



CARACTERIZAÇÃO
ELETROMAGNÉTICA DO
COMPÓSITO SILICONE@SiC/NF
EM MATRIZ POLIMÉRICA

N.C.F.L. Medeiros^{1,2*}; L.I. Medeiros^{1,2},
A.A.T. Souza¹; G.F.B. Lenz e Silva³, A.F.N.
Boss³; G.A. Amaral-Labat³ M.R. Baldan¹
¹ Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais;
² Universidade Estadual de Santa Cruz;
³ Universidade de São Paulo
*ncflmedeiros@uesc.br

Resumo

Este trabalho apresenta as propriedades eletromagnéticas de um Material Absorvedor de Radiação Eletromagnética (MARE) feito a partir de Carbetto de Silício (SiC) e Negro de Fumo (NF) como aditivos. O compósito Silicone@SiC/NF foi feito utilizando 70 wt% de matriz de silicone e variando as concentrações do aditivo em 3 wt%, 2 wt% e 1 wt% de NF com 27 wt%, 28 wt% e 29 wt% de SiC, respectivamente. A estrutura química e a morfologia das partículas de SiC e NF foram analisadas através de espectroscopia Raman e microscopia eletrônica de varredura. As propriedades dielétricas dos MAREs foram obtidas por meio do analisador de rede vetorial na faixa de frequência de 12,4 a 18 GHz. Os resultados de refletividade mostraram que o compósito Silicone@SiC/NF com 9 wt% de SiC apresentou a melhor absorção de radiação eletromagnética, chegando a - 47,95 dB em 16,8 GHz com uma amostra de 5,50 mm de espessura. Palavras-chave: MARE, material absorvedor de radiação eletromagnética, refletividade, permissividade, material dielétrico.

Palavras-chave: MARE, material absorvedor de radiação eletromagnética, refletividade, permissividade, material dielétrico.