



AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À FADIGA CÍCLICA E TORCIONAL DOS INSTRUMENTOS RECÍPROCANTES UNICONE 25.06 E UNICONE PLUS 25.06

José Francisco Pinezi Barbieri de Toledo¹; Murilo Priori Alcalde¹

¹Área de Ciências da Saúde – Centro Universitário Sagrado Coração
Murilo_alcalde@hotmail.com; josefrancisco.pinezi@hotmail.com

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com bolsa – PIBIC

Agência de fomento: CNPq

Área do conhecimento: Saúde – Odontologia

O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência à fadiga cíclica e torcional dos instrumentos recíprocos Unicone 25.06 e Unicone Plus 25.06 (Medin, Lachovická, República Tcheca). O teste de fadiga cíclica foi realizado em um canal artificial, com curvatura de 60° e 5mm, de raio com a finalidade de avaliar o número de ciclos necessário para a fratura (n=10). O ensaio de torção foi utilizado um total de 20 instrumentos (n=10) realizado de acordo com a especificação ISO 3630-1. Este teste teve como o objetivo de avaliar o torque (N.cm) e a deflexão angular (°) necessária para a fratura dos 3mm da ponta dos instrumentos. Então, foi realizado teste *t* não pareado para analisar dados de fadiga cíclica e torcional, considerando um nível de significância de 5%. Ao final, todos os instrumentos tiveram a superfície fraturada avaliada em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) com a finalidade de avaliar a característica topográfica da superfície. O resultado da fadiga cíclica demonstrou que o instrumento Unicone Plus 25.06 apresentou significativamente maior número de ciclos para a fratura em comparação com o Unicone 25.06 (P<0.05). Os resultados do teste de fadiga torcional demonstraram que o instrumento Unicone Plus 25.06 apresentou significativamente menor torque e maior deflexão angular para a fratura em comparação com o Unicone 25.06 (P<0.05). Podemos concluir que o tratamento térmico apresentado no instrumento Unicone Plus 25.06 aumentou a resistência a fadiga cíclica e a deflexão angular em comparação com o Unicone 25.06. Por outro lado, a resistência ao torque foi reduzida.

Palavras-chave: Endodontia. Níquel-Titânio. Fadiga cíclica. Fadiga torcional.