

APLICAÇÃO DE SENSORES EM FIBRA ÓPTICA EMBEBIDOS PARA A MONITORIZAÇÃO DA SAÚDE DE ESTRUTURAS COMPÓSITAS

R. de Oliveira¹, C.A. Ramos², O. Frazão³, A. Torres Marques⁴

¹Investigador INEGI, ²Assistente ISEP, ³Investigador INESC-Porto, ⁴Professor Catedrático DEMEGI, FEUP

RESUMO

Neste estudo são propostos dois procedimentos diferentes para a monitorização da saúde de materiais compósitos a partir da medida da deformação e da emissão acústica. Dois sistemas baseados em sensores em fibras ópticas foram desenvolvidos usando uma rede de Bragg em fibra óptica e um interferómetro de Fabry-Pérot para a detecção da deformação e da emissão acústica. Os sensores foram embebidos numa placa em material compósito e fornecem informação em tempo real sobre a integridade do material “anfitrião”.