



## **Estudo do comportamento mecânico de resinas acrílicas na incorporação de uma fibra de reforço experimental**

**Fernanda de Cássia Papaiz Gonçalves, Tarcísio José de Arruda Paes Junior,  
Alexandre Luiz Souto Borges, Guilherme de Siqueira Ferreira Anzaloni Saavedra,  
Paula Carolina Komori de Carvalho**

*Universidade Estadual "Júlio Mesquita Filho", UNESP - Instituto de Ciência e Tecnologia  
Curso de Odontologia - Campus de São José dos Campos*

O objetivo deste estudo foi avaliar uma propriedade mecânica das resinas acrílicas quando reforçadas por uma fibra de nylon experimental. Uma resina acrílica de ativação térmica por microondas e um reembasador rígido (Tokuso) foram testados para a resistência à flexão. Foram confeccionados espécimes em forma retangular de 20x10x3mm (n=9) e testados de acordo com os seguintes grupos: G1: Resina acrílica de ativação térmica (Raat), G2: Raat com fibra de nylon e G3: Raat com fibra de nylon modificada por sílica; R1: Raat com revestimento de reembasador rígido; R2: Raat com revestimento de reembasador rígido e reforçado com fibra de nylon; R3: Raat com revestimento de reembasador rígido reforçado com fibra de nylon modificada por sílica. Foi realizado teste de três pontos para ensaio de resistência à flexão utilizando uma máquina de ensaio universal (EMIC), e os resultados foram obtidos em MPa. Os dados foram submetidos à análise de variância ANOVA (5%) e teste de Tukey. A média e desvio padrão dos grupos foram: G1-75,40+3,11 a, G2-109 +10,91 b, G3-152,50+14,84 c, R1-54,65+2,99 d, R2-79,30+2,34 a, R3-105,55+6,02 b. Os resultados com valores mais elevados de resistência foram obtidos com o reforço da fibra de nylon modificada por sílica, e os valores mais baixos para o grupo com reembasamento sem reforço. Concluiu-se que o uso de uma fibra de reforço experimental de nylon com sílica aumentou a resistência à flexão das resinas acrílicas analisadas.

### **Palavras-chave**

polímeros, fibra