

MODELAÇÃO POR ELEMENTOS FINITOS DE VIGAS DE MADEIRA REFORÇADAS COM LÂMINAS DE CARBONO

Pinto, J.M.T.¹; Jesus, A.M.P.²; Pinto, J.T.Q.S.²; Morais, J.J.L.³; Lousada, J.L.P.C.⁴

¹Finalista Eng^a Mecânica, ²Prof. Auxiliar, ³Prof. Associado c/ Agregação, ⁴Investigador Auxiliar
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro



RESUMO

O trabalho realizado teve por objectivo o desenvolvimento de modelos de elementos finitos de vigas de madeira reforçadas com lâminas de carbono, sujeitas à flexão em três pontos. Os modelos são calibrados através da comparação dos resultados numéricos com resultados experimentais obtidos pelos autores. Estes modelos são aplicados na estimativa das tensões na interface carbono/madeira, sendo os resultados numéricos comparados com três modelos analíticos. Esta comparação revela resultados consistentes entre as duas abordagens referidas. As propriedades dos materiais foram obtidas na literatura e aferidas através de alguns ensaios mecânicos realizados no âmbito deste trabalho.