



CASA PALICOUREA – PEQUENA HABITAÇÃO EM MADEIRA ENGENHEIRADA

Marco Borges¹; Matheus Urzeda^{1*}; Gabriel Laurentino¹; João Pini¹ e Hélio Olga¹

* Autor de contato: matheus.urzeda@itaengenharia.com

¹ ITA Engenharia em Madeira, São Paulo, Brasil

RESUMO

A madeira é amplamente utilizada em todo o mundo como elemento estrutural, devido às suas propriedades mecânicas e sua sustentabilidade. No Brasil, o uso de *mass timber* ainda é incipiente no mercado, mas observa-se uma mudança recente nesse cenário. Este artigo tem como objetivo apresentar um projeto de pequena habitação desenvolvido, que exemplifica essa mudança no setor. Inicialmente, são introduzidos o projeto e os desafios encontrados durante a sua concepção. Em seguida, são detalhados o desenvolvimento da concepção estrutural e as condicionantes que embasaram o desenho da estrutura. A partir das cargas previstas e em conformidade com as normas técnicas vigentes, foi possível dimensionar os elementos que compõem a estrutura. Por fim, são apresentados alguns detalhes do projeto executivo e do processo de montagem. A solução proposta demonstrou-se racional e em conformidade com as diversas disciplinas da construção civil, além de atender às expectativas econômicas e estéticas do cliente.

Palavras-chave: habitação; madeira engenheirada.

ABSTRACT

Wood is widely used worldwide as a structural element due to its mechanical properties and sustainability. In Brazil, the use of mass timber is still emerging in the market, but a recent shift in this scenario can be observed. This article aims to present a small housing project developed as an example of this change in the sector. Initially, the project and the challenges encountered during its conception are introduced. Then, the development of the structural design and the constraints that guided the design of the structure are detailed. Based on the expected loads and in compliance with current technical standards, it was possible to size the elements that make up the structure. Finally, some details of the executive project and the assembly process are presented. The proposed solution proved to be rational and in accordance with various disciplines of civil construction, in addition to meeting the client's economic and aesthetic expectations.

Keywords: housing; mass timber.

1. INTRODUÇÃO

A madeira é um dos materiais estruturais mais antigos utilizados pelo ser humano (Herzog, 2004). Ao longo da história, técnicas e produtos derivados da madeira foram continuamente desenvolvidos, resultando em uma ampla variedade de produtos, sistemas construtivos e aplicações. Em países como os Estados Unidos, Canadá, Japão e diversas nações europeias, a madeira é amplamente empregada na construção de edificações habitacionais (Shige, 2018).

Em um contexto no qual temas como sustentabilidade ganham cada vez mais relevância, o uso da madeira como elemento estrutural tem assumido um papel de destaque, devido à sua natureza renovável e ao seu impacto positivo no meio ambiente, sobretudo no que se refere à absorção e retenção de CO₂. Além disso, novas tecnologias estão sendo implementadas, com ênfase nos produtos *mass timber*, que são elementos estruturais de grandes dimensões, compostos por madeira sólida ou compósitos de madeira obtidos pela colagem de peças de madeira maciça (Oliveira, 2023).

No Brasil, embora a madeira ainda seja pouco utilizada como material construtivo, observa-se uma mudança gradual no setor da construção civil (Norte, 2024). Um aspecto particular dessa transformação no contexto brasileiro está relacionado ao avanço da tecnologia na produção de madeira lamelada colada (MLC) de Eucalipto, uma espécie de madeira tropical folhosa de média densidade. Tal tecnologia possibilitou o desenvolvimento de materiais estruturais altamente adequados às condições do mercado nacional, considerando as propriedades físicas e mecânicas dessa madeira, bem como a abundância de matéria-prima (Souza, 2021).

Nesse sentido, a Casa Palicourea (Figura 1), objeto de estudo deste artigo, exemplifica como o uso de estruturas de madeira no Brasil está mudando. Serão discutidas a importância da escolha do MLC como solução arquitetônica, a interação entre os diversos sistemas que integram a construção civil, além das tecnologias empregadas na fabricação e na montagem dessa estrutura.

Figura 1 - Casa Palicourea



Fonte: Joana França, 2022.