

EFEITO DO TEMPO E DA TEMPERATURA SOBRE A DEGRADAÇÃO DE FORÇAS *IN VITRO* DE MOLAS FECHADAS DE NiTi

Talita Prado Azulay¹. Daniela Daufenback Pompeo². Edilson de Moura Pinto³. Luciana Monti Lima-Rivera⁴.

¹Centro de Ciências da Saúde – Universidade do Sagrado Coração –
talita-prado@hormail.com

²Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – Universidade do Sagrado Coração –
dani_daufenback@hotmail.br

³Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – Universidade do Sagrado Coração –
edilson.m.pinto@gmail.com

⁴Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – Universidade do Sagrado Coração –
lulima@yahoo.com

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com bolsa

Agência de fomento: FAP/USC

Área do conhecimento: Saúde – Odontologia

As molas de NiTi apresentam excelente propriedade elástica, no entanto, ao serem submetidas a processos adicionais na sua fabricação, podem sofrer mudanças em suas propriedades mecânicas. Este estudo *in vitro* teve por objetivo avaliar a degradação de forças de molas fechadas de NiTi de duas marcas comerciais submetidas a força constante sob diferentes condições de temperatura. Foram utilizadas 90 molas fechadas de NiTi, sendo 45 da marca Morelli[®] e 45 da Rocky Mountain[®] Orthodontics, que foram submetidas a força constante em suportes padronizados de tubos de *polyvinyl chloride* (PVC), separadas horizontalmente por 0,5mm de distância e distendidas 2 vezes o seu tamanho original. Os espécimes ficaram imersos em saliva artificial, distribuídos em frascos armazenados em 3 temperaturas distintas (15°C, 37°C e 55°C) controladas por um termostato e termômetro digital. A força das molas foi aferida durante o período experimental, por um examinador cego, nos seguintes intervalos: inicial (0), 1, 7, 14, 21 e 28 dias. As análises estatísticas foram realizadas com o *software* BioEstat[®] versão 5.0. Análise estatística descritiva, incluindo médias e desvios padrão, cálculo de porcentagem de degradação de força foram realizadas para os grupos avaliados. Os valores de força foram submetidos ao teste Kruskal-Wallis e comparações múltiplas de Dunn, com nível de significância de 5%. Os resultados evidenciaram que as molas Rock Mountain[®], independente da temperatura, obtiveram uma força inicial maior do que as molas Morelli[®], entretanto, houve uma degradação mais acentuada da força das molas Rock Mountain[®], com exceção das molas do grupo 37°C (ROC37) que teve uma acentuada degradação de força no 7º dia do experimento, mas voltou a exercer força semelhante à força inicial no 28º dia. Pôde-se concluir que ao final de 28 dias, todas as molas, independente de marca, temperatura e força inicial, apresentaram valores de força similares, com exceção de ROC37.

Palavras-chaves: Desenho de aparelho ortodôntico. Degradação de força. Temperatura