

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

Marina Gaino JARRETA, Luís Geraldo VAZ, Leandro FERNANDES

Introdução: A busca por materiais cerâmicos na Odontologia se faz cada vez mais presente como uma forma de se retirar a possível utilização de metais que possam trazer danos posteriormente. A partir disso, a substituição de Titânio, na área da Implantodontia, por um material como a ZTA (Alumina tenacificada com Zircônia e dopada com Óxido de Crômio) se mostra uma alternativa promissora e adequada. A incorporação de Alumina diminui a quantidade de Zirconia (se comparado a outro material, como o 3Y-TZP), diminuindo seus efeitos de degradação em contato com a umidade. Esse efeito promove a expansão do material e a formação de trincas que podem levar a possível fadiga do mesmo. Além disso, há a vantagem do acréscimo de óxido de Crômio que age como um auxiliar de sinterização, promovendo melhorias em relação às propriedades mecânicas. **Objetivos:** Confecção de corpos de prova em diferentes composições de ZTA para uma análise ampla de sua resistência através de teste mecânico de Resistência a flexão biaxial (MPa). **Material e método ou Conduta Clínica:** Confecção de pós de Alumina Tenacificada com Zircônia e dopada com Óxido de Crômio através do processo de sol/gel em três composições para análise (70NA-30NZ, 50NA-50NA e 80NA-20NZ, cada uma com acréscimo de 0,1%, 0,3%, 0,5% e 0,7% em massa de Óxido de Cromio/onde: NA= nanoalumina e NZ= nanozirconia), moagem, secagem, tratamento térmico e prensagem do mesmo em formato de discos para posterior análise mecânica a partir de ensaio de resistência a flexão biaxial. **Resultados:** Obteve-se uma melhor taxa de resultados de resistência a flexão biaxial entre o intervalo de 70NA-30NZ e 80NA-20NZ. **Conclusão:** Conclui-se que o material estudado é viável para sua utilização em Odontologia e que uma análise entre a faixa obtida é necessária para a obtenção de um ponto ótimo para posterior confecção de protótipos.

DESCRITORES: Implante dentário; cromo; cerâmica.