

Análise de propriedades físicas e mecânicas de compósitos universais sob diferentes tipos de polimento antes e após desafio ácido

Lívia Vitória Viana da SILVA, José Roberto Vergínio de MATOS, Letícia Barbero ANTUNES, Isabela Saturnino de SOUZA, Paulo Henrique dos SANTOS, Aimée Maria GUIOTTI

Introdução: A nanotecnologia aprimorou os compósitos resinosos com o intuito de melhorar as propriedades destes materiais e, assim, obter um melhor polimento de superfície, tanto para restaurações anteriores, como posteriores. **Objetivo:** avaliar *in vitro* o grau de lisura de superfície proporcionada por diferentes técnicas de polimento e o efeito do desafio ácido na alteração da rugosidade de superfície (Ra), microdureza (Knoop) e cor ($\Delta E00$) de compósitos nanoparticulados (Estelite Omega, Palfique LX5 e Filtek™ Z350 XT), simulando um ano de exposição ao ácido clorídrico (HCl). **Método:** Foram confeccionadas 80 amostras de cada um dos compósitos a partir de uma matriz metálica circular (6 mm de diâmetro x 1,5 mm de espessura), as quais foram divididas em 4 grupos (n=20): G1 (controle positivo sem polimento), G2 (controle negativo– desgaste), G3 (desgaste + polimento com Kit Cosmedent) e G4 (desgaste + polimento líquido BisCover LV). Foram empregados os testes estatísticos ANOVA medidas repetidas para Ra e Microdureza, e ANOVA de 3 fatores (Resina x Polimento x Desafio) para alteração de cor (ΔE), seguida pelo pós-teste de Tukey ($\alpha=0,05$). **Resultado:** Ambos os tipos de polimento resultaram em uma lisura superficial abaixo do valor crítico ($Ra \geq 0,2 \mu m$), mesmo após as imersões. As amostras imersas em HCl apresentaram uma menor microdureza (42,2 Kgf/mm²) quando comparadas às amostras imersas em saliva artificial (44,7 Kgf/mm²), porém, houve redução em todas as resinas após os desafios. Em relação à alteração de cor, os compósitos apresentaram valores compatíveis com a aceitabilidade clínica, havendo diferença estatística apenas entre o grupo controle e os demais tipos de polimento para a resina Z350 XT ($\Delta E00 = 3,78$). **Conclusão:** Tanto o polimento mecânico como químico produziram uma lisura superficial muito satisfatória, mesmo após as imersões em saliva artificial e HCl. A microdureza dos compósitos foi afetada pelos desafios e os compósitos testados encontraram-se dentro da aceitabilidade clínica no que se refere à alteração de cor.

DESCRITORES: Compósitos; teste de materiais; propriedades de superfície.