

Influência do conteúdo de sílica coloidal e dose de energia no grau de conversão de compósitos fotoativados por LED

Garcia-Silva TC, Souza-Junior EJ, Souza SJ, Brandt WC, Soares CJ,

Sinhoreti MAC, Consani RLX

Faculdade de Odontologia de Piracicaba (UNICAMP)

tales_candido@hotmail.com

Este estudo objetivou avaliar o efeito da proporção de partículas de vidro e sílica coloidal no grau de conversão (GC), resistência (RF) e módulo flexural (MF) de compósitos experimentais, fotoativados com 24J ou 48J de dose energética. Para tanto, compósitos experimentais contendo BisGMA, BisEMA, UDMA e TEGDMA como matriz orgânicas foram manipulados, com fotoiniciador sendo canforoquinona/amina. Compósitos com partículas de carga (70% em peso) foram avaliados: 100% vidro de Ba-Al-Si (C1), proporção (%) 90:10 de vidro de Ba-Al-Si /sílica coloidal (C2), 80:20 de vidro de Ba-Al-Si /sílica coloidal (C3) e 70:30 vidro de Ba-Al-Si /sílica coloidal (C4). Dessa forma, espécimes em forma de barra foram confeccionados (7 × 2 × 1 mm). Para a fotoativação, utilizou-se um LED (800 mW/cm²), em duas doses de energia (24J e 48J/ 30 s ou 60 s). Após 24 h o GC foi mensurado por FTIR. A RF e MF foram realizados pela flexão de 3 pontos (Instron). Para a análise estatística, utilizou-se o two-way ANOVA e teste de Tukey ($\alpha = 0.05$). Para o GC, C4 apresentou menor conversão, comparada aos outros compósitos, independente da dose energética. C1, C2 e C3 apresentaram GC semelhante, em ambas as doses de energia. Os compósitos testados apresentaram RF e MF semelhante, exceto para C2 e C4, nos quais a dose de energia de 48J promoveu maior módulo de elasticidade, comparado com a dose menor de energia. A resina com maior conteúdo de sílica (30%) apresentou menor GC que os demais compósitos. Uma dose de energia elevada influenciou o GC e módulo de elasticidade dos compósitos experimentais, sem afetar a RF.