

ESTRUTURAS DE MLC NOS NOVOS LABORATÓRIOS DE PRESERVAÇÃO E SECAGEM DA MADEIRA DO LPF

GLULAM STRUCTURES IN THE NEW LPF'S WOOD DRYING AND WOOD TREATMENT LABORATORIES

Roberto Lecomte de MELLO¹; Renato SETTE²

RESUMO - O Laboratório de Produtos Florestais (LPF) é um centro de pesquisa ligado ao Serviço Florestal Brasileiro, com 38 anos de existência, visando a busca de soluções tecnológicas para o uso sustentável de nossos recursos florestais. O LPF desenvolve trabalhos relacionados ao uso racional da madeira na construção civil, através de projetos de arquitetura e engenharia de madeira e da viabilização de obras estruturadas em madeira, onde novas soluções construtivas podem ser estabelecidas. Inúmeras edificações como casas pré-fabricadas para áreas remotas (ilhas oceânicas, montanhas e outros) e edifícios institucionais foram projetados e executados, buscando promover as construções em madeira em nosso país. Uma destas edificações é o novo prédio destinado a abrigar os laboratórios de Preservação e Secagem da Madeira do LPF, onde foram concebidos pórticos em madeira laminada colada aliados a soluções convencionais em alvenaria e concreto armado. A edificação possui 02 pavimentos, sendo o segundo pavimento (mezanino), totalmente executado em madeira, com estrutura principal em MLC e estrutura secundária em madeira tropical dura. Este artigo apresenta o projeto e a obra dos laboratórios, ilustrando as inúmeras possibilidades de construção com MLC no Brasil.

Palavras-chave: madeira, madeira laminada colada, construção em madeira.

ABSTRACT - The Forest Products Laboratory (LPF) is a research centre linked to the Brazilian Forest Service (SFB) and it has been acting for 38 years in the search of technological solutions for the sustainable growth of the forest activity in Brazil, through the research and the development of new methods related to the use of forest-based products. LPF develops projects related to the rational use of wood in the building sites, aiming to improve the design and building technologies, where new structural and constructive solutions can be established. Several buildings like pre-fabricated houses for remote areas (islands, hills and others) and governmental buildings were designed and executed, aiming to promote timber structures in our country. One of these wood buildings is the new LPF's Wood Drying and Wood Treatment Laboratory, where it was conceived a mixed constructive solution between glulam structures, armed concrete and masonries. The building has two levels with a mezzanine totally built in wood, with it's main structure made of glulam and the secondary structure made of tropical hardwood. This article shows the design and the execution of the laboratories, illustrating the several possibilities of building with glulam in Brazil.

Keywords: wood, wood buildings, glulam structures.

¹ Pesquisador, Laboratório de Produtos Florestais, Serviço Florestal Brasileiro, roberto.mello@florestal.gov.br

² Projetista, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, renato.sette@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O uso estrutural da madeira no Brasil ainda é muito restrito, observando-se a presença maciça de edifícios estruturados em concreto armado e aço. Embora o país seja considerado o maior produtor e consumidor de madeira tropical do mundo, esta se destina principalmente a usos secundários como fôrmas, estruturas de cobertura, esquadrias e mobiliário.

Fatores como a colonização portuguesa, moldada no uso intensivo da areia e da pedra, bem como políticas governamentais que privilegiaram as indústrias do cimento e da siderurgia em detrimento do setor madeireiro, contribuíram para a nossa tradição construtiva e para a grande rejeição e desconhecimento da população em relação às construções em madeira.

Com o objetivo de promover o uso estrutural e construtivo da madeira na construção civil, o LPF desenvolve projetos arquitetônicos e estruturais de edificações destinadas às diversas atividades desenvolvidas pela instituição e por outros órgãos governamentais brasileiros.

Neste contexto, foi concebido e construído o edifício destinado aos novos Laboratórios de Preservação e Secagem da Madeira do LPF, onde foram empregadas soluções construtivas mistas entre estruturas de madeira laminada colada e concreto armado, utilizando-se também vedações em alvenaria e madeira. Esta edificação dá continuidade ao primeiro pavilhão construído para abrigar a área de Energia da Biomassa do LPF, onde a tecnologia de construção em MLC também foi empregada.

Este artigo apresenta a concepção e execução desta edificação, destacando a integração entre diferentes soluções estruturais e expondo as qualidades e potencialidade do uso da tecnologia da madeira laminada colada na construção civil no Brasil.

METODOLOGIA

O projeto dos Laboratórios de Preservação e Secagem da Madeira foi concebido a partir das seguintes premissas:

- Propor soluções construtivas integrando sistemas estruturais convencionais em concreto armado e estruturas em madeira laminada colada;
- Observar princípios para se projetar em madeira, como a interação entre arquitetura e estrutura, o emprego de modulação estrutural e a solução racionalizada dos detalhes construtivos;
- Funcionar como laboratório de pesquisa de tema relacionado às potencialidades da madeira (Preservação e Secagem), com salas para laboratórios e técnicos;
- Expor as qualidades físicas e mecânicas da madeira proveniente de espécies exóticas como o eucalipto empregado nos pórticos de madeira laminada colada, e de espécies tropicais utilizadas nos madeiramentos de cobertura e piso;
- Finalmente, para expor a imponente estética arquitetônica que resulta do emprego de estruturas de madeira laminada colada, e ilustrar as inúmeras possibilidades construtivas da madeira com outros materiais.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

A edificação destinada aos novos Laboratórios do LPF foi concebida como um grande galpão em dois níveis, térreo e superior, interligados por escada. Sua implantação foi proposta