

Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação Científica PIBIC

23 a 25
outubro

Pró-Reitoria de Pesquisa - Pibic/CNPq
Pró-Reitoria de Graduação - SAE/Unicamp



T1169

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE FIOS ORTODÔNTICOS DE PLÁSTICO REFORÇADO POR FIBRA DE VIDRO (PRFV)

Paulo Eduardo Zoccoli Franco (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Alberto Cimini Junior (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O uso de fios ortodônticos está relacionado com a correção da oclusão funcional através da movimentação de dentes. Por meio da aplicação de pequenas forças constantes nesse sistema de fios e brackets, é feita a correção dentária, processo que está altamente relacionado com as propriedades mecânicas do fio utilizado. O avanço da tecnologia e dos estudos de materiais compósitos, aliada à procura por soluções esteticamente mais agradáveis de tratamento, fez com que surgissem os fios de plástico reforçados por fibra de vidro (PRFV) que são focos desse trabalho. Por meio da simulação computacional pelo método dos elementos finitos (MEF), foi possível montar um modelo que representa bem o comportamento de um fio de PRFV sob uma carga constante, analisando-se seu comportamento sob flexão em três pontos, teste descrito na norma ISO15841. Por meio da comparação dos resultados obtidos computacionalmente com os resultados obtidos experimentalmente pudemos comprovar a validade do modelo e fazer a análise mecânica desse novo fio ortodôntico.

Fios ortodônticos - Fibra de vidro - Elementos finitos