

## EFEITO DE UMA MALHA DE NYLON CONTENDO SÍLICA COMO REFORÇO EM PRÓTESES PARCIAIS FIXAS EM RESINA COMPOSTA

Inagati CM\*, Firmino AL, Borges ALS, Paes Junior TJA  
cristianeinagati@hotmail.com

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, (UNESP) Universidade Estadual Paulista,  
Instituto de Ciência e Tecnologia, Campus de São José dos Campos

**Categoria:** Científico

As resinas compostas são consideradas uma opção de tratamento na indicação de prótese parcial fixa, devido ao seu menor custo e ser mais conservador, se comparadas às cerâmicas, falhas, como as fraturas podem ocorrer. A fim de minimizar essas falhas, mecanismos vêm surgindo para aumentar a resistência do material. Portanto, o presente estudo avaliou a influência da utilização de uma malha de nylon experimental em próteses parciais fixas adesivas, confeccionadas em resina composta de uso indireto, analisando as resistências mecânicas das próteses. Para a confecção da matriz dos espécimes e estudo das tensões nas estruturas, foi realizada análise qualitativa pregressa em análise de elementos finitos. A pesquisa *in vitro* simulou uma prótese parcial fixa de três elementos com inserção entre os primeiros pré-molares e os primeiros molares (N= 10). Os seis grupos experimentais foram: prótese fixa convencional; prótese convencional ciclada; prótese com reforço da malha posicionada na vertical; prótese com reforço da malha posicionada na vertical ciclada; prótese com reforço da malha posicionada na horizontal; prótese com reforço da malha posicionada na horizontal ciclada. Os dados foram submetidos ao teste de ANOVA e Tukey ( $p < 0,05$ ). Os grupos não apresentaram diferença estatística, mas a utilização da malha proporcionou uma estabilidade, mesmo após a fratura da peça, pois as partes não se separam. Portanto, a incorporação da malha não influenciou na carga máxima da fratura da prótese, mesmo assim, garantiu que a prótese não tivesse falha catastrófica.

**Descritores:** Nylon; Prótese Parcial Fixa; Análise de Elementos Finitos.

### Referências

1. Almeida CS, Amaral M, Gonçalves FCP, Paes Junior TJA. Effect of na experimental sílica- nylon reinforcement on the fracture load na flexural strength of bisacrylic interim partial fixed dental prostheses. *J Prosthet Dent.* 2016; 115(3):301-5.
2. Gonçalves FCP. Influência da utilização de uma fibra de nylon modificada na resistência à flexão e alteração dimensional de resinas acrílicas [dissertação]. São José dos Campos: Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Odontologia de São José dos Campos; 2012.
3. John J, Gangadhar SA, Shah I. Flexural strength of heat-polymerized polymethyl methacrylate denture resin reinforced with glass, aramid, or nylon fibers. *J Prosthet Dent.* 2001; 86(4):424-7.