VIII ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA
UBERLÂNDIA - JULHO DE 2002

ESTUDO DO DESGASTE À ABRASÃO DO EUCALIPTO, MADEIRA LAMINADA E BAMBU GIGANTE LAMINADO UTILIZADOS COMO ELEMENTO DE PISO

Fabiano D. da Silva (fabiano.feg@zipmail.com.br), **Rosa M. Bittencourt** (rmbitten@feg.unesp.br)
Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Engenharia Civil.

RESUMO: O trabalho aborda essencialmente o estudo comparativo da resistência ao desgaste abrasivo em materiais de origem vegetal, analisando o desempenho do bambu gigante (*Dendrocalamus Giganteus*) em relação a outras espécies de madeira utilizadas para pisos em edificações. Na pesquisa em questão foram utilizados como substrato o bambu gigante, o eucalipto e uma espécie de madeira laminada, cuja lâmina superior é de qualidade aceita com freqüência na construção civil. Em função da falta de informações científicas que possa qualificar o desgaste na aplicação dessas espécies da forma particularizada ou comparativa, e dado ao tipo de solicitação a que estes elementos, em uso, são submetidos, o presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de conhecer o comportamento destes materiais quanto a resistência à abrasão. Os procedimentos de ensaios adotados atenderam a norma ASTM D 4065-95, Resistência a Abrasão de Camadas Orgânicas com a utilização do Taber Abraser. O trabalho expõe os resultados obtidos nos ensaios realizados e a análise da potencialidade de utilização do bambu gigante como um componente alternativo aos pisos comercializados.

Palavras-chave: bambu, eucalipto, piso, desgaste abrasivo

STUDY OF THE ABRASIVE WEARING OF THE EUCALIPTUS, LAMINATE WOOD AND GIGANTIC BAMBOO USED FOR FLOOR

ABSTRACT: The work approaches essentially the comparative study of the resistance to the abrasive wearing in materials on vegetable origin, analyzing the performance of the gigantic bamboo (*Dendrocalamus Giganteus*) in relation to the other species of wood used for floors in constructions. For the research in subject were used as substratum the gigantic bamboo, the eucalyptus and a type of laminate wood, whose superior lamina is of quality acceptable frequently used in the civil construction. In function of absence scientific information that can qualify the wearing in application of those species in the particularized way or comparative, and inquired as according to the type where these elements are submitted, the present work was developed on the aim of knowledge of resistence these materiais, as the resistance to the abrasion. The procedures adopted attend the norm ASTM D4065-95, Standart Test Metthod for Abrasion Resistance of Organic Coatings by the Taber Abraser. The work exposes the results obtained in the accomplished rehearsals and the analysis of the potentiality of use of the gigantic bamboo like the alternative component to the floors in market.

Keywords: bamboo, eucalyptus, floors and wearing abrasive

1. INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa tem por meta desenvolver e aperfeiçoar materiais alternativos de madeira serrada, madeira laminada e bambu gigante laminado, para produção de componentes a serem utilizados em habitações econômicas. A pesquisa parte do conhecimento das propriedades das matérias primas, disponibilidades regionais e da problemática habitacional brasileira, além de considerar os parâmetros de projeto, metodologia apropriada e estudo de viabilidade técnica-econômicas. Portanto tem por objetivo principal o desenvolvimento de materiais alternativos para utilização em pisos tipo tacos, onde são analisados através do ensaio abrasivo, a resistência a abrasão de camadas orgânicas com a utilização do Taber Abraser.

2. PISO

Define-se como piso uma superfície qualquer, contínua ou descontínua, construída com a finalidade de permitir o trânsito pesado ou leve.

Existem diversos fatores que se deve levar em conta na escolha de um piso, entre eles tem-se:
- Compatibilidade: o piso de um compartimento deve ser compatível com seu acabamento;
- Adequação: o pavimento de um ambiente deve estar apropriado com o ambiente;
- Economia: leva-se em consideração o desgaste, a manutenção e a conservação do piso.

Qualidades que se deve exigir de um piso são:
- Resistência ao desgaste ao trânsito;
- Apresentar atrito necessário ao trânsito;
- Econômico;
- Fácil conservação;
- Inalterabilidade (cor, dimensão);
- Decorativo.

2 .1. Característica de um piso

Pisos de residências e escritórios estão sujeitos a pequeno desgaste, enquanto os pisos industriais, a condições severas. Esse desgaste é devido principalmente a danos mecânicos, mas pode também ser acelerado por ataque químico.

Para um desgaste muito intenso exige-se uma superfície muito dura como a de um concreto, ladrilhos duros ou mesmo chapas de aço, num caso extremo. Por outro lado, pode acontecer que a melhor resistência ao desgaste possa ser oferecida por um solo resiliente de borracha, que impede a penetração de partículas porque se deforma sob as mesmas.

Quando o desgaste é pouco, a melhor proteção ao piso é proporcionada por uma demão de cera. Somente esta será removida. O desgaste desses pisos é grandemente acelerado por saliências, as quais podem ter sido ocasionadas por juntas mal executadas. Geralmente, os danos nos pisos são causados por grandes pesos.

2.2. Classificação

Pode-se classificar os pisos de diversas maneiras, de acordo com suas propriedades físicas, em relação aos aspectos, as juntas, a permeabilidade, etc. Por uma simples questão de ordenação,