



#### **MceBi02-015**

##### **Avaliação microestrutural e mecânica de cerâmicas de nitreto de silício para aplicações odontológicas**

Silva, P.C.M.(1); Santos, K.F.(2); Cesar, P.F.(2); Carvalho, F.M.S.(2); Lazar, D.R.R.(1); Guedes-silva, C.C.(1);  
(1) IPEN; (2) USP;

Cerâmicas de nitreto de silício têm se mostrado uma alternativa promissora para aplicações odontológicas em virtude de sua capacidade de osteointegração, excelentes propriedades mecânicas e tribológicas além da moderada radiolucência, que favorece a visualização do implante por todas as modalidades de imagem (raios X, ressonância magnética e tomografia computadorizada). Assim, o objetivo do presente trabalho é avaliar a microestrutura, propriedades mecânicas, translucidez e cor de cerâmicas de nitreto de silício contendo magnésia e sílica como aditivos de sinterização. As amostras foram obtidas pelo método da mistura de pós e sinterização convencional a 1800°C por 1 hora em atmosfera de nitrogênio. Foi observado o desenvolvimento de uma microestrutura formada por grãos alongados de beta nitreto de silício dispersos em uma fase amorfa secundária. Além disso, o material sinterizado atingiu resistência à compressão de 1453,92 MPa, grau de opacidade de aproximadamente 1,0 e parâmetro de cor de 1,47.