



T0906

ESTUDO DE VIGAS COMPOSTAS POR LÂMINAS REFORÇADAS POR FIBRAS

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

A utilização de reforços estruturais tem um papel fundamental dentro da recuperação de estruturas que apresentem perda de capacidade portante, seja pela falta de manutenção adequada durante sua vida, por erros durante a etapa de dimensionamento ou na de execução. Dentro desse tipo de técnica a utilização de reforços estruturais baseados no emprego de compósitos com fibras tem se intensificado nos últimos anos, por proporcionar um aumento na rigidez estrutural sem que haja um acréscimo significativo no peso próprio do elemento reforçado. Este trabalho teve por objetivo pesquisar, teórica e experimentalmente, em nível de iniciação científica, o comportamento mecânico de vigas laminadas de madeira reforçadas por compósitos com fibras de sisal. Essa associação permite aplicações tanto na etapa de concepção estrutural (para evitar possíveis rupturas frágeis dos elementos) como no reforço estrutural (recuperação) de peças comuns. Foram utilizadas três formulações teóricas diferentes: Teoria de Material Estratificado, Funções de Tensão e Teoria de Seção Transformada para analisar os resultados provenientes das análises experimentais. Para as análises experimentais, foram feitos ensaios dos materiais constituintes do compósito (madeira, fibras de sisal e adesivo epóxi) além de ensaios de flexão de vigas laminadas reforçadas.

Fibras de sisal - Vigas laminadas reforçadas - Reforço estrutural