



xi ebramem

XI ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRA E ESTRUTURAS DE MADEIRA LONDRINA –JULHO 2008

DETALHES CONSTRUTIVOS VISANDO A PRÉ-FABRICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO EM MADEIRA PARA O SISTEMA PLATAFORMA

Joana Geraldi Velloso (joana@ecv.ufsc.br), Carlos Alberto Szücs (szucs@ecv.ufsc.br), Universidade Federal de Santa Catarina – Departamento de Engenharia Civil

RESUMO: A construção em madeira, já bastante difundida em muitos Países com tradição no uso das madeiras em edificações, vem ganhando espaço no mercado da construção civil brasileiro. Com o presente trabalho, serão apresentadas as observações de detalhamento pertinentes ao sistema construtivo plataforma, assim como, detalhes construtivos que contribuem para dar maior eficiência aos módulos pré-fabricados, com dimensões limitadas pelo tamanho das chapas de fechamento (compensado ou OSB), mas também, os detalhes a serem observados quando a pré-fabricação prevê a produção de painéis parede, com extensão tal, que possam comportar aberturas para portas ou janelas. Será dada ênfase às alterações que podem advir de detalhes mal resolvidos na região de vergas sobre janelas ou portas, assim como, na região das ligações entre paredes prontas na forma de painéis, dentro de um sistema “panelizado”. Esse sistema construtivo leve, em madeira, apresenta grande potencial para construções com um ou dois pavimentos, mas que já foi empregado em até quatro pavimentos. A pré-fabricação, além de poder atender a projetos arquitetônicos personalizados, oferece rapidez e confiabilidade dimensional na composição do conjunto no canteiro de obra, e uma construção limpa. A observância do detalhamento a ser apresentado com este artigo e o atendimento às normas pertinentes, auferem à edificação, como produto final, a confiabilidade estrutural auto-portante desse sistema que tem como base uma ossatura modular, que dispensa o uso de pilares e vigas.

Palavras-chave: madeira, sistema construtivo em madeira, sistema construtivo plataforma.

CONSTRUCTIVE DETAILS SIGHTING THE PREFABRICATION OF PLATFORM FRAMING SYSTEM BUILDINGS

ABSTRACT: Timber framing, well known and widespread in many countries that have the tradition of using wood in building construction has been gaining space in Brazilian construction market. This study presents observations relevant to platform framing construction system, as well as constructive details that contribute to greater efficiency of prefabricated modules, with dimensions limited by the size of wooden panels (veneer lumber or OSB), and also the details that should be observed while prefabricating wall panels, that may include openings for doors or windows. Emphasis will be placed on changes that may arise from details poorly resolved on doors and windows headers, as well as on connections between wall panels, in a panelized system. This light wood framing construction system shows great potential for buildings with one or two floors, but it has been used in up to four floors. The prefabrication, besides attending personalized architectural projects, offers speed and dimensional reliability on-site construction, and a clean construction. The observance of constructive details to be presented with this article and the attendance of relevant standards, gives the building, as a final product, the structural reliability of a self-portant system that has a modular timber framing basis, which dispenses the use of pillars and beams.

Keywords: wood, timber framing, platform framing.

1. INTRODUÇÃO

Em muitas regiões do planeta, principalmente do hemisfério Norte, as edificações em madeira têm participação expressiva no mercado, onde os sistemas leves em madeira (em especial o denominado Sistema Plataforma) são largamente empregados na construção de residências uni e multifamiliares. Estas edificações são capazes de oferecer habitações com segurança, conforto, durabilidade e flexibilidade em termos de estilos arquitetônicos e soluções para o espaço construído.

O Sistema Plataforma tem seu uso consagrado nos Estados Unidos, Canadá, Escandinávia, Austrália e Nova Zelândia. Em outros locais, como, por exemplo, no Japão e algumas regiões da Europa, a sua participação no mercado tem crescido de modo significativo.

A adoção do Sistema Plataforma no Brasil pode ser uma alternativa viável para a construção de moradias, principalmente em determinadas regiões do Brasil, como, por exemplo, a região Sul, devido à cultura trazida pelos imigrantes europeus que ali se instalaram a partir do século XIX.

Os sistemas construtivos em madeira encontrados no Brasil se caracterizam pela precariedade das soluções técnicas construtivas, incorrendo no uso inadequado do material e no surgimento de patologias precoces nas edificações, o que contribui para denegrir a imagem da madeira como material de construção, perpetuando o preconceito já existente.

Nos países onde o Sistema Plataforma é largamente utilizado, o aprendizado adquirido ao longo de anos fez com que algumas boas técnicas se tornassem regras básicas para se projetar e construir edificações sob o sistema leve em madeira. Estas regras compõem um conjunto de soluções técnicas e detalhes construtivos ligados ao desempenho técnico, à durabilidade, e à fabricabilidade e montagem em obra. Deve-se atentar para a relação existente entre estes temas, pois as soluções concebidas sob o ponto de vista técnico interferem no processo de fabricação e montagem em obra, havendo necessidade de equacionar todas as variáveis envolvidas.

A partir do estudo destas técnicas e da avaliação crítica dos sistemas construtivos utilizados no Brasil, foram identificados alguns pontos que podem ser aprimorados e que demandam atenção. No presente trabalho serão comentadas soluções referentes ao desempenho estrutural do sistema, principalmente no que diz respeito à composição dos painéis-parede.

Aplicando-se as boas técnicas nas soluções construtivas, pretende-se elevar o grau de industrialização dos sistemas construtivos em madeira no Brasil, buscando proporcionar melhor qualidade do produto final, de modo a vencer o preconceito em relação ao uso da madeira na construção de moradias no país.