

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

HABITAÇÃO POPULAR EM MADEIRA

Mário R. Souza (msouza@lpf.ibama.gov.br), **Júlio E. Melo** (melo@lpf.ibama.gov.br), **Roberto L. Mello** (lecomte@lpf.ibama.gov.br)

Laboratório de Produtos Florestais – IBAMA

Ivan M. R. Valle (vallefau@unb.br)

Universidade de Brasília - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

RESUMO: O Laboratório de Produtos Florestais do IBAMA, juntamente com a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília, e dentro das diretrizes estabelecidas pelo Programa Comunidade Solidária do Governo Federal, estabeleceram uma parceria visando o desenvolvimento de um projeto de habitação popular utilizando a madeira apreendida pela Fiscalização do IBAMA como principal elemento construtivo. O projeto foi desenvolvido com as seguintes características: independência entre estrutura e vedações; padronização do sistema construtivo visando a sua pré-fabricação e autoconstrução; modulação estrutural com uso de painéis de peças curtas, possibilitando a redução de custos e comercialização dos mesmos; e uso de diferentes vedações em função das regiões de implantação. Apesar de o Brasil possuir cerca de 4.000 espécies de árvores, nem todas são passíveis de aproveitamento para a obtenção de madeira. Neste sentido, algumas espécies amazônicas com potencial de uso na construção de casas de madeira foram estudadas, destacando-se as seguintes características: propriedades físicas e mecânicas; comportamento de secagem; durabilidade natural e possibilidade de tratamento químico; trabalhabilidade e acabamento superficial; disponibilidade e custo.

Palavras-chave: madeira, sistemas construtivos, pré-fabricação, habitação.

LOW COST WOODEN HOUSE

ABSTRACT: The Forest Products Laboratory of the Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources, LPF/IBAMA, the Program Solidary Community linked to the federal government, and the Faculty of Architecture and Urban Planning of the University of Brasília, UnB, established a partnership with the objective of studying the Brazilian habitational deficit problem. Through this partnership a low cost housing project was developed using the wood marketed in an illegal way and taken by the federal inspectors. A project of a small habitation was developed with the following characteristics: the structural frame and the covering form a system that is mounted independent of the walls; the structural and constructive system was standardized allowing its industrialization and self construction; the structure is modulated allowing expansion of the construction and commercialization of wall panels (90 cm) with reduction in cost production; use of available materials in different areas for the walls. For example residues of sawmills; versatile walls that can be adapt to the area climate, allowing the environment control and comfort. In spite of Brazil to have around 4.000 different species of trees, not all of them are suitable for housing construction. Some amazon species with potential of use in the construction of wooden houses were studied based in the following characteristics: the physical and mechanical properties; the drying behavior; the natural durability and the treatment possibility with chemical preservatives; the workability and the superficial finish; the availability and price.

Keywords: wood, building systems, pre-fabrication, housing.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil ainda é um país com grande déficit habitacional, atingindo principalmente as camadas menos favorecidas. Estima-se que cerca de 6.000.000 de pessoas não possuem casa própria, o que obriga o Poder Público a oferecer alternativas para minimizar este problema. Historicamente no país, a madeira tem sido empregada na construção civil em utilizações secundárias (tapumes, fôrmas para concreto, escoras, etc.), sendo o tijolo e o concreto os principais materiais para construção de habitações. Estima-se que 45% da madeira serrada no país seja destinada para a indústria da construção civil, o que torna evidente que apenas o emprego maciço destes materiais não soluciona a questão do déficit de moradias.

De acordo com as autoridades responsáveis pelo financiamento do setor habitacional, não existe financiamento para casas de madeira porque não são consideradas duráveis, ou seja, o bem se acaba antes de se terminar o financiamento. Isto ocorre porque não são observadas as normas técnicas adequadas; no entanto, se obedecidos os padrões técnicos testados e reconhecidos, uma casa de madeira torna-se um bem tão ou mais durável que aqueles construídos através de outras técnicas e materiais.

O presente projeto elaborado pelo Laboratório de Produtos Florestais do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em conjunto com a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (UnB), representa uma proposta que visa contribuir para a redução deste déficit habitacional, ao mesmo tempo em que valoriza a madeira enquanto material construtivo de inegável valor.

Além disso, permite ao IBAMA dar uma destinação social à madeira apreendida nas operações de fiscalização feitas periodicamente pelos 120 postos do Instituto na região Norte do país, onde dados preliminares indicam que existam mais de 200.000 m³, dos quais cerca de 60.000 m³ estariam disponíveis para esta finalidade.

2. METODOLOGIA PROJETUAL

O projeto de Habitação Popular em Madeira foi concebido a partir das seguintes premissas:

- Disponibilidade de madeira proveniente de apreensões efetuadas pelo IBAMA;
- Utilização de espécies de madeiras adequadas à sua função na habitação, complementada por procedimentos de manutenção, reparo e substituição de componentes, de forma a garantir a durabilidade desejada;
- Definição de um sistema estrutural e construtivo flexível, adaptável a vários tipos de fechamentos de acordo com a disponibilidade de material nas diferentes regiões de implantação do projeto;
- Simplificação do processo construtivo, possibilitando a utilização de mão-de-obra do futuro morador em regime de mutirão;
- Independência entre estrutura e vedação, o que permite diferentes opções de distribuição interna dos ambientes, além de favorecer a rápida execução da estrutura e cobertura da casa, para um posterior fechamento (provisório ou definitivo);
- Modulação estrutural em múltiplos de 90cm, abrindo a possibilidade de iniciativas de industrialização e comercialização de peças, componentes e painéis de vedação;
- Opções diferenciadas de soluções de conforto ambiental para diferentes regiões de implantação, como ventilação cruzada nos vãos de telhado, cobertura com telha cerâmica e piso elevado, dentre outros;