

O USO DA MADEIRA LAMINADA COLADA DE EUCALIPTO EM EDIFICAÇÕES DE MÚLTIPLOS NÍVEIS: UM CASO REAL

Edgar Vladimiro Mantilla Carrasco, Carlos M. Teixeira e Carla Paoliello

RESUMO: O ser humano vem tentando negar o espaço natural através da arquitetura e assim cria um novo espaço. A casa representada neste trabalho também segue este conceito mas ao usar a madeira de Eucalipto consegue uma ligação com este mundo natural. Este edifício foi o primeiro a utilizar a técnica da madeira laminada colada em Belo Horizonte e a madeira laminada colada de Eucalipto, material ecológico existente em grande escala no estado em questão, foi o princípio básico para sua idealização. O método de fabricação e todos os estágios da construção da edificação serão aqui apresentados, bem como os tipos de ligações que foram utilizados nas conexões pilares x vigas e pilares x fundação. O conceito arquitetônico que imagina um volume encrustado na topografia existente e naturalmente iluminado também é aqui apresentado.

Palavras chaves: madeira, madeira laminada colada, Eucalipto.

THE USE OF EUCALYPTUS LAMINATED TIMBER IN MULTIPLE FLOOR EDIFICATIONS: A REAL CASE

ABSTRACT: Mankind has been always trying to deny the natural space using architecture and creating one of its own. The house presented in this work has also tried to follow this concept but as it was made with eucalyptus laminated timber a link has been made with the natural world. This building was the first one designed using the technique of laminated timber in Belo Horizonte, a city in Brazil. It was projected starting from the release of its structure that used eucalyptus, a ecological material planted in a large area of this state. The manufacturing method and all the stages during the edification construction will be present in this paper as well as the making of the connections between beams and posts and posts and the concrete flags. The architecture concept that imagined a volume encrusted in an naturally illuminated atmosphere will be also presented here.

Keywords: wood, glued laminated timber, Eucalyptus.

1 INTRODUÇÃO

A madeira foi o primeiro material utilizado pelo homem estruturalmente e continua sendo de grande importância não só quando usada em construções mas também quando utilizada em uma enorme variedade de produtos. Sendo uma importante matéria-prima na área da construção, sua qualidade está relacionada diretamente com o desenho dos profissionais como arquitetos e engenheiros e como estes conseguem ver este material.

Neste projeto, a madeira foi utilizada na estrutura na tentativa de recuperar seu potencial construtivo, usando para tanto a técnica da madeira laminada colada. Esta por sua vez, conseguiu acompanhar o progresso industrial dos tempos modernos retirando a madeira do âmbito de material doméstico.

2 A MADEIRA LAMINADA E O EUCALIPTO

Desde de sua descoberta, o Brasil, país rico em florestas nativas, vem convivendo com a exploração destes recursos, freqüentemente conduzida de maneira não racional. Isto provocou, a partir da Segunda metade do século XX, crises ambientais dada a não reposição da cobertura vegetal. Na região norte, queimadas para a implantação de projetos agropastoris e de indústrias de mineração tem ocasionado a destruição de extensas áreas de florestas. Entretanto, esforços tem sido canalizados para a recuperação destas áreas através do reflorestamento empregando espécies de Eucalipto e Pinus.

Por ser hoje uma madeira abundante no Brasil e ainda pouco explorada pela construção civil, o eucalipto poderá preencher o mercado consumidor de madeiras nativas que, mais cedo ou mais tarde, haverão de ser substituídas por madeiras de reflorestamento (seja este na base da monocultura clonada ou não).

Hoje, a consciência ecológica não pesa nas decisões do mercado, mas a opção pelo eucalipto será uma tendência inevitável tanto em termos de disponibilidade de madeiras quanto de custo. Com a recente baixa dos preços do coque no mercado mundial, a grandes siderurgias - que são também as grandes reflorestadoras - estão agora importando esse mineral e procurando dar saída para um passivo que tem um mercado restrito a confecção de mourões e 'pallets'.

O compósito de MLC por ser estruturalmente versátil, passível de conformar qualquer seção e de se adaptar a situações as mais variadas, a madeira laminada colada se presta a todo tipo de construção e a vários tipos de programa. Extensamente empregada nos países europeus e nos EUA, esse sistema estrutural pode ser utilizado economicamente tanto em situações onde é necessário vencer grandes vãos quanto em casos onde a estrutura é um determinante menos relevante no projeto.

Portanto, a casa de madeira laminada colada de eucalipto (MLCE) é a primeira aplicação prática mais sofisticada da MLCE, cujos estudos já vem sendo desenvolvidos na Departamento de Estruturas da Escola de Engenharia da UFMG há vários anos.

A madeira de Eucalipto se presta muito bem para este propósito uma vez que possui um crescimento rápido, é uma solução ecológica, ambientalista, além de ser uma cultura sustentável. Através do uso da técnica da madeira laminada colada, pode-se salientar as seguintes características: