



T1206

ESTUDO DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE VIGAS LAMINADAS COLADAS DE MADEIRA DE REFLORESTAMENTO REFORÇADAS POR FIBRAS NATURAIS

Kesley Alves de Souza (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Nilson Tadeu Mascia (Orientador),
Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

No Brasil, a madeira desempenha importante papel na construção civil. O país apresenta grande disponibilidade de espécies que precisam ser exploradas adequadamente. Porém, com a redução da disponibilidade de espécies nativas, aparecem as Madeiras Laminadas Coladas como alternativa técnica e racional viável. Uma solução que vem sendo estudada e adotada nos Estados Unidos e Europa para aumentar a resistência e a rigidez de vigas de MLC é o uso de polímeros reforçados com fibras (PRF). Este material é fixado na última linha de cola da viga de MLC e altera o modo de ruptura do respectivo elemento. Vigas de MLC reforçadas com fibra apresentam uma complexidade na ruptura que consiste na combinação de ruptura por compressão, tração e cisalhamento. Nessa pesquisa analisamos o comportamento de vigas reforçadas por fibras de curauá, planta amazônica. Para isso simulamos a flexão de vigas em computador e constatamos diminuição significativa na flecha, tensão cisalhante e normal. Em alguns casos acima de 10%. Para comprovar essa melhoria, estamos em análise experimental das vigas através de ensaios de tração da fibra isolada e ensaios de flexão da viga reforçada. A aplicação prática objetivada é a utilização desse reforço estrutural em vigas de madeira, principalmente em estruturas de edifícios históricos e culturais.

Fibras - Reforço - Estruturas