

A CORRETA ESPECIFICAÇÃO DO MÉTODO DE PRESERVAÇÃO COMO GARANTIA DA DURABILIDADE DE EDIFICAÇÕES EM CLT

Gabriela Lotufo Oliveira¹ (gabriela.lotuffo.oliveira@usp.br); **Fabiana Lopes de Oliveira²** (foliveira@usp.br)

¹Doutoranda da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo (USP), Brasil;

²Docente da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo (USP), Brasil.

Resumo

As reabilitações de edificações que empregam sistemas construtivos de madeira muitas vezes são motivadas pela degradação acarretada por agentes físicos, químicos ou biológicos, como cupins e microrganismos. Esses fenômenos, entretanto, podem ser evitados com a especificação, ainda no projeto arquitetônico, dos métodos de preservação adequados para cada situação na qual se insere o elemento de madeira. Dentre as tecnologias construtivas de madeira adotadas atualmente na construção civil brasileira, possivelmente a mais recente e menos conhecida consiste nos painéis de *Cross Laminated Timber* (CLT), compostos por números ímpares de camadas de madeira maciça coladas em sentido ortogonal. Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo analisar os métodos de preservação disponíveis atualmente no país e discutir a aplicação destes nos painéis de CLT. Ao final, buscou-se formular recomendações para a especificação do tratamento preservativo dos painéis de CLT, as quais possam ser incorporadas nos projetos arquitetônicos, garantindo, assim, a devida vida útil da edificação e evitando possíveis reabilitações futuras em decorrência da deterioração da matéria-prima.

Palavras-chave: CLT (*Cross Laminated Timber*). Durabilidade. Madeira. Tratamento preservativo.

Abstract

Wood buildings' rehabilitations are frequently provoked by both abiotic (chemicals, fire and sunlight damage, for example) and biotic deterioration agents, such as microorganisms and termites. However, preventive measures against these pathological processes intrinsic to wood may be specified in architectural drawings in order to avoid decay of structural elements. Among the contemporary building technologies that use wood in Brazil, the most recent are Cross Laminated Timber (CLT) panels, which are a prefabricated engineered wood product, made of even orthogonal sawn lumber layers. This paper aims to analyze wood preservation methods available nowadays in Brazil and discuss its adoption in CLT panels. The result consists of recommendations for architects to assist the specification of wood preservation methods for CLT panels to ensure the durability of CLT buildings.

Keywords: CLT (Cross Laminated Timber). Durability. Wood. Preservation treatment.

1 Introdução

A utilização da madeira na construção civil remete aos primórdios do desenvolvimento humano, estando ao alcance do homem desde os tempos mais remotos. Seu uso, todavia, ainda que intensivo, não é estendido, devido a seu caráter temporal (LELIS, et al, 2001). Isso ocorre, pois, a madeira é um material natural e, conseqüentemente, sujeita a fatores físicos, químicos e biológicos que provocam sua degradação. A ação de insetos, como cupins, ou mesmo o apodrecimento de peças de madeira expostas ao contato com a umidade são exemplos comuns da causa de reabilitações precoces em edificações que empregam sistemas construtivos de madeira. Esses fenômenos, entretanto, podem ser evitados com a especificação, ainda no projeto arquitetônico, dos métodos de preservação adequados para cada situação na qual se insere a peça de madeira, aliada, naturalmente, a detalhes construtivos eficazes que evitem a ação dos agentes deterioradores mencionados.

Dentre as tecnologias construtivas de madeira adotadas atualmente na construção civil brasileira, possivelmente a mais recente e menos conhecida entre os profissionais do setor consiste nos painéis de *Cross Laminated Timber* (CLT). Estes constituem-se como painéis pré-fabricados, compostos por números ímpares de camadas de madeira maciça coladas em sentido ortogonal, os quais podem ser empregados como lajes ou vedações, com ou sem função estrutural. Esta tecnologia foi desenvolvida inicialmente na década de 1990 no continente Europeu, especialmente nas regiões da Áustria e da Alemanha. No Brasil, são produzidos desde o ano de 2012 e até o momento foram empregados em pouco mais de 30 edificações (Figura 1), sendo a grande maioria delas de uso residencial (OLIVEIRA, 2018).

Figura 1 – Montagem de edificação residencial de CLT no Brasil



Fonte: OLIVEIRA (2018)

Nesse contexto, pautado pela introdução da inovação tecnológica em questão no país, mostra-se essencial aprofundar os estudos acerca da durabilidade das edificações em CLT. Considera-se fundamental incorporar, ainda no projeto arquitetônico destes edifícios, a especificação de adequados métodos de preservação dos painéis, garantindo assim a devida vida útil da edificação e evitando possíveis reabilitações futuras em decorrência