

## ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA PRÉ-FURAÇÃO NO DANO EM LAMINADOS CARBONO/EPÓXIDO

L. M. Pereira Durão<sup>1</sup>, João Manuel R. S. Tavares<sup>2</sup>, A. Torres Marques<sup>2</sup>, A. Gonçalves Magalhães<sup>1</sup>, M. Freitas<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigação e Desenvolvimento em Engenharia Mecânica, Depto de Engenharia Mecânica, ISEP  
R. Dr. António Bernardino de Almeida, 431 – 4200-072 PORTO  
e-mail: lmd@isep.ipp.pt

<sup>2</sup> DEMEGI, FEUP, Rua Dr. Roberto Frias, s/n – 4200-465 PORTO

<sup>3</sup> Departamento de Engenharia Mecânica, IST, LISBOA

### RESUMO

*Na furação de placas em materiais compósitos é corrente o uso de técnicas tradicionais de furação adaptadas. O defeito mais grave é a delaminação, que nem sempre é visível à superfície e pode causar o colapso prematuro das estruturas. Para a avaliação dos danos provocados nas peças utilizam-se meios de controlo não-destrutivo. Neste artigo são analisados os resultados obtidos através do recurso à pré-furação em placas carbono/epóxico e de duas técnicas de controlo. Os resultados obtidos permitem estabelecer a influência da pré-furação na delaminação. Neste trabalho, utilizam-se técnicas de Visão Computacional no processamento e análise das imagens obtidas nos ensaios experimentais.*

**Palavras-chave:** Compósitos, Furação, Delaminação, Processamento e análise de imagem, Visão computacional