

**IX ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA
CUIABÁ – JULHO DE 2004**

MÍDIA ELETRÔNICA PARA AS DISCIPLINAS DE ESTRUTURAS DE MADEIRA

Carlos Alberto Szücs (szucs@ecv.ufsc.br), **Ângela do Valle** (angeladovalle@ecv.ufsc.br), **Félix Díaz Díaz** (ecv1fdd@ecv.ufsc.br), **Cherli Manenti Dominghini** (cherli@ecv.ufsc.br), **Ricardo Junckes** (ricardo.junckes@bol.com.br), **Ugo Mourão** (ugo.m@bol.com.br)
Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Engenharia Civil

RESUMO: Com o presente trabalho, procura-se realizar uma coletânea de informações ilustrativas ligadas ao emprego das madeiras, transformando-a em importante ferramenta didática a ser disponibilizada aos professores e alunos das disciplinas de Estruturas de Madeira. Desta forma ficarão evidentes as mais variadas maneiras de emprego da madeira nas edificações, sistematizadas em meio digital informatizado, visando confirmar a versatilidade do material e a possibilidade de cumprimento das mais variadas composições estruturais. As imagens, que estarão separadas em grupos de sistemas estruturais afins, serão analisadas e receberão um esquema representativo do comportamento estático da estrutura, que propiciará uma melhor interpretação do seu funcionamento, assim como, das técnicas empregadas na utilização das madeiras. O trabalho está organizado em fichas por tipos de sistemas estruturais, por técnicas empregadas na produção e aplicação das madeiras, por tipos de ligações entre as peças, enfim, possibilitando a busca da informação de forma ilustrativa e esquemática, que será colocada em “página web” ficando disponível no auxílio a alunos e professores da área de madeiras e estruturas de madeira.

Palavras-chave: ensino, madeira, novas tecnologias, madeira na web.

ELECTRONIC TOOL FOR SUBJECTS ON WOODEN STRUCTURES MAJOR

ABSTRACT: In the present paper, illustrative examples were gathered to make a collection on wood employment, what turns into a useful didactic tool for teachers and students. In this way, many applications of wood in construction were systematically organized in digital format, in order to confirm the versatility of the material and the possibility of many structural arrangements. The images were analyzed and separated by groups of structural systems, and a representative scheme of the static behavior of the structure will be developed, so it will be possible to understand its performance and the carpentry techniques most often used. The paper is organized in files: by types of structural systems, by techniques employed for sawing timber and its end use, and by kinds of assemblies used to join different members. Finally, the aim of this research is to make possible seeking and searching for information in a schematic and illustrative form, openly available on the web to give assistance to students and teachers who work in the major area of wood and wooden structures.

Keywords: teaching, wood, new technologies, wood in the web.

1. INTRODUÇÃO

A equipe de professores e pesquisadores do GIEM – Grupo Interdisciplinar de Estudos da Madeira, sob a coordenação do professor Carlos Alberto Szücs, tem constatado que a grande maioria das universidades brasileiras, nos cursos de engenharia e arquitetura, não aborda ou pouca ênfase dão, ao assunto “Madeiras”. No entanto, essa realidade vem mudando e isto tem sido constatado pelo grande número de consultas que são enviadas ao GIEM, via mensagem eletrônica, por alunos de algumas escolas do Brasil, querendo informações sobre a aplicação das madeiras na construção civil, para enriquecerem com dados e com ilustrações seus trabalhos em disciplinas ligadas ao assunto, em diversos cursos.

O presente artigo tem como objetivo mostrar o trabalho de preparação de um banco de dados com imagens de emprego da madeira em diversas aplicações na construção civil, visando subsidiar o ensino na área das madeiras. Esse banco de dados está acompanhado ainda de esquemas de funcionamento estrutural e de processos construtivos, além de ensaios de componentes e de materiais. Cada elemento apresentado será acompanhado de uma breve explicação sobre suas características e funcionamento, sendo possível criar um documento eletrônico para servir de fonte de consulta a alunos e demais interessados no tema “Madeiras e suas Aplicações na Construção Civil”.

2. METODOLOGIA

2.1. Aquisição de dados e imagens

Em termos de produção local, os professores, juntamente com os alunos bolsistas da área de madeiras, fizeram um levantamento do material ilustrativo disponível e documentaram com imagens digitalizadas os trabalhos realizados pela equipe do GIEM na região da grande Florianópolis, SC. Além disso, foram catalogados os ensaios experimentais que estão em desenvolvimento nas pesquisas atualmente em andamento no LEE-Laboratório de Experimentação em Estruturas da UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina.

A grande maioria do material ilustrativo, disponível para a digitalização, foi conseguida na França junto ao “SYNDICAT NATIONAL DES CONSTRUCTEURS DE CHARPENTES EN BOIS LAMELLÉ-COLLÉ”. Esse sindicato de construtores de estruturas em madeira laminada colada congrega as principais empresas construtoras que empregam as madeiras provenientes de florestas plantadas, sob a técnica do laminado colado. Este material foi disponibilizado ao professor Carlos Alberto Szücs pelo sindicato, quando em visita à sua sede, ocasião em que teve a oportunidade de também visitar “in loco” algumas dessas obras.

Como exemplo do material colhido no Brasil, pode-se citar a construção realizada em Brasília onde a estrutura possui a forma de pórtico triarticulado de peças curvas. Ver Figura 01.

Entre as obras realizadas no Brasil e que tiveram a participação do GIEM, está apresentada na Figura 02 a cobertura das quadras esportivas do Centro Educacional Menino Jesus de Florianópolis.

Ilustrando as obras realizadas em países com tradição na aplicação das madeiras, sob a técnica da madeira laminada colada, está apresentada na Figura 03 uma das maiores coberturas em cúpula, com mais de cem metros de vão livre.