

## Resistência à flexão de uma zircônia após envelhecimento mecânico

Polli GS, Hatanaka GR, Abi-Rached FO, Reis JMSN

### Resumo

A avaliação das propriedades mecânicas das cerâmicas odontológicas, principalmente em longo prazo, é fundamental para prever seu comportamento clínico ao longo do tempo. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar, após ciclagem mecânica, a resistência à flexão da Y-TZP Lava™ (3M ESPE) submetida ao desgaste sem ou com refrigeração. Foram obtidos 27 espécimes em forma de barra: 20 x 4,0 x 1,2 mm para o grupo controle (C) e 20 x 4,0 x 1,5 mm para os grupos desgastados. Os desgastes (0,3 mm) foram realizados em baixa rotação em dispositivo padronizador de desgaste, com pedra específica para zircônia (Master Ceram), sem (DP) ou com (DPI) refrigeração com água destilada. O envelhecimento mecânico foi realizado durante 500.000 ciclos a 10 Hz em máquina de ensaios (MTS 810). Em seguida, os espécimes foram submetidos ao teste de resistência à flexão em quatro pontos. Os dados foram analisados por meio de ANOVA um critério e teste Tukey ( $\alpha=0,05$ ). Os valores de resistência à flexão, em MPa, dos grupos experimentais foram estatisticamente diferentes entre si ( $p<0,05$ ), sendo o maior valor para o grupo desgastado com refrigeração (1311,32), seguido pelo sem refrigeração (1088,58) e pelo controle (834,51). Concluiu-se que o desgaste é capaz de aumentar a resistência à flexão da zircônia, sendo que quando realizado com refrigeração, apresenta o maior valor.

**Palavras-chave:** Materiais dentários, cerâmica, resistência de materiais.