



10-006

Efeito Das Características Microestruturais No Processo De Envelhecimento Da 3y-tzp

Oliveira, M.M.(1); Bressiani, A.H.A.(1); Genova, L.A.(1)
(1)IPEN

Cerâmicas a base de zircônia apresentam grande interesse para aplicações estruturais devido à alta resistência mecânica e tenacidade a fratura que apresentam. No entanto, quando em contato com água, pode ocorrer aceleração da transformação martensítica da fase tetragonal, metaestável à temperatura ambiente, em monoclinica, com a conseqüente degradação destas propriedades mecânicas. Este processo é chamado de degradação hidrotérmica ou envelhecimento, podendo comprometer a aplicação da zircônia em diversas áreas, como por exemplo biomateriais. Grande número de estudos vêm sendo realizados com o objetivo de entender e inibir o envelhecimento da zircônia. Neste trabalho avaliou-se o processo de envelhecimento da 3Y-TZP partindo-se de dois diferentes pós de partida, sinterizados sob diferentes condições. Amostras foram tratadas hidrotermicamente em autoclave (134 °C e 118 kPa de pressão) sob diferentes tempos e analisadas quanto a transformação de fases. Relacionou-se o efeito do pó de partida e das diferentes microestruturas no envelhecimento da 3Y-TZP.