

A CONSTRUÇÃO MODULAR COM USO DE PAINÉIS CROSS LAMINATED TIMBER COMO RESPOSTA À DEMANDA HABITACIONAL: O CASO WATTS GROVE, REINO UNIDO

Joyce Gonçalves Rocha¹ (joycerochafau@gmail.com); Thaisa Marques Leite²
(thaisa.leite@gmail.com)

^{1,2} FAU UnB – Campus Darcy Ribeiro, Brasília, Distrito Federal

Resumo

A construção modular refere-se a unidades pré-fabricadas que são entregues e instaladas no canteiro de obra como componentes volumétricos ou partes substanciais de um edifício. Essa solução construtiva utilizando painéis *cross laminated timber* tem se mostrado uma alternativa para o déficit habitacional, pois trata-se de técnica que busca a industrialização, racionalização da obra e rapidez de montagem. Como exemplo, o projeto Watts Grove, do escritório Waugh Thistleton Architects, será um dos primeiros em construção modular CLT do Reino Unido, com módulos executados em uma fábrica na Inglaterra. O objetivo deste artigo é analisar o projeto e processo de produção do conjunto habitacional Watts Grove, em Londres, composto por módulos tridimensionais em painéis CLT, proposto pelo escritório WTA. O método adotado se baseou em pesquisa bibliográfica com revisão de literatura sobre a temática industrialização e construções modulares em madeira, o uso dos painéis CLT e os desafios da crise habitacional e, também, na pesquisa documental tendo como suporte o registro de fotos e vídeos, desenhos técnicos arquitetônicos, guias e manuais de fabricantes. Como resultado, apresentam-se um mapeamento do processo que envolve a pré-fabricação modular em CLT, a caracterização do projeto Watts Grove e sua relação com o cenário apresentado. Percebe-se a importância de continuar o estudo da pré-fabricação em madeira. O sistema de construção modular apresenta-se como alternativa de uso do CLT e altera a percepção da obra, trazendo mais rapidez no processo, o que é essencial para o contexto da crise habitacional.

Palavras-chave: Construção Modular. *Cross Laminated Timber*. Watts Grove. Reino Unido.

Abstract

Modular construction refers to prefabricated units that are delivered and installed on the construction site as volumetric components or substantial parts of a building. This constructive solution using cross laminated timber panels has proved to be an alternative to the housing deficit, as a technique that seeks industrialization, constructive rationalization and quick material assembly. As an example, the Watts Grove project by Waugh Thistleton Architects will be one of the first UK CLT modular construction with modules assembled in a factory in England. The aim of this paper is to analyse the project and production process of the Watts Grove Building, in London, composed of tridimensional modules in CLT panels, proposed by the WTA office. The method adopted was based on bibliographic research with literature review on the theme industrialization

and modular wooden constructions, the use of CLT panels and the challenges of the housing crisis and also on documentary research using photos and videos, architectural technical drawings, guides and manufacturers manuals as support. As a result, it is presented a mapping process that involves the modular prefabrication in CLT, the characterization of the Watts Grove project and how it relates to the presented scenario. It is noticed the importance of continuing the study of prefabrication in wood. The modular construction system is an alternative to use the CLT and changes the perception of the work, turning it into quicker process, which is essential for the context of housing crisis.

Keywords: Modular Construction. Cross Laminated Timber. Watts Grove. The United Kingdom.

1 Introdução

Necessidade de moradia pode ser entendida como a quantidade de moradia necessária para que todas as famílias habitem em acomodações que atendam a um determinado padrão normativo. No Reino Unido, estimam-se que sejam construídas por ano, entre 240 mil e 340 mil habitações para combater a crise de acessibilidade econômica, disponibilidade e falta de moradia (WILSON; BARTON, 2018).

Construir moradias, no entanto, só é considerado solução neste caso se elas forem vendidas a preços acessíveis e principalmente, estiverem disponíveis para aluguéis. Conforme afirma Stephens *et al* (2018), estimativas baseadas na acessibilidade e na necessidade, sugerem que a parcela do aluguel social na previsão de 2031 é substancial, chegando a 44% das moradias a serem construídas na Grande Londres.

Nesse sentido, arquitetos britânicos começaram a repensar a maneira de conceber os edifícios em prol de atender os números e os padrões requisitados, levando em consideração por materiais e sistemas construtivos que sejam mais rápidos no processo de montagem da edificação e que apresentem maior grau de qualidade final.

A construção modular, que se refere a unidades pré-fabricadas que são entregues e instaladas no canteiro de obra como componentes volumétricos ou partes substanciais de um edifício, permite que se construam essas habitações utilizando componentes que são produzidos por métodos de fabricação modernos e tecnologicamente orientados (NLA, 2018).

De acordo com Teribele (2016), construções modulares apresentam as seguintes características: a) precisão na execução de suas partes e no conjunto como um todo; b) alta previsibilidade; c) curto período de construção; d) aumento do controle de qualidade; e) condições de trabalho mais seguras; f) permitem a expansão do edifício verticalmente ou horizontalmente.

A ideia de construções modulares, assim como pré-fabricação, não é nova. Segundo New London Architecture (NLA, 2018), muitos dos primeiros castelos ou torres construídos na Inglaterra após 1066, por exemplo, eram feitos de elementos de madeira pré-fabricados. A primeira tentativa de pré-fabricação modular ocorreu com o Palácio de