

# INFLUÊNCIA DE DIFERENTES PROTOCOLOS ADESIVOS NA MORFOLOGIA DA INTERFACE DE UNIÃO E NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS DE UMA CERÂMICA FELDSPÁTICA

Canevese VA<sup>1</sup>; Ferreira MDB<sup>1</sup>; Bacchi A<sup>1</sup>; Alessandretti R<sup>1</sup>; Pereira GKR<sup>1</sup>; Spazzin AO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de pós-graduação em Odontologia – Mestrado IMED, Passo Fundo-RS.

E-mail: volnicanevese@yahoo.com.br

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de diferentes protocolos adesivos e agentes de cimentação à base de resina no reforço e na distribuição de tensões de uma cerâmica feldspática e nas características morfológicas da interface cerâmica-cimento. Discos cerâmicos foram preparados, condicionados com ácido fluorídrico à 10% e divididos aleatoriamente em 9 grupos experimentais, de acordo com o protocolo adesivo utilizado (silano, silano seguido de adesivo convencional, adesivo universal) e agente de cimentação à base de resina (cimento resinoso fotopolimerizável, resina *flow* ou resina composta aquecida) e 1 grupo controle (somente condicionado) (n = 30). Foi realizado ensaio de resistência à flexão biaxial em máquina universal. Os dados foram submetidos à análise estatística ( $\alpha = 0,05$ ) e, após o processamento dos dados, foi realizada a análise de Weibull. A distribuição das tensões foi avaliada por meio da simulação do teste de flexão biaxial utilizando o método dos elementos finitos (MEF), e a caracterização da morfologia da interface cerâmica-resina e a fractografia foram avaliadas por meio da microscopia eletrônica de varredura (MEV). O recobrimento dos discos cerâmicos com agentes de cimentação causou significativo aumento na  $\sigma_{bf}$  e  $\sigma_0$  em  $z = 0$ , particularmente nos grupos que utilizaram resina *flow* sem protocolo adesivo. A análise de elementos finitos demonstrou maior magnitude das tensões dentro da camada dos agentes de cimentação, reduzindo a magnitude das tensões que chegam ao disco cerâmico. A resina composta aquecida diminuiu a concentração das tensões na cerâmica ( $z = 0$ ), cerca de 10% a 13% em relação ao cimento fotopolimerizável e a resina *flow* respectivamente. Porém, não foi capaz de preencher as irregularidades na superfície da cerâmica. Concluiu-se que: O uso de adesivo universal proporcionou menor resistência para cerâmica feldspática quando utilizado com o cimento resinoso fotopolimerizável e a resina *flow*. A RCA não

apresentou penetração efetiva nas irregularidades da cerâmica feldspática condicionada, e os protocolos adesivos não influenciaram a resistência da cerâmica quando associados a este material. O recobrimento dos discos cerâmicos com agentes de cimentação à base de resina foi capaz de reforçar a cerâmica feldspática condicionada.

**Palavras-chave:** Cerâmica. Cimentação. Análise de elementos finitos. Microscopia eletrônica de varredura.