Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira
XVIII EBRAMEM
05 a 07 de maio de 2025
Curitiba, Paraná, Brasil

REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA: PROJETOS DE COBERTURA DE GRANDES VÃOS EM MADEIRA

Laura Silvino Angelini[1] * laurasangelini22@usp.br *, Akemi Ino[2] * inoakemi@sc.usp.br *, Everton Randal Gavino[3] * evertonrandalgavino@gmail.com *

[1] HABIS, Instituto de Arquitetura de Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Carlos, Brasil
[2] HABIS, Instituto de Arquitetura de Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Carlos, Brasil
[3] HABIS, Instituto de Arquitetura de Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Carlos, Brasil

RESUMO

Este artigo apresenta uma visão geral sobre pesquisas relacionadas a projetos executados em estruturas de cobertura de grandes vãos em madeira no Brasil. O estudo consiste em analisar e caracterizar a quantidade de artigos publicados pelo EBRAMEM - Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira, em suas dezessete edições, identificando quais artigos abordam obras existentes em grandes vãos de madeira e suas características de projeto. Através da revisão sistemática da literatura, busca-se evidenciar o reduzido número de pesquisas desenvolvidas sobre construções de cobertura executadas em madeira no país. A análise da amostra confirma a escassa produção de pesquisa sobre o tema de grandes vãos em madeira, considerando o número total de estudos publicados pelo EBRAMEM. Dessa forma, incentivar esta investigação sobre as construções de cobertura existentes em madeira é essencial para sua manutenção e propagação da técnica construtiva.

Palavras-chave: cobertura; grandes vãos; projeto de cobertura.

ABSTRACT

This article presents an overview of research into projects involving large-span timber roof structures in Brazil. The study consists of analyzing and characterizing the number of articles published by EBRAMEM - Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira (Brazilian Meeting on Wood and Timber Structures), in its seventeen editions, identifying which articles deal with existing large-span timber works and their design characteristics. Through a systematic literature review, the aim is to highlight the small number of studies carried out on timber roof constructions in the country. Analyzing the sample confirms the scarcity of research on the subject of large spans in wood, considering the total number of studies published by EBRAMEM. Therefore, promoting this investigation into existing wooden roof constructions is essential for their maintenance and propagation of the construction technique.

Keywords: roof timber structures; large span; roof design.

1. INTRODUÇÃO

A madeira é utilizada como material construtivo desde o passado até os dias atuais em países europeus e norte-americanos, onde encontram-se grandes obras que demonstram a potencialidade deste material e sua versatilidade (Mello, 2007). O surgimento das grandes estruturas de madeira no Brasil deu-se a partir da empresa Hauff de Engenharia durante o século XX, de forma a suscitar a criação de outras empresas de estrutura de madeira (Brito e Calil Junior, 2017). Tais empresas contrastam com as arquiteturas vernaculares realizadas no Sul do Brasil, associando à madeira um caráter pejorativo com o avanço de outras tecnologias (Aflalo, 2020). Assim, no Brasil faz-se pouco uso da madeira como material construtivo considerando o grande potencial madeireiro, com extensas áreas de florestas tropicais em conjunto com áreas de plantios florestais (Shigue, 2018). Isso ocorre devido à falta de tradição no uso da madeira, ocasionado por fatores como: associação às moradias provisórias, baixa durabilidade, desmatamento e consolidação da cultura do concreto (Mello, 2007; Shigue, 2018). Hoje com o crescente aumento de obras em madeira através de novas tecnologias de industrialização empregadas, como alternativa às crises climáticas, há uma demanda tanto de capacitação da mão de obra como também de projetistas aptos para especificar e calcular estruturas de madeira. (Mello, 2007).

Dessa forma, com este movimento de revalorização da madeira para fins estruturais no país, surge o questionamento sobre a história das construções em madeira no território brasileiro, desconhecidas pela grande maioria, apesar dos seus benefícios ecológicos e suas potencialidades estruturais (Mello, 2007). Contribui para essa problemática, o fato de que as construções em madeira do século XX no território brasileiro estão desaparecendo, tanto por deterioração devido à falta de manutenção, como pela demolição com troca por sistemas construtivos baseados na alvenaria (Bogo, 2017; Zani, 2013). Ainda que essas construções sejam minimamente reconhecidas pelo Patrimônio Histórico, é de extrema relevância a manutenção histórica e acadêmica desse sistema construtivo no território brasileiro (Brito e Calil Junior, 2017). Segundo Cóias (2011) a recuperação e a manutenção das estruturas em madeira das edificações existentes através de metodologias e técnicas de avaliação é uma questão importante para a sustentabilidade. Logo, conhecer as técnicas e o material empregado nas construções auxilia tanto na preservação da memória histórica como na estratégia de produção sustentável do ambiente construído.

Assim, tendo em vista a lacuna do conhecimento sobre a utilização da madeira como material estrutural no Brasil - a busca de profissionais capacitados para manuseá-la e o contexto das crises climáticas atuais - a difusão de informações sobre as características técnicas desse material mostram-se de extrema importância; e, ademais, a recuperação de obras do passado como forma de assegurar a memória e a fonte de conhecimento de sistemas estruturais executados têm sua relevância imaterial e material. Logo, trazer a história e o conhecimento técnico da madeira para o cenário atual da construção civil brasileira, é uma contribuição significativa para se inspirar e reconhecer o potencial da madeira como estrutura de edificações nas diversas tipologias e finalidades. A partir de tal objetivo, este artigo busca apresentar a revisão sistemática da literatura, utilizando os anais do Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira (EBRAMEM), como parte da revisão bibliográfica da