

E356

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA MONTMORILONITA COMO CARGA DE REFORÇO EM COMPÓSITO DE SILICONA

Helga Mariana Domingues Wysocki (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Inez Valéria Pagotto Yoshida (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

As cargas mais empregadas em compósitos de silicona são a sílica e o quartzo. Atualmente, estuda-se a utilização de cargas alternativas na substituição dessas sílicas, com apelos econômicos. Uma carga relevante nessa substituição é a argila montmorilonita, um aluminossilicato lamelar. Assim, neste projeto propôs-se avaliar o efeito da incorporação da montmorilonita, tratada e não tratada com organossilano como carga em uma matriz de poli(dimetilsiloxano) (PDMS) de alta massa molar, sendo a matriz reticulada por reação com peróxido. A carga foi caracterizada pelas técnicas de difração de raios X (DRX), termogravimetria (TGA), espectroscopia infravermelho (IV) e área superficial BET. O compósito argila natural/silicona, CSAN, foi caracterizado estruturalmente pela técnica de DRX, medida de densidade e intumescimento em solventes orgânicos e em óleo mineral. O comportamento térmico do compósito foi avaliado por TGA e análise dinâmico-mecânica (DMA), e a morfologia por microscopia eletrônica de varredura (SEM). O compósito CSAN apresentou melhores características mecânicas e térmicas que a matriz na ausência de carga, e houve degradação da matriz na cura do compósito argila tratada/silicona, CSAT, devido à acidez da argila.

Montmorilonita - Carga de reforço – Borracha de Silicona