



xi ebramem

XI ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRA E ESTRUTURAS DE MADEIRA LONDRINA – JULHO 2008

311

BAMBU COMO ALTERNATIVA AO USO DA MADEIRA NA PRODUÇÃO DE DECKS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL – ESTUDO DE CASO EM UMA COMUNIDADE CAIÇARA NO MUNICÍPIO DE GUARAGUÊÇABA PR.

Bruno Cesar Fade (brunofade@hotmail.com), Fabiano Ostapiv (fabianoostapiv@utfpr.edu.br), Celso Salamon (salamon@utfpr.edu.br), Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Departamento de Mecânica.

RESUMO: Matérias primas como metais, polímeros e fibras são empregadas para substituir a madeira em muitos dos artefatos usados atualmente na construção civil, como esquadrias, forros e estruturas de telhado. Porém há um material ainda pouco explorado e que pode substituir a madeira em muitos usos: o bambu, foco deste estudo. Este trabalho mostra a viabilidade técnica de uso da espécie *Dendrocalamus giganteus* na produção de réguas para “decks”, usadas na construção civil, que são normalmente produzidas em madeiras de alta densidade ou mais recentemente de Polietileno de Alta Densidade (PEAD). Para tanto, foi realizado um estudo de caso com uma comunidade caiçara no município de Guaraguaçu no litoral do Estado do Paraná, com a produção artesanal de módulos de decks com a finalidade de capacitação de mão de obra e geração de renda alternativa. Em um segundo momento, são analisadas alternativas tecnológicas de equipamentos e processos que podem alavancar a comunidade, da condição artesanal para industrial-artesanal.

Palavras-chave: bambu, deck, processamento, construção civil.

BAMBOO AS AN ALTERNATIVE TO WOOD IN THE PRODUCTION OF DECKS FOR THE BUILDING INDUSTRY- CASE STUDY IN A SEASIDE COMMUNITY IN GUARAGUÊÇABA, PR

ABSTRACT: Materials such as metals, polymers and fibers are employed to replace wood in many artifacts currently in use by the building industry, like window frames, ceilings and roofing structures. However there is a still little-explored material which can substitute wood in many uses: bamboo, the focus of this study. This work shows the technical feasibility of using the *Dendrocalamus giganteus* specie in the production of planks for making decks for the building industry, which are normally made of high-density wood or more recently of High Density Polyethylene. To do so, a case study was carried out in a seaside community in Guaraguaçu, on the coast of Paraná state, with the handmade production of modules for decks aiming at qualifying the local workforce and generating an alternative source of income. At a later stage, the study looks into technological alternatives of equipment and processes which can serve as a springboard for the community from handmade to industrial-handmade production.

Keywords: bamboo, deck, process, construction.

1. INTRODUÇÃO

É sabida da crise madeireira pela qual estamos passando. A escassez de madeiras nativas, tão largamente empregadas no passado, hoje se reflete em altos custos, viável somente para fins mais nobres do setor da construção civil. Por um lado, avanços tecnológicos têm ocorrido com a finalidade de ampliar a oferta da matéria-prima, no aumento da produtividade de florestas plantadas, no combate às intempéries e insetos, no reaproveitamento de aparas nas indústrias entre outros. Fator importante é a substituição da exploração das florestas nativas por exóticas, como os reflorestamentos de pinus e eucaliptus, responsáveis em grande parte pelo suprimimento da cadeia produtiva da madeira em nosso país. Por outro lado, estas alternativas tecnológicas apresentam problemas de impactos ambientais significativos como a propagação incontrolada dos pinus, as barreiras de eucaliptus, o problema dos tocos e raízes que sobram no final dos ciclos de reflorestamento, o uso dos recursos hídricos e sua preservação, a tendência que existem nas monoculturas de redução da biodiversidade, entre outros.

Pinus e eucaliptus são duas espécies muito bem aceitas no campo da construção civil quando bem manejadas e quimicamente tratadas para maior durabilidade. Nestas condições, são utilizadas em diversos artefatos que têm contato direto com intempéries, substituindo madeiras de alta densidade em situações como estruturas (pilares e vigas), esquadrias e decks.

O bambu é considerado como um possível material alternativo na construção civil apresentando, porém, grandes vantagens ambientais sobre o pinus e o eucaliptus. Por ser uma gramínea que não necessita de replantio e por sua alta produção de biomassa e madeira de qualidade. O bambu mossô, por exemplo, é uma planta com elevado potencial econômico e industrial, podendo ser considerado uma alternativa viável ao uso de madeiras reflorestadas como o pinus e o eucaliptus, NOMURA et al, (1986) e XINGCUI (2004).

Uma possível aplicação desta madeira é a fabricação de “decks”, produtos simples, robustos e extremamente úteis na arquitetura e no paisagismo. Além disso, os aspectos físico-mecânicos dos colmos cumprem as exigências de esforços solicitadas comumente no produto e o processo produtivo é simples. Quando se desdobram os colmos em ripas, com o corte longitudinal do mesmo, são obtidas peças similares às régua beneficiadas de madeiras de árvores.

2. OBJETIVOS

- Mostrar o uso, o mercado e as perspectivas econômicas para o produto decks de bambu.
- Mostrar um caso de produção artesanal de decks (*Bambusa vulgaris*) na comunidade pesqueira de Medeiros de Baixo em Guaraqueçaba, Paraná.
- Mostrar o processo melhorado para a fabricação de decks de 40 x 40 cm, usando bambu gigante (*Dendrocalamus giganteus*).