

12-056 Efeito da quantidade de Zircônia nanométrica adicionada na matriz de Alumina para produção de próteses odontológicas sem metal.

Juliano de Pierri

Pierri, J.J.(1,3); Pallone E.M.J.A.(2); Cucci A.L.M.(3); Tomasi R.(1)/(1)UFSCar; (2)USP; (3)FOAr-UNESP

Próteses odontológicas sem metal vêm substituindo as tradicionais de subestrutura metálica com porcelana. Vantagens destas próteses são: biocompatibilidade, isolamento termoelétrico e sua espetacular estética. Nesta aplicação o compósito de Alumina reforçado com Zircônia nanométrica esta sendo estudado. Este trabalho investigou como o aumento gradual do volume de Zircônia afetou sua microestrutura. Utilizou-se metodologia de mistura de suspensões com 4 teores de Zircônia: 1%, 5%, 10% e 20%. Prepararam-se duas suspensões sendo a Zircônia gotejada na Alumina. Pastilhas conformadas por prensagem uniaxial (50Mpa) e isostática (200Mpa) foram sinterizadas ao ar (1500°C/1h). A Análise microestrutural (MEV de superfícies polidas) mostrou zircônia bem distribuída na matriz para composições com 1% e 5%, mantendo a integridade do compósito. Para 10% observou-se aglomeração da Zircônia culminando com o colapso do nanocompósito a 20%. Refino microestrutural para 1% e 5% foi observado, sendo as mais refinadas, com microestrutura mais densa e homogênea aquelas com 5%.