

Avaliação das propriedades mecânicas de uma resina para impressão 3d após múltiplos ciclos de utilização

Alia Oka Al HOUGH, Anselmo Agostinho SIMIONATO, Adriana Cláudia Lapria FARIA,
Ricardo Faria RIBEIRO, Renata Cristina Silveira RODRIGUES

Introdução: A utilização da impressão 3D impacta positivamente no planejamento e na execução dos tratamentos odontológicos, pois proporciona fidelidade de reprodução e reduz o desperdício de material, visto que a resina não polimerizada pode ser reutilizada em nova impressão. Mas, ainda não foi estabelecido na literatura os efeitos nas propriedades mecânicas das resinas para impressão 3D após múltiplos ciclos de utilização. **Objetivos:** Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar os efeitos da reutilização de uma resina para impressão de restaurações provisórias após repetidos ciclos de impressão na microdureza, rugosidade superficial, resistência à flexão e módulo de elasticidade. **Material e método:** As amostras foram desenhadas através de software para desenho tridimensional, onde foi possível a exportação dos desenhos através dos arquivos stl. Os arquivos foram processados e preparados para impressão. Foram obtidas amostras em três dimensões: 25,0 x 2,0 x 2,0 mm para o ensaio de resistência à flexão e rugosidade superficial (n=10), 64,0 x 10,0 x 3,3 mm para o ensaio do módulo de elasticidade dinâmico (n=3) e 10,0 x 10,0 x 3,0 para o ensaio de microdureza (n=10). Os grupos foram subdivididos em amostras que foram impressas com a resina sem qualquer exposição (SE) e amostras impressas com resina já exposta à diversos ciclos de impressão (CE). **Resultados:** Os dados obtidos apresentaram distribuição normal, e foram analisados pelo teste T ($\alpha=5\%$), onde não houve diferença entre os grupos para resistência à flexão ($p=0,148$), módulo de elasticidade dinâmico ($p=0,056$) e rugosidade ($p=0,239$), mas a microdureza do grupo já exposto à impressão foi maior do que grupo sem qualquer tipo de exposição. **Conclusão:** A utilização de uma resina para impressão de restaurações provisórias após múltiplos ciclos de impressão não apresenta efeitos negativos na resistência a flexão, rugosidade e modulo de elasticidade dinâmicos.

DESCRIPTORIOS: Prótese parcial temporária; impressão tridimensional; testes mecânicos