

Preparação de nanocerâmica de alumina tenacificada com zircônia e dopada com óxido de cromo para uso em odontologia

Marina Gaino JARRETA, Maria Leticia Verdi EMÍLIO, Leandro FERNANDES, Luís Geraldo VAZ

O material mais utilizado para implantes é o titânio, porém existem no mercado aqueles utilizando materiais cerâmicos como a zircônia parcialmente estabilizada com ítria (3Y-TZP). Contudo, na presença de líquido (fluido corporal) a 3Y-TZP apresenta uma transição da fase cristalina tetragonal para monoclinica, ocorrendo uma expansão de volume de 3- 4%, gerando microtrincas que com o processo de carregamento poderá acarretar na fratura da peça. Portanto, novos materiais devem surgir com o objetivo minimizar o efeito da degradação na presença de líquido. O uso de alumina tenacificada com zircônia (ZTA) pode ser uma alternativa tecnológica aos materiais utilizados atualmente para minimizar o efeito da degradação anteriormente explicitada. O método visa sintetizar alumina tenacificada com zircônia dopada com óxido de cromo, um auxiliar de sinterização, aumentando a dureza do material. No trabalho está em análise o efeito da adição do óxido de cromo na retração linear do material, dureza, porosidade total geométrica, propriedades mecânicas e microestrutura via microscopia eletrônica de varredura do material após tratamento térmico em 1500°C. O material irá apresentar a coloração rósea que poderá ser importante para a utilização como implante, uma vez que se pode confundir com cor gengiva, indicando o seu potencial uso em Odontologia.

DESCRITORES: Cerâmica; cromo; implante dentário.