

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA INCLUSÃO DE *BRACKETS* NOS ENSAIOS DE FLEXÃO DE FIOS ORTODÔNTICOS: UM ESTUDO EXPERIMENTAL E NUMÉRICO

E. A. Ferreira¹, C. A. Cimini Jr.², E. B. Las Casas³, N. F. Rilo⁴

¹Prof. Visitante, Centro Universitário de Vila Velha, UVV, Brasil

²Prof. Adjunto, Departamento de Projeto Mecânico, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil

³Prof. Titular, Departamento de Engenharia de Estruturas, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil

⁴Prof. Auxiliar, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade de Coimbra, UC, Portugal



RESUMO

Neste artigo, são apresentados e comparados os resultados de forças produzidas por fios ortodônticos de aço inoxidável obtidos em simulações numéricas e testes experimentais. Foram adotados diferentes esquemas para a simulação numérica e para a análise experimental. Os procedimentos de testes dos fios foram realizados como indicado pela norma ISO 18541/2006 e acrescentando dois ou três brackets como suportes. Após a validação do modelo de elementos finitos, uma série de estudos paramétricos foi realizada com o objetivo de se conhecer o comportamento mecânico dos fios em diferentes situações. Os resultados trazem importantes informações acerca da rigidez dos fios e dos aparelhos ortodônticos.