



Anais do 10º Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira - EBRAMEM 2006

30 de Julho a 02 de Agosto, São Pedro – SP

CEVEMAD/UNESP - IBRAMEM

SISTEMAS CONSTRUTIVOS PARA EDIFICAÇÕES USANDO MATERIAIS DERIVADOS DA MADEIRA DE REFLORESTAMENTO

Devanir Cabral Lima (devanir@cefetsp.br)

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – UNICAMP – SP.

Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. SP.

Mauro Satoshi Morikawa (mauro_morikawa@yahoo.com.br)

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – UNICAMP – SP.

Mauro Augusto Demarzo (demarzo@fec.unicamp.br)

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – UNICAMP – SP.

RESUMO: No Brasil, a facilidade na obtenção de madeiras nativas a baixo custo, ocasionou algumas consequências, entre elas o atraso tecnológico na indústria de processamento mecânico da madeira. O atual escasseamento de madeira nativa, aliado às pressões ecológicas e de legislação mais rigorosa, ajudam na busca de alternativas que se direcionem no desenvolvimento de plantios silviculturais, provocando assim uma revolução industrial na indústria madeireira, em particular, na de painéis de madeira reconstituída. Com o objetivo de caracterizar o setor da construção civil e a produção de novas moradias, este trabalho avalia o desempenho de sistemas construtivos com a chapa OSB (*Oriented Strand Board*), proveniente de material em madeira de reflorestamento. A análise dos novos materiais e componentes permite uma construção limpa, rápida e com o mínimo de desperdício para produção de casas duráveis, com qualidade e conforto termo-acústico.

Palavras-chave: sistemas construtivos, madeira de reflorestamento, edificações alternativas.

THE BUILDING SYSTEMS FOR EDIFICATIONS ARE USING SIMILAR WOOD MATERIALS OF PLANTING AGAIN

ABSTRACT: The facility of obtain clean woods to down costs in Brazil, brought lots of as a result, between the delay technological industry processing of the wood. The current stage of shortage from the native wood together the ecological pressure with the stricter they are helping on the shearch from the alternative that they are going to the silviculturais plantation development in particular mainly they brang the industrial revolution in the one wood on the specially recicyled wood. This work is characterizing the sector from the building civil and on the production of the new construction sistems, OSB plate (*Oriented Strand Board*), from planting again material wood. The analysis from the new material and components will let a clean and faster building with not much waste, so it will be producing to last long houses and accaustics- term comfort.

Keywords: building sistems, planting again, alternaives from edifications.

1. INTRODUÇÃO

A bem sucedida disseminação dos sistemas industrializados de construção nos segmentos de edifícios comerciais, residenciais e industriais parece ter dado impulso aos produtores de casas pré-fabricadas; as empresas que operam no setor estão comercializando mais residências como também produzindo moradias mais eficientes, em prazos menores, e a um preço mais baixo quando comparado aos sistemas com materiais tradicionais. O Brasil tem um déficit de 5,4 milhões de habitações urbanas; nas regiões centrais das cidades há cerca de 4,6 milhões de habitações vagas, que poderiam voltar a serem ocupadas.

Na Europa cerca de 60% das atividades da construção civil estão direcionadas para a recuperação de imóveis. Apenas 5% das construtoras brasileiras atuam neste mercado. Para AGOPYAN (2005), “As construtoras brasileiras não perceberam que a recuperação de áreas degradadas é um filão de mercado, e, se não acordarem em tempo, essas oportunidades poderão ser exploradas por grupos estrangeiros”. Segundo o pesquisador, “a sociedade está exercendo forte pressão para a construção civil diminuir o impacto de suas atividades no meio ambiente”.

Nesse contexto, a inovação tecnológica, seja em métodos ou produtos, é um elemento estratégico não só para o desenvolvimento do setor como do próprio país. “A construção civil está diante de uma grande oportunidade de avanço; caberá ao setor decidir por qual caminho irá trilhar”, diz CEOTTO (2005).

Segundo METIDIARI (2003), a disseminação cada vez maior do conceito de obra industrializada vai mostrar que estas casas podem ser até melhores do que as construídas artesanalmente. Uma vantagem das casas pré-fabricadas é trazer embutido nelas o conceito de manutenção, além do que já é estabelecido em lei. O Brasil possui a maior e a mais diversificada floresta do mundo (em número de espécies), é o 4º maior produtor de produtos florestais, e, no ramo das exportações, é apenas o 14º.

A construtora gaúcha Modern Homes (2002) implementou a primeira casa do País com a utilização de painéis OSB (*Oriented Strand Board*). Construída através do método “*wood frame*” (ou estrutura de madeira), a parede é um sanduíche de isopor, OSB, lã de vidro, madeira e gesso acartonado. Para erguer a residência são necessários apenas quatro homens trabalhando no período de 70 dias. Entre as vantagens estão: preço competitivo, consistência e qualidade uniforme, ausência de espaços vazios no interior, de nós soltos ou quebrados e de laminação, resistente a impactos e ao fogo e possui propriedades de isolamento termo-acústico.

Um dos sistemas construtivos que está se impondo, com esta flexibilidade é o *steel frame*, uma estrutura de perfis leves de aço galvanizado com divisórias internas de gesso acartonado. Neste sistema, algumas empresas estruturam a laje de piso com painéis de OSB (placas de fibras orientadas), leves e resistentes, que também são empregados no fechamento, e usam telhas do tipo *shingle* (telhas mais longas e com encaixes), além de instalações hidráulicas de polietileno reticulado.

2. CHAPA OSB

A chapa OSB (*Oriented Strand Board*), “Conforme a figura 1” é um painel de madeira com uma liga de resina sintética, feita de camadas prensadas com tiras de madeira ou “*strands*”,