

Influência do tipo de líquido de manipulação na dureza e tenacidade à fratura de uma cerâmica feldspática

Moura GS*¹, Takahashi T¹, Ramos GF², Campos T³, Özcan M⁴, Melo RMM², Amaral M¹

¹Universidade de Taubaté – UNITAU - Departamento de Odontologia, Taubaté-SP, Brasil

²Univ. Estadual Paulista – UNESP - Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos, São José dos Campos-SP, Brasil

³Instituto de Tecnologia da Aeronáutica ITA

⁴Universidade de Zurique

Objetivo deste estudo é avaliar o efeito de diferentes líquidos de manipulação na dureza e tenacidade de uma cerâmica feldspática. Foram confeccionados 5 discos (15 mm x 1,2 mm) de cerâmica feldspática (VITA VM9) manipulada com os seguintes líquidos: água destilada, líquido modelador (VITA), álcool isopropílico, solução de propilenoglicol 0,5 %, 1%, e 2%. A mistura pó/líquido foi feita na proporção 0,650 g / 2 µl. o material já misturado foi inserido em uma matriz cilíndrica (18 mm x 1,5 mm), e compactado para remoção do excesso de líquido. Os discos foram sinterizados em forno específico conforme indicação do fabricante (910°C/1 min). As amostras foram polidas com lixas d'água nas granulações 400, 600, 1200, 2000, até apresentarem padrão de superfície especular. As propriedades de dureza e tenacidade à fatura foram avaliadas por meio de indentação de Vickers. A dureza foi calculada através da medição das duas diagonais da indentação, e a tenacidade à fratura foi calculada pela medição do comprimento das trincas formadas na extremidade da indentação. Os dados foram avaliados por teste de ANOVA/Tukey ($\alpha=0,05$). O tipo de líquido de manipulação influenciou os valores de dureza ($p=0,002$) com os maiores valores apresentados para a água destilada, e os menores valores para o líquido modelador e o álcool isopropílico. Porém, não houve influência na propriedade de tenacidade à fratura ($p=0,301$). A água destilada aumenta os valores de dureza quando utilizada para a confecção de porcelana feldspática, em relação ao líquido modelador.

Apoio: Bolsa PIBIC/Unitau

Descritores: Porcelana Dentária; Dureza; Propilenoglicol.

Referências

1. Fleming GJ, Shaini FJ, Marquis PM. An assessment of the influence of mixing induced variability on the bi-axial flexure strength of dentine porcelain discs and the implications for laboratory testing of porcelain specimens. *Dent Mater.* 2000; 16:114-9.
2. Oh WS, DeLong R, Anusavice KJ. Factors affecting enamel and ceramic wear: a literature review. *J Prosthet Dent.* 2002;87:451-9.
3. Oilo G. Flexural strength and internal defects of some dental porcelains. *Acta Odontol Scand.* 1988; 46:313-22.