

**VIII ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E ESTRUTURAS DE MADEIRA
UBERLÂNDIA – JULHO DE 2002**

FABRICAÇÃO DE ESTRUTURAS DE MADEIRA LAMINADA COLADA DE EUCALIPTO

Edgar V. Mantilla Carrasco (mantilla@dees.ufmg.br)

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia de Estruturas

Estênio J. de Moura (estrutur@uai.com.br)

ESTRUTURAL Tecnologia em Madeira em Estruturas de Madeira colada

RESUMO: Neste trabalho é apresentado a experiência do Departamento de Engenharia de Estruturas da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais em parceria com a empresa ESTRUTURAL – Tecnologia em Estruturas de Madeira Colada, na elaboração e fabricação de estruturas de madeira laminada colada de eucalipto. É dada uma ênfase no processo de fabricação, dos elementos estruturais em madeira laminada colada, desde a recepção da matéria prima, passando pela classificação das lâminas, confecção das emendas, preparação das superfícies, montagem das prensas, tipos de prensas, colagem e controle de qualidade dos elementos estruturais.

Palavras-chave: Madeira laminada colada, estruturas de madeira, eucalipto, pré-fabricação de estruturas de madeira

PRODUCTION OF STRUCTURES OF GLUED LAMINATE WOOD OF EUCALYPTUS

ABSTRACT: In this work the experience of the Departamento de Engenharia de Estruturas da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais is presented in partnership with the ESTRUTURAL Tecnologia em Estruturas de Madeira Colada, in the elaboration and production of structures of glued laminated wood of eucalyptus. An emphasis is given in the production process, of the structural glulam elements. Reception of the wood, classification of lumber for lamination, end-joint manufacture, preparation of the surfaces, assembly of the cramping beds, types of cramping beds, gluing and control of quality of the structural elements

Keywords: Glulam, wood structures, eucalyptus

1. INTRODUÇÃO

A madeira laminada colada (MLC) é reconhecida na atualidade, principalmente nos países desenvolvidos, como um dos melhores materiais de engenharia para construção, pela sua admirável adaptabilidade à grande variedade de formas, e a sua elevada resistência aos esforços mecânicos e aos produtos químicos. Ela pode ser fabricada com qualquer tamanho, comprimento e forma. O único fator limitante é a dificuldade de transporte. Atualmente são construídas vigas retas com seções variáveis e vãos que excedem os 20 metros, arcos e pórticos que alcançam vãos em torno de uma centena de metros. Enfim, com este tipo de material composto é possível construir qualquer tipo de elemento estrutural independente do comprimento, seção e tamanho.

A madeira laminada colada é constituída de lâminas de madeira de dimensões relativamente reduzidas em relação à dimensão final da peça. Estas lâminas, devidamente emendadas, são dispostas com as fibras paralelas ao eixo da peça e solidarizadas com um adesivo obtendo-se, desta maneira, uma peça com seção e comprimento ilimitado, funcionando como uma só unidade estrutural, Figura 1.

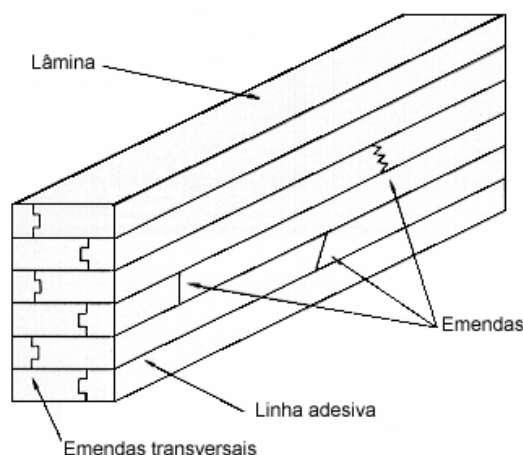


Figura 1 – Elementos de uma peça de madeira laminada colada.
(Fonte – CARRASCO, 1989)

O potencial deste material se amplia mais com a utilização das madeiras de reflorestamento. O crescimento mais rápido e o custo menor devido à produção em escala industrial, através de florestas artificiais, transformaram as madeiras de reflorestamento em fontes constantes de recursos florestais. Com isto, o homem interfere conscientemente no aproveitamento da madeira, mas de forma a proteger e garantir sua existência no futuro, protegendo o meio ambiente e tornando este produto **ecologicamente correto**.

A Empresa ESTRUTURAL – Tecnologia em Estruturas de Madeira colada, surgiu aliada a esta filosofia e a parceria com o Departamento de Engenharia de Estruturas da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, através de um projeto de incentivo a micro e pequena empresa, financiado pela FINEP. E graças a sua disponibilidade de divulgação de parte de sua experiência surge este trabalho.

Neste trabalho será apresentado o processo de fabricação que utiliza a Empresa, desde a recepção da matéria prima (Eucalipto) até o momento do despacho e embalagem do elemento estrutural.