gênero *Eucalyptus* e espécies nativas (paricá, caju-açu, etc) em povoamentos homogêneos de rápido crescimento direcionam um uso mais direcionado dessas espécies.

IWAKIRI (2005) afirma que para confecção de compósitos, tais como: compostos particulados (MDP - *Medium Density Particleboard*, OSB - *Oriented StrandBoard* e painéis de fibras) e compostos laminados (compensados e painéis de lâminas paralelas), o teor de extrativos é a propriedade química mais importante, pois seu elevado teor pode alterar a superfície da madeira durante o processo de secagem, bem como a colagem ser prejudicada em função da compatibilidade química da superfície e adesivo.

Dessa forma Barbosa et al. (2016) afirmam que por meio de análises químicas preliminares é possível avaliar os teores de extrativos e direcionar a madeira que apresentará a propriedade química mais satisfatória durante as etapas de produção dos painéis de madeira reconstituída.

Nesse contexto o estudo tem o objetivo avaliar a solubilidade em água fria e quente da madeira de quatro espécies florestais, sendo elas: pinus (*Pinus taeda*), paricá (*Schizolobium amazonicum* Herb), eucalipto (*Eucalyptus dunnii* Maiden) e caju-açu (*Anacardium giganteum*), bem como avaliar seus valores de pH.