

### 12-031

#### **Comparação de propriedades mecânicas e análise microestrutural de blocos de zircônia estabilizada por ítria usadas em próteses dentárias**

Carvalho C.F.(1, 2); Melo-Silva C.L.(1, 2); Melo-Silva T.C.F.(1, 2); Campos M. F. (1); Santos C.(2); Lins J.F.C.(1).

(1) UFF; (2) UniFOA

O objetivo desse trabalho foi analisar a microestrutura e propriedades mecânicas de blocos comerciais pré-sinterizados de cerâmica a base de zircônia ( $ZrO_2$ ) e estabilizadas por ítria ( $Y_2O_3$ ) usados na confecção de próteses dentária confeccionadas através de sistema de usinagem. Foram comparados blocos indicados pelo fabricante para infraestrutura próteses dentárias e blocos indicados para confecção de próteses sem cobertura de cerâmicas feldspáticas. As amostras foram submetidas à difração de raios X para caracterização de fases antes e após sinterização utilizando-se refinamento Rietveld. A dureza e a tenacidade à fratura das amostras após sinterização foram determinadas pelo método de impressão de dureza Vickers. As amostras foram analisadas com o auxílio da técnica de microscopia eletrônica de varredura. Observou-se por meio da metodologia aplicada que todos os blocos testados apresentaram elevada tenacidade à fratura, porém, àqueles indicados para infraestrutura de próteses apresentaram melhores resultados. Os resultados difração de raios-X mostraram que os blocos como recebidos e após sinterização apresentam somente a fase tetragonal e após os ensaios mecânicos foram identificadas as fases tetragonal e monoclinica.