

ANÁLISE POR ELEMENTOS FINITOS DO ENSAIO ECT (*EDGE CRACK TORSION*) PARA DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE FRACTURA DA MADEIRA *Pinus Pinaster Ait.* EM PURO MODO III

M.A.L. Silva¹, M.F.S.F. de Moura², J.J.L. Morais¹

¹ CETAV/UTAD, Quinta de Prados, 5000-911 Vila Real, Portugal. Email: mlsilva@utad.pt, jmorais@utad.pt.

² DEMEGI, FEUP, 1, Rua Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto, Portugal. Email: mfmoura@fe.up.pt.

RESUMO

*Neste trabalho foi realizado uma análise por elementos finitos do ensaio “Edge Crack Torsion” ECT, com o objectivo de determinar a taxa crítica de libertação de energia em modo III (G_{IIIc}) para a madeira da espécie resinosa *Pinus pinaster* Ait. e para o sistema de propagação RL. Numa primeira abordagem deste estudo, recorreu-se a uma adaptação do Método de Fecho Virtual de Fenda (VCCT), para determinar a distribuição das componentes de libertação de energia (G). A metodologia usada para tratamento dos resultados numéricos foi baseada no Método de Calibração da Flexibilidade (MCF). Por último pode-se concluir que o ensaio ECT é adequado para a obtenção de G_{IIIc} , na madeira de *Pinus pinaster*.*