

17-009

**Processamento de Laminados de Fibra de Carbono e Matriz Derivada da
Pirólise de Polissiloxano e Al**

Rocha, R. M.(1); Cairo, C. A. A. C (1)

(1) IAE-CTA

Compósitos de matriz cerâmica reforçados com fibra de carbono são materiais de grande interesse na indústria aeroespacial devido a baixa massa específica, elevada resistência mecânica e tenacidade à fratura e elevada condutividade térmica. No presente trabalho uma matriz cerâmica foi desenvolvida, aplicando o processo de pirólise controlada de polímeros e carga ativa, utilizando suspensões de polissiloxano (80 % em vol.) e carga de alumínio. Esta suspensão preenche os espaços de uma preforma bidimensional de fibras de carbono, formando um material laminado. Os laminados preparados foram submetidos à pressão e aquecimento a 200 °C para impregnação das fibras e reticulação da fase polimérica. Após esta etapa os laminados foram pirolisados em temperaturas na faixa de 1000°C e 1450°C. Os compósitos foram caracterizados quanto à microestrutura, formação das fases cristalinas na matriz, massa específica aparente e resistência mecânica à flexão.