

ESTRUTURAS DE MADEIRA DO AUDITÓRIO DO ESPAÇO ALA

Guilherme Corrêa Stamato (stamade@terra.com.br) - STAMADE - Projeto e Consultoria em Madeira

RESUMO: Esse trabalho apresenta o projeto do Espaço Alana, pertencente ao Instituto Alana, entidade que dá assistência à população carente do jardim Pantanal, em São Miguel Paulista, na região metropolitana de São Paulo. Para esse projeto foram utilizados conceitos pouco presentes no cotidiano das estruturas de madeira no Brasil, como pilares e vigas em Madeira Laminada Colada, Vigas curvas e paredes em woodframe. Com a liberdade concedida pelo Cliente, foi elaborado o projeto de um espaço que fosse ao mesmo tempo acolhedor e contemporâneo, utilizando materiais sustentáveis e que atingisse positivamente a autoestima dessa população carente com uma edificação inovadora que esses pudessem se orgulhar. Esse projeto foi selecionado para ser exposto na 8ª Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo em 2009.

Palavras-chave: Madeira Laminada Colada; Construção leve em madeira; woodf

TIMBER STRUCTURE OF THE ESPAÇO ALANA AUDITORIUM

ABSTRACT: This paper presents the Project Espaço Alana, owned by the Instituto Alana, an organization that assist the poor population of Pantanal Garden, at São Miguel Paulista, located at São Paulo City borders. Some non usual concepts for Brazilians architects and engineers were used for this project, like Glued Laminated Timber beams and columns, curved beams, and woodframe. With the freedom given by the owners, it was designed a space that mach both a warm and modern place, using sustainable materials and reach a positive self-esteem of the poor people with an innovative and proud building. This Project was selected to be exposed on 8th International São Paulo Architecture Bienal in 2009.

Keywords: Glued Laminated Timber; Light weight wood construction; wood

1. Introdução

A construção de estruturas de madeira no Brasil começa a experimentar projetos mais modernos, que conseguem tirar proveito da versatilidade de formas, do conforto térmico e acústico, do ambiente aconchegante entre outras vantagens. Projetos que tem como princípio a sustentabilidade são potenciais candidatos à utilização das estruturas de madeira, por esse ser o único material estrutural de fonte renovável. Sendo assim, algumas oportunidades têm surgido pela atitude ainda independente de alguns arquitetos, que ao entenderem os conceitos e as vantagens da utilização da madeira, conseguem elaborar projetos atraentes e conquistar a confiança dos clientes. Nesse artigo está apresentado um projeto com grande apelo à sustentabilidade, ao uso de materiais e formas mais contemporâneas e à preocupação em atender ao usuário final. O desenvolvimento desse artigo foi dividido em Projeto Arquitetônico, onde foram tomadas todas as decisões iniciais de formas, materiais e revestimentos e Projeto Estrutural, onde são pontuadas algumas informações importantes para a concepção da estrutura segundo as definições da arquitetura.

2. As estruturas Laminadas Coladas

Segundo FIORELLI (2005), A técnica da Madeira Laminada Colada teve seu começo em Wiemar, Alemanha, quando Otto Karl Frederick Hetzer obteve a primeira patente dessa técnica de construção. O termo Madeira Laminada Colada (MLC), quando aplicada a elementos estruturais refere-se ao material obtido a partir da colagem de topo e de face de pequenas peças de madeira, na forma reta ou curva, com as fibras de todas as lâminas paralelas ao eixo da peça. As lâminas de comprimento suficientemente grande são obtidas através da emenda longitudinal de tábuas e podem ser coladas face a face e borda a borda para a obtenção de altura e largura desejada, podendo ainda ser arqueadas para obter uma forma curva durante a colagem.

As estruturas Laminadas Coladas não são novidades no Brasil, pois já vem sendo produzidas há muitos anos pela Esmara no Rio Grande do Sul, foi produzida pela Laminarco até a década de 90, pela Batistella até início desse século. Atualmente, além da Esmara, a ArtPine produz a Madeira Laminada colada em São Carlos, e que forneceu as peças para essa estrutura.

Segundo LACERDA DIAS (2005), as construções leves em madeira tiveram origem no século XIX, na América do Norte, como consequência de dois fatores: disponibilidade de produtos industriais inéditos e padronizados (madeira serrada e pregos), e a necessidade de um sistema rápido de construção para a colonização do oeste dos Estados Unidos.

A primeira versão de sistema leve em madeira, mais conhecido por seu nome em inglês woodframe, era composta por inúmeras peças delgadas e pouco espaçadas, que iam de forma contínua desde a fundação até o telhado, sistema esse conhecido como Ballon Frame. Com o tempo, surgiram várias modificações no sistema, que buscavam seu aprimoramento, até chegar ao Plataform System – ou Sistema Plataforma –, que é o sistema construtivo geralmente empregado nos dias de hoje, sendo responsável por mais de noventa por cento de todas as novas moradias e pequenas edificações nos Estados Unidos e Canadá.

No Sistema de construção leve em madeira, a combinação da ossatura em madeira, formada por peças simples e delgadas, trabalhando solidariamente com elementos de fechamento (geralmente chapas de madeira reconstituída), aporta aos sistemas de piso, parede e cobertura a resistência e rigidez necessárias ante às ações verticais e horizontais. Estes elementos aliam as funções de aporte estrutural e de fechamento da edificação, diferindo do tradicional sistema pilar-viga, que se caracteriza pelos grandes elementos estruturais.