

**VEDAÇÕES: ESTUDO DE DUAS SOLUÇÕES PARA
HABITAÇÃO ECONÔMICA EM MADEIRA**

Fabiana A. Suenaga (fabiana_akemi@hotmail.com), **Rosa M. Bittencourt**
(rmbitten@feg.unesp.br), **Antonio W. Terni** (terni@feg.unesp.br)

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Faculdade de Eng. de Guaratinguetá

RESUMO: O presente trabalho corresponde à segunda parte da pesquisa de Iniciação Científica desenvolvida por duas alunas do curso de Engenharia Civil da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá – UNESP. Na primeira parte foram discutidos os parâmetros para concepção em madeira e apresentados os estudos alternativos elaborados para habitação econômica, com aproximadamente 50m². A segunda parte, objeto do presente trabalho, teve como meta o estudo e análise de um dos componentes construtivo, neste caso, as vedações, com alternativas, viabilidade técnica e projeto, abrangendo desde concepção ao detalhamento de seu cálculo. Realizou-se o estudo de duas concepções para o sistema de vedação, detalhando as propostas estruturais e os componentes de fechamentos externos e internos. Por meio de análise comparativa identificam-se as vantagens e as desvantagens de cada sistema de vedação, mostrando alternativas construtivas viáveis. Em todo o projeto é utilizado, para estudo arquitetônico e cálculos estruturais, apenas madeiras de reflorestamento como o Pinus e o Eucalipto, procurando mostrar que a utilização da madeira, quando empregada com tecnologia apropriada, pode também contribuir para a preservação dos recursos naturais.

Palavras-chave: Habitação em madeira, Sistema de vedação, Habitação econômica

**SEAL: STUDY OF TWO SOLUTIONS FOR ECONOMIC HOUSE
IN WOOD CONSTRUCTION**

ABSTRACT: This work corresponds to a second part of a scientific initiation developed by two students of Civil Engineer course in the Faculty of Engineer in Guaratinguetá - UNESP. In the first part there was discussed the parameters and conceptions related to wood and presented those alternatives studies elaborated to economic house, with approximately 50m². The second part, that is the proposal of this work, had as main idea the analyze of one constructive component, in this case the seal, with alternatives, technical viability and project, in this case the seal, covering the concept and details of calculation. That was realized the study of two concepts to the seal system detailing all structural proposal end those components of shutdown intern and extern. With comparative analysis is possible to identify the advantages and disadvantages in each of those seal system, showing viability of constructive alternatives for the population of low incoming. In all this project is used for the architecture and structure calculation, only reforest wood such as Pinus and Eucalipto, looking for showing the utilization of wood, when it is used in a properly technology way, can also contribute to the natural resources preservation.

Keywords: Reforest wood, enclosed system, economic house, security.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui a madeira como um recurso abundante e renovável, além de possuir uma das maiores reservas florestais do mundo, ainda apresenta enorme potencial para a plantação de espécies de rápido crescimento como o Eucalipto e o Pinus. A partir desta observação, espera-se que o país utilize a madeira na construção civil de forma cada vez mais presente, principalmente, pelo seu alto desenvolvimento sustentável, notado em países como o Japão e o Estados Unidos, e aprimore o problema da falta de infra-estrutura e tecnologia para a utilização adequada da madeira.

Como todo material, a madeira apresenta vantagens e desvantagens que devem ser priorizadas em sua utilização, para obter um melhor desempenho e diminuir os eventuais problemas ocasionados por seus usos inadequados. Com base nesses fatos, é possível reconhecer a importância da evolução do uso da madeira, sendo necessário mostrar as possibilidades e tecnologias apropriadas para este material. Para tanto, pretende-se utilizar a madeira de forma racionalizada para a construção de habitações econômicas, considerando de fundamental importância o estudo das vedações dos principais sistemas construtivos comercializados.

2. OBJETIVOS

O trabalho tem como meta o estudo e análise de um dos componentes construtivos, neste caso as vedações, com alternativas, viabilidade técnica e projeto, abrangendo da concepção ao detalhamento de seu cálculo. Realizou-se o estudo de duas concepções para o sistema de vedação, detalhando as propostas estruturais e os componentes de fechamentos externos e internos. Por meio de análise comparativa, identificam-se as vantagens e as desvantagens de cada sistema de vedação, mostrando alternativas construtivas viáveis, destinadas às populações de baixa renda.

3. ESTUDO DE ALTERNATIVAS DE VEDAÇÃO

Os painéis em madeira apresentam tipologias variadas, com diferenças tanto estruturais quanto arquitetônicas, proporcionando uma variedade de opções. O trabalho apresenta o estudo das vedações tipo “sanduíche”, utilizado em sistemas construtivos comercializados em madeira.

Os parâmetros definidos para o sistema de vedação dizem respeito às alternativas construtivas, podendo ser portante e auto-portante, além de considerar as conjugações estruturais e fechamentos. Quanto ao material, deve-se ter como parâmetro suas propriedades e possibilidades de uso, também com a alternativa de mesclar diferentes materiais.

Ainda se faz necessário considerar as alternativas de utilização dos sistemas de vedação ao estudar a sua produção (usina ou canteiro), montagem e manutenção. É fundamental ter sempre em pauta as normas vigentes e o conhecimento adquirido na literatura técnica específica.

3.1. Parâmetros e critérios para sistema de vedação

A finalidade principal dos fechamentos é a composição final do painel, seja interna ou externamente. Portanto, a durabilidade é o aspecto mais importante considerando: o uso, a conservação e as ações das intempéries, principalmente nas superfícies externas.