



**ESTUDO DO DANO EM MATERIAIS COMPÓSITOS SUBMETIDO AO ENSAIO DE IMPACTO
POR QUEDA DE PESO**

Francisco Procópio Batista Neto¹, Wanderley Ferreira de Amorim Junior²

RESUMO

O presente projeto de iniciação científica visa à realização da caracterização mecânica dos materiais compósitos que sofreram cargas de tração, flexão e realização do estudo de dano em impacto, no qual a obtenção destas placas de material compósito foram a partir de um equipamento de injeção via RTM, tal estudo faz-se necessário devido à grande crescente apresentada pelos materiais compósitos, com uma grande importância no desenvolvimento de novas tecnologias. Inicialmente realizou-se o processamento das placas de material compósito via RTM para a posterior caracterização mecânica em ensaios destrutivos e no estudo do dano. Iniciou-se a caracterização a partir dos ensaios destrutivos, sendo realizado o ensaio de tração seguindo a norma ASTM D3039/D3039-14 e posteriormente o ensaio de flexão seguindo a norma ASTM D7264/D7264M e por fim, um estudo de dano nas placas de material compósito a partir esforços de impacto. Com os resultados dos ensaios destrutivos e do estudo do dano, foi-se possível esboçar algumas curvas de comportamento do material ensaiado e a partir disto, definir algumas propriedades mecânicas do material ensaiado.

Palavras-chave: Processamento via RTM, Materiais Compósitos, Ensaio de Tração, Ensaio de Flexão, Estudo do Dano em Impacto.

**DAMAGE STUDY ON COMPOSITE MATERIALS SUBMITTED TO WEIGHT LOSS FOR
IMPACT TEST**

ABSTRACT

This research project aims to carry out the mechanical characterization of composite materials that have suffered tensile loads, bending and carrying out the study of damage on impact, in which the obtaining of these composite plates were from an injection equipment via rtm such study is necessary due to the large crescent presented by composite materials, with great importance in the development of new technologies. Initially we carried out the processing of plates of composite material through the RTM for further characterization in mechanical destructive testing and study of damage. Was started from the characterization of the destructive tests being carried out the tensile test according to ASTM D3039 / D3039-14 and after the bending test according to ASTM D7264 / D7264m and finally, a damage on the plates of study composite material from impact efforts. The results of destructive testing and damage of the study, it has become possible to draw some performance curves of the tested material and from as yet, define mechanical properties of the tested material.

Keywords: processing via RTM, composite materials, tensile test, bending test, damage study on impact.

¹ Engenharia Mecânica, Aluno. Unidade Acadêmica de Engenharia Mecânica, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: francisconeto.cg@gmail.com

² Engenharia Mecânica, Professor Dr. Unidade Acadêmica de Engenharia Mecânica, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: engenhariabrasileira@gmail.com