

Desenvolvimento de tratamentos da superfície de nano partículas de carga utilizadas em compósitos

Marcia Margarete Meier¹, André Luiz Vailati²

Palavras-chave: silanização, OX-50, compósitos dentais.

Resumo: A união entre partículas de carga e matrizes poliméricas é um dos fatores que afeta as características mecânicas, físicas e químicas dos compósitos empregados na área odontológica. A união entre estas interfaces requer a formação de ligações químicas entre o polímero e as moléculas utilizadas na funcionalização da superfície das cargas. Neste trabalho foram avaliados os efeitos gerados no compósito formado por uma mistura de TEGDMA/BISGMA e a carga OX-50 (sílica nano particulada) funcionalizada com dietilfosfatoetiltriatoxisilano (DFS). As amostras foram caracterizadas pelas análises de micro dureza, ângulo de contato e flexão. E os resultados obtidos foram comparados com os compósitos que o silano utilizado foi o metacriloxipropiltrimetoxissilano (MEMO).

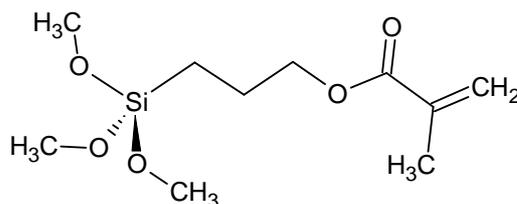


Figura: metacriloxipropiltrimetoxissilano (MEMO)

Referências:

- Antonucci, J.M; Dickens, S.H; Fowler, B.O; Xu, H.H.K; McDonough, W.G. Chemistry of Silanes: Interfaces in Dental Polymers and Composites. Journal of Research of the National Institute of Standards and Technology 110 (2005) 541-558
- Du, M; Zheng, Y. Modification of Silica Nanoparticles and Their Application in UDMA Dental Polymeric Composites. Polymer Composites 28 2(2007) 198-207.
- Pohl, E.R; Osterholtz, F.D. Kinetics and mechanism of aqueous hydrolysis and condensation of alkyltrialkoxysilanes, in Molecular characterization of composite interfaces, H. Ishida, ed., Plenum Press, NY, 1983.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Química – CCT-UDESC – marcia.meier@udesc.com

² Acadêmico do Curso de Licenciatura em Química – CCT-UDESC, bolsista de iniciação científica PROBIC/UDESC.