

CRIAÇÃO DE ELEMENTOS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS PARA CASAS INDUSTRIALIZADAS DE MADEIRA

Adolar Ricardo Bohn, Gabriela Gonçalves de Souza, Márcia Nunes Silveira,
Everton Fabian Bauer e Leandro Rassele

RESUMO: Este trabalho tem por objetivo apresentar os resultados parciais alcançados através de dois trabalhos realizados por alunos de graduação do Curso de Engenharia Civil da UFSC. No primeiro trabalho, que será referenciado no texto como trabalho nº 1, os alunos criaram elementos de madeira laminada colada e um sistema de uni-los, para compor estruturas de parede que pudessem receber materiais diversos como fechamento e acessórios para melhorar o desempenho da edificação. No segundo trabalho, que será referenciado no texto como trabalho nº 2, duas alunas criaram elementos de madeira laminada colada para compor paredes estruturais, portanto que funcionassem como estrutura e fechamento simultaneamente. Em ambos os trabalhos não houve preocupação com o modelo de edificação em si, e sim com o sistema que permitisse grande liberdade de criação, praticamente sem restrições. Ambos os trabalhos não estão totalmente concluídos, faltando a parte prática, que consiste em confeccionar um modelo reduzido de cada trabalho

Palavras-chave: casas industrializadas, sistema construtivo, madeira laminada colada, elementos pré-fabricados.

DEVELOPMENT OF ELEMENTS AND CONSTRUCTION SYSTEMS FOR INDUSTRIALIZED TIMBER HOUSES

ABSTRACT: This paper presents results from two separate works, carried out by undergraduate students from Civil Engineering Course at UFSC (Federal University of Santa Catarina) , Brazil. In the first work, named work nº 1, the students developed elements made of glulam timber and a way of to join them forming a structure able to receive several other materials, allowing for a finishing. A second work, carried out by two other students, developed elements, also made of glulam timber, but with the aim to function as structural walls, that is, which were able to support loads and at the same time providing a closed space. The main concern of both works was to develop elements that could be reproduced easily and allowing for freedom of creativeness, with no restriction. The two works are still way and the next step will be build a laboratory model for both works.

Keywords: Glulam timber elements, Construction systems, Industrialized timber houses.

1 INTRODUÇÃO

Sob este título reunimos de fato os trabalhos executados e os resultados alcançados por duas equipes de alunos formandos de graduação, no curso de engenharia civil da UFSC. Originalmente pretendíamos apresentar estes trabalhos em textos distintos, porém, pela semelhança do assunto, agrupamos os dois em um único texto. A primeira equipe era formada por Everton Fabian Bauer e Leandro Rassele, cujo trabalho tinha o seguinte título: "Edificações Pré-fabricadas com Estrutura de Madeira Laminada Colada e Fechamento com Materiais Alternativos." Este trabalho será identificado no presente texto por trabalho nº 1. A segunda equipe era formada pelas alunas Gabriela Gonçalves de Sousa e Márcia Nunes Silveira, cujo trabalho era o seguinte: "Sistema Construtivo em Madeira Laminada Colada." Este trabalho será por sua vez identificado como trabalho nº 2 neste texto.

2 JUSTIFICATIVA

Ao analisar o insumo madeira pode-se dizer que é possuidor de características técnicas, econômicas e estéticas difíceis de encontrar em outros materiais. No Brasil, a madeira está associada a preconceitos técnicos e culturais que a fazem ficar relegada a componente secundário nas edificações, ou quando muito, como edificações de função provisórias ou qualidade inferior. Outro aspecto, preponderantemente técnico que distancia a madeira de um apropriado processo construtivo, onde o potencial seja completamente usado, seria o desenvolvimento tecnológico inexpressível. Este é oriundo de uma lenta evolução de pesquisas e estudos, se comparado com outros materiais da construção civil.

Cerca de 14% dos domicílios brasileiros são feitos em madeira, fonte IBGE 91, o que não corresponde a dizer que atenda satisfatoriamente aos critérios de desempenho esperado pelo morador, isto é devido a popularidade da madeira em ser aplicada em soluções "caseiras e simplistas". A simplicidade pode induzir a falsa noção de descompromisso com o rigor construtivo. Tais fatos contribuem para a continuidade da imagem negativa que a madeira possui. Pois de forma geral, não há um meio técnico capacitado e a formação profissional é superficial, enfatizando as propriedades físicas e mecânicas a praticamente ignorando os componentes construtivos e elementos de uma construção.

O sistema construtivo em madeira pede por inovações técnicas, modificando a prática arquitetônica e quebrando as fortes ligações com sistemas convencionais, como o de alvenaria e os tradicionais em madeira. O caráter artesanal que atualmente é aplicado implica em custos altos e produtos sem padronização adequada.

A madeira é um produto de hoje e para sempre, no entanto, a industrialização dos sistemas construtivos completos torna-se prioritária para garantir a sustentabilidade da utilização da madeira na construção civil brasileira em tempos tão competitivos.

Uma investigação no mercado de casas pré-fabricadas mostra que há inúmeras empresas atuando. A maioria delas comercializa modelos de casas com plantas pré-concebidas, associando inclusive nomes fantasia, para identificar os modelos. Muitas utilizam sistema construtivo idêntico, apresentando pouca criatividade na inovação do estilo dos modelos. Poucas são as empresas que investiram na criação de um sistema construtivo próprio que as diferenciam das demais. Esta prática de produzir modelos de habitação contraria uma cultura e uma prática de mercado em que a produção da habitação é algo personalizado, para atender as exigências específicas de cada cliente. Cada casa é um caso, que exige um projeto específico. Esta é uma realidade que provavelmente não será modificada, uma vez que outros ramos industriais procuram associar cada vez mais a prática de produção sob encomenda com a prática de produção em massa, conseguindo com isto um produto individualizado por cliente, ainda com baixo custo. Esta associação vem ao encontro de uma prática ideal na