

PROPRIEDADES MÊCANICAS DE SISTEMAS POLIMÉRICOS UTILIZADOS PARA PRÓTESES PROVISÓRIAS: EFEITO DO MÉTODO DE PROCESSAMENTO E ENVELHECIMENTO

Autores: Fernanda Zanelatto De Castro Paiva, Edmara Tatiely Pedroso Bergamo, Adolfo Coelho De Oliveira Lopes, Eliezer Gutierrez, Mariana Miranda De Toledo Piza, Estevam Augusto Bonfante

Modalidade: Apresentação Oral - Pesquisa Científica

Área temática: Prótese e Materiais Dentários

Resumo:

Próteses provisórias tem por função restabelecer estética e função durante fases de planejamento e/ou cicatrização para tratamentos definitivos. Portanto, os sistemas para confecção de restaurações provisórias devem apresentar propriedades favoráveis para atender a demanda funcional, estética e biológica nesse período de transição. O intuito do estudo foi avaliar o módulo de elasticidade (E) e a resistência à flexão (RF) de diferentes polímeros utilizados para confecção de próteses provisórias: resina bisacrílica Tempsmart (GC), bisacrílica (Ylller), acrílica Alike (GC), acrílica (Dêncor), acrílica usinada (Ivoclar) e acrílica para impressão (Ylller). Uma matriz de aço inoxidável foi utilizada para confecção dos espécimes de resinas acrílica e bisacrílica convencionais (25x2x2 mm, ISO 4049). Os espécimes fabricados por usinagem ou impressão foram modelados em software CAD com as mesmas dimensões. O envelhecimento foi realizado usando termocicladora, no protocolo de 5°C a 55°C durante 5.000 ciclos. A RF e o E foram determinados através de teste de resistência à flexão de três pontos, utilizando uma máquina de ensaio universal (E3000 Electropuls, Instron) com taxa de aplicação de carga de 0, 75 mm/min. De forma imediata, a resina Tempsmart (1, 8 GPa) apresentou maior E em relação aos outros sistemas ($p < 0,016$). Alike (1, 6 GPa), usinada (1, 5 GPa) e Dêncor (1, 4 GPa) apresentaram valores intermediários (sem diferença significativa entre si, $p > 0,324$), enquanto as resinas para impressão (0, 8 GPa) e bisacrílica Ylller (0, 5 GPa) apresentaram os menores valores ($p < 0,001$) (sem diferença significativa entre si, $p = 0,06$). As resinas Tempsmart (80 MPa) e usinada (71 MPa) apresentaram maior RF em relação às demais ($p < 0,001$), seguida pela para impressão (52 MPa), Alike (50 MPa) e Dêncor (49 MPa) com valores intermediários (sem diferença significativa entre si, $p > 0,542$). A bisacrílica Ylller (27 MPa) apresentou menor RF ($p < 0,001$). Após envelhecimento, os valores de E não foram estatisticamente diferentes, sendo que todos os grupos apresentaram um aumento significativo na RF ($p < 0,05$), exceto a resina para impressão. Dessa forma, a composição, o método de fabricação e o envelhecimento afetaram as propriedades mecânicas dos materiais poliméricos utilizados para confecção de próteses provisórias.