

## **ESTUDO DAS PROPRIEDADES TÉRMICAS EM NANOCOMPÓSITOS POLIMÉRICOS REFORÇADOS COM GRAFENO**

Renata Hack <sup>1\*</sup>, Sophia C. A. Cardoso<sup>1</sup>, Cláudia H. G. Correia<sup>2</sup>, Daniela Becker<sup>1</sup>, Sérgio H. Pezzin<sup>1</sup>

Palavras-chave: Grafeno, Nanocompósitos, Resina Epoxídica.

Este trabalho investigou a influência da adição do grafeno nas propriedades térmicas de nanocompósitos poliméricos. O sistema epoxídico utilizado foi o DGEBA. Os nanocompósitos foram obtidos a partir de polimerização *in situ*, utilizando sonicação de alta energia, esta como fonte de dispersão do nanoreforço na matriz polimérica, com etapas de pré-cura em temperatura ambiente e cura a 60°C. Para avaliar as propriedades térmicas do nanocompósito foram feitas análises de termogravimetria e calorimetria exploratória diferencial. Concluiu-se que a adição de grafeno contribuiu para um aumento na estabilidade térmica do nanocompósito comparando este com material sem o nanoreforço. Pode-se notar também um aumento na temperatura de transição vítrea, mostrando que o nanoreforço colaborou para um aumento na T<sub>g</sub>.

<sup>1</sup>Programa de Pós Graduação em Ciência e Engenharia dos Materiais - UDESC Rua Paulo Malschitzki s/n, Campus Universitário Prof. Avelino Marcante, CEP:89219-719 – Joinville - SC (renata.hack@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade da Região de Joinville –UNIVILLE - Joinville – Santa Catarina