

CONFEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ORTOPÉDICOS EM BAMBU LAMINADO COLADO CURVADO

Fábio A. Moizés (fabiamoizes@terra.com.br); **Marco Antonio dos Reis Pereira** ()

RESUMO: Este trabalho trata da confecção de equipamentos ortopédicos em bambu laminado colado. Foram utilizados colmos maduros de bambu da espécie *Dendrocalamus giganteus*, os quais foram processados em forma de ripas e colados para obtenção das peças. Os parâmetros e requisitos básicos do design foram utilizados para o projeto dos produtos. Foram desenvolvidos, uma bengala, uma muleta comum, uma muleta canadense, um andador reto e um andador curvo, os quais foram preliminarmente testados e avaliados na usabilidade em clínica ortopédica. Os resultados mostraram que o bambu laminado colado retilíneo ou curvado é um excelente material para ser utilizado na confecção de produtos com bambu.

Palavras-chave: Design, Equipamentos Ortopédicos, Bambu Laminado Colado

MANUFACTURE OF ORTHOPEDIC EQUIPMENT USING CURVED GLUED LAMINATED BAMBOO

ABSTRACT: This paper deals with the manufacture of orthopedic equipment in glued laminated bamboo. We used mature bamboo culms of *Dendrocalamus giganteus* that were processed in the form of strips and glued to pieces confection. The parameters and basic design requirements were used for the design of products. Were developed, a cane, a common crutch, a Canadian crutch, a walker straight and curved a walker, which were preliminarily tested and evaluated in terms of usability for an orthopedic clinic. Results showed that straight or curved glued laminated bamboo laminate can be considered an excellent material in the manufacture of bamboo products.

Keywords: Design, Orthopedic Equipment, Glued Laminated Bamboo

1. Introdução: Com o crescente desmatamento e a pressão sobre as florestas tropicais, torna-se cada vez mais necessária à busca por materiais renováveis e algumas soluções capazes de atenuar em parte este processo. A cultura do bambu, embora seja milenar em nosso planeta, tem sua utilização e pesquisa, em sua maioria, restritos aos países orientais, sendo que ultimamente no ocidente, uma maior atenção vem sendo dedicada a esta cultura.

O bambu é uma cultura predominantemente tropical, renovável, perene, com produção anual, de rápido crescimento, com centenas de espécies espalhadas por todo o planeta e com milhares de aplicações. Considerado um rápido seqüestrador de carbono atmosférico, possui ainda, características físicas e mecânicas que o tornam apto a ser utilizado no desenvolvimento de produtos normalmente produzidos com madeira nativa ou de reflorestamento (PEREIRA & BERALDO, 2007).

O bambu é um material diferente das madeiras em termos de sua anatomia, morfologia, crescimento e propriedades de resistência, tendo variações significativas em suas propriedades tanto na direção vertical/ altura (da base do colmo em direção a sua ponta), bem como na direção horizontal/ espessura (através da parede do colmo). Variações que ocorrem também em função da espécie estudada, das condições locais de cultivo e principalmente em função da idade dos colmos. Produtos à base de bambu laminado tais como pisos, chapas, painéis, cabos para ferramentas manuais ou agrícolas, compensados, móveis, componentes da construção civil, indústria de mobiliário, entre outros, são possíveis de serem explorados através do processamento do colmo. Embora não se pense no bambu como uma solução exclusiva para os problemas relacionados com o meio ambiente e a diminuição acentuada dos nossos recursos florestais, ele pode ser considerado e estudado como uma alternativa ou um material