

Comparação entre as propriedades de dois tipos diferentes de resinas acrílicas polimerizadas pelo método de polimerização com energia de micro-ondas.

Schöenknecht E\*, Fortes CBB

As resinas acrílicas tipo 1(polimerizadas com energia térmica) e tipo 5(polimerizadas com energia de micro-ondas) são empregadas para a confecção de base de prótese total. O método de polimerização é um dos fatores que influenciam as propriedades das resinas acrílicas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência do método de polimerização com energia de micro-ondas nas propriedades de uma resina acrílica tipo 1, que tradicionalmente é polimerizada com energia térmica. Para avaliar esta influência foram constituídos dois grupos de estudo, o G1 (controle) com a resina acrílica tipo 5 que é tradicionalmente polimerizada com energia de micro-ondas, e o G2 (teste) com a resina acrílica tipo 1, que foi submetida ao método de polimerização com energia de micro-ondas. Os dois tipos de resinas acrílicas foram polimerizadas num forno de micro-ondas doméstico de 1000 Watts(W) de potência. O ciclo de polimerização foi de 20 minutos com potência de 100 W seguido de mais cinco minutos com potência de 400 W. Para avaliar a influência do método de polimerização foram realizados os ensaios de: Temperatura de Transição Vítrea (Tg), Grau de Conversão (GC), Microdureza Knoop (MK), Massa Específica (ME), Resistência ao Impacto Izod (RI), Grau de Inchamento (GI). Para cada ensaio foram confeccionados 12 corpos de prova (CP) para cada tipo de resina acrílica. A média e o desvio padrão obtidos nos ensaios realizados foram: no grupo G1 Tg ( $102\pm 0,7^{\circ}\text{C}$ ); GC ( $90\pm 1,2\%$ ); MK ( $18,5\pm 0,6$ ); ME ( $1,185\pm 0,006\text{g/cm}^3$ ); RI ( $102,3\pm 17,5\text{J/m}$ ); GI ( $1,030\pm 0,002$ ) e no grupo G2 Tg ( $102\pm 0,8^{\circ}\text{C}$ ); GC ( $90\pm 0,9\%$ ); MK ( $18,3\pm 0,7$ ); ME ( $1,185\pm 0,005\text{g/cm}^3$ ); RI ( $101,05\pm 16,8\text{J/m}$ ); GI ( $1,030\pm 0,002$ ). Os valores destes ensaios foram analisados pelo teste t de Student com nível de significância de 1% e mostraram que não houve diferença estatística significativa ( $p>1,00$ ) nas propriedades das resinas acrílicas tipo 1 e tipo 5 quando polimerizadas com energia de micro-ondas. Este resultado permite concluir que a polimerização com energia de micro-ondas pode ser utilizada para polimerizar as resinas acrílicas tipo 1, que normalmente são polimerizadas com energia térmica, visto que as propriedades analisadas foram semelhantes à aquelas obtidas com a resina acrílica tipo 5.