

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

**PAINÉIS DE PAREDE PARA HABITAÇÃO COM O USO DE MADEIRA DE
REFLORESTAMENTO**

Magaly Araújo Carvalho (carvalhomagaly@bol.com.br), **Carlito Calil Jr** (calil@sc.usp.br)

Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo

Orlando Ferreira Gomes (ofgomes@eec.ufg.br), **Sylvia Regina Mesquita de Almeida** (sylvia@eec.ufg.br)

Universidade Federal de Goiás – Escola de Engenharia Civil

RESUMO: A partir da apresentação da técnica do uso da madeira no sistema construtivo em madeira serrada mais representativo na América do Norte, “platform-frame”, a intenção deste estudo foi a de demonstrar o quão simples pode se constituir o processo de concepção e execução de painéis de parede para habitação com o uso de madeira de reflorestamento. A qualidade final do produto pressupõe, entretanto, a sistematização de todas as fases, do projeto à comercialização, e exige uma perfeita organização industrial. O trabalho com a madeira exige um bom nível de conhecimento do material.

Palavras-chave: madeira, “platform-frame”, habitação.

**PANELS OF WALL FOR HABITATION WITH THE USE OF WOOD OF
REFORESTATION**

ABSTRACT: The platform frame house construction system is the most used in North America and in order to demonstrate its simple house construction process this paper has the aim to show details of this system using reforestation species. The final product quality depends of the sistematization of all the design and construction phases in order to have a good performance in industrialization. Important part corresponds to the material grading and details of connectors.

Keywords: wood, platform-frame, habitation.

1. INTRODUÇÃO

Em 2001, o Ministério das Relações Exteriores, baseado no censo do IBGE, estimou números a respeito do déficit habitacional brasileiro da ordem de 6 milhões; em 2000, a Fundação João Pinheiro havia estimado este déficit em 5,2 milhões. Qualquer que seja a realidade dos números, estes são, sem dúvida, valores bastante elevados. No entanto, muito pouco tem sido feito no sentido de rever o processo de produção da habitação, de componentes, de elementos e de sistemas construtivos. Ademais, a constatação da precariedade apresentada pelo produto edifício faz ver que esta não é uma questão a ser resolvida apenas em termos de quantidade, mas, fundamentalmente, de qualidade.

Em 1995, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo – IPT (IPT, 1995), com a intenção de abrir um debate nacional sobre os padrões de qualidade da habitação popular, desenvolveu um conjunto de “Critérios Mínimos de Desempenho para Habitações Térreas de Interesse Social”. Nesta abordagem foram definidas seis exigências consideradas prioritárias ao bom desempenho para habitações de interesse social e estabelecido os parâmetros de desempenho estrutural, segurança ao fogo, estanqueidade à água, conforto térmico, conforto acústico e durabilidade.

Não foram considerados, entretanto, questões como a construtibilidade, a qualidade de tornar algo fácil de ser construído, ou a “sustentabilidade”, fruto da necessidade de minimização nas perdas e na geração de entulhos, que agridem e alteram tanto o meio ambiente, e, ainda, a quantidade de energia necessária na sua produção. Nesse aspecto, quando comparada ao aço, ao tijolo e ao concreto, a madeira se destaca pela baixa quantidade de energia utilizada em sua obtenção e processamento (Carvalho, 2002).

No cenário mundial, a escassez dos recursos ambientais tem levado o setor da construção civil a dedicar ao meio ambiente um papel fundamental nas diretrizes dos projetos, que passa a buscar a utilização de recursos de forma mais racional, com a valorização dos aspectos de sustentabilidade de todo o sistema. Segundo o *Comitê Nacional pour Développement du Bois*, apud Navarro (1999), nos EUA, Canadá, Austrália e Suécia 90% das habitações unifamiliares isoladas são construídas em madeira, no Japão 58% e na Alemanha 25%.

O objetivo deste estudo é o de demonstrar que os materiais a base de madeira são uma possibilidade de se gerir qualidade ao entorno e ao ambiente da habitação. Com suporte científico adequado, a madeira pode dar uma contribuição ímpar à produção habitacional brasileira. E, existe de forma abundante em nosso território.

A madeira provem de recursos renováveis, necessita de baixa quantidade de energia na sua usinagem, envolve baixos níveis de poluição, apresenta excelentes propriedades de engenharia e, nas fases primárias, garante benefícios ambientais.

Esse estudo vai apresentar um pouco da história dos sistemas de construção com painéis na América do Norte, o sistema “*Ballon*” e o sistema “*Platform*”. O sistema de ossatura dos painéis de parede e o método de montagem. E vai mostrar a racionalização como uma importante “ferramenta” em programas de melhoria da qualidade, na redução de custos e no aumento da produtividade, fundamental na transição do sistema convencional de construção para uma configuração moderna mais eficiente da atividade de construir.