



## **Análise da rugosidade superficial em resina acrílica reforçada com 1% de sílica silanizada com polimerização em micro-ondas**

Cruz IDS\*, Silva PNF, Kamezawa LSG, Yamamoto LT, Almeida BM, Tango RN  
Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese. Univ. Estadual Paulista – UNESP -  
Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos, São José dos Campos-SP, Brasil

O objetivo do presente estudo foi observar influência da adição de 1% de sílica silanizada na rugosidade superficial de resinas acrílicas ativadas por energia de micro-ondas. Muflas indicadas para micro-ondas VIPI-STG (Dental VIPI Ltda.) foram preenchidas com gesso tipo II e matrizes de cera nas proporções de 20x20x2 mm ( $\pm 0,2$ ) foram posicionadas. Posteriormente, foi aplicado isolante e foi adaptado um silicone laboratorial (VIPI-SIL®). Após a remoção das matrizes de cera, foi depositada resina acrílica ativada por energia de micro-ondas (Vipi-Wave) com ou sem adição de 1% de sílica silanizada em mufla, que ficou por 24 horas em prensa hidráulica exercendo 1 tonelada/força. Então, as amostras (n=8) foram divididas entre 3 ciclos de polimerização: convencional (20% da potência por 20 min e 60% da potência por 5 min); ciclo curto (20% da potência por 20 min e 60% da potência por 7 min); e ciclo longo (20% da potência por 25 min e 60% da potência por 5 min). Posteriormente, as amostras foram armazenadas em estufa a 37° C por 24 h, 7 dias, 14 dias, 30 dias, 90 dias e 180 dias. Após este período, os espécimes foram submetidos ao teste de análise de rugosidade Ra ( $\mu\text{m}$ ). Foi observado, de acordo com método estatístico ANOVA-2 fatores (tempo de armazenamento e ciclo de polimerização) para Ra, que houve diferença estatística para o fator tempo de armazenamento ( $p < 0,05$ ), relatando que o tempo de 24 horas obteve a maior média de rugosidade, e subsequente decréscimo ao longo do tempo de armazenamento. Conclui-se que o tempo de armazenamento influenciou a rugosidade das amostras, enquanto os ciclos não influenciaram a topografia superficial.

**Descritores:** Metilmetacrilato; Dióxido de Silício; Propriedades Físicas.

### **Referências**

1. da Silva LH, Feitosa SA, Valera MC, de Araujo MA, Tango RN. Effect of the addition of silanated silica on the mechanical properties of microwave heat-cured acrylic resin. *Gerodontology*. 2012; 29(2): e1019-23.
2. Sen D, Goller G, Issever H. The effect of two polishing pastes on the surface roughness of bis-acryl composite and methacrylate-based resins. *J Prosthet Dent*. 2002; 88(5):527-32.