



Artigo
Original

AVALIAÇÃO "IN VITRO" DA DEGRADAÇÃO DE FORÇA DAS LIGADURAS MODULARES DE DUAS DIFERENTES MARCAS APÓS A ESTERILIZAÇÃO EM AUTOCLAVE

In vitro evaluation
of strength degradation of
modular bandages of two different
brands after sterilization in autoclave

LETÍCIA LAMBLET VAZ

Letícia Lamblet Vaz: Cirurgiã-Dentista – Especialista em Ortodontia pela Odontoclínica Central da Marinha

PAULO SÉRGIO DE ASSUNÇÃO

Capitão de Mar e Guerra (RM1-CD) – Mestre em Ortodontia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

Resumo: O objetivo deste estudo "in vitro" foi avaliar a degradação da força em elásticos modulares de duas marcas comerciais após a esterilização em autoclave. Foram utilizadas 240 ligaduras, em três cores diferentes: azul marinho, cinza e cristal, sendo 40 para cada marca e cores. Um total de 240 ligaduras foram selecionadas, com 3 cores diferentes de cada uma das duas marcas, sendo 40 de cada cor. Foram criados 2 grupos de 20 entre ligaduras das mesmas cores e marca: o grupo controle, dos elásticos que não foram esterilizados, e o grupo que foi esterilizado na autoclave Sercon, em ciclo para materiais termossensíveis (121°C por 30 minutos sem secagem). Posteriormente, as 240 ligaduras foram submetidas ao ensaio de tração na máquina de ensaio de tração universal EMIC, registrando os valores da força exercida por cada ligadura em cada milímetro de distensão. Elas foram distendidas até 5 mm, com uma velocidade de 0,2 polegadas/minuto. Os valores obtidos foram avaliados através da análise estatística: teste de Tukey e análise de variância. Os resultados demonstraram que as ligaduras elásticas sofrem degradação de força após esterilização em autoclave, porém essa degradação não é estatisticamente significativa nos 4mm de distensão, sendo viável sua utilização na clínica ortodôntica.

Palavras-chave: Ortodontia. Esterilização. Resistência à tração.

Como citar este artigo: Vaz LL, Assunção OS. Avaliação "in vitro" da degradação de força das ligaduras modulares de duas diferentes marcas após a esterilização em autoclave. Rev Nav Odontol. 2016, 43(1):8-11.

Submetido: 05 de maio de 2016

Revisado e aceito: 29 de agosto de 2016

Endereço de contato: Rua Carlos Oswald 140, bloco 3, apt 602 – Barra da Tijuca – Rio de Janeiro – RJ – CEP – 22793-905

E-mail: leticialamblet@hotmail.com

Os autores não relatam interesse comercial, financeiro ou de propriedade nos produtos ou empresas descritos neste artigo.

Avaliação "in vitro" da degradação de força das ligaduras modulares de duas diferentes marcas após a esterilização em autoclave

In vitro evaluation of strength degradation of modular bandages of two different brands after sterilization in autoclave

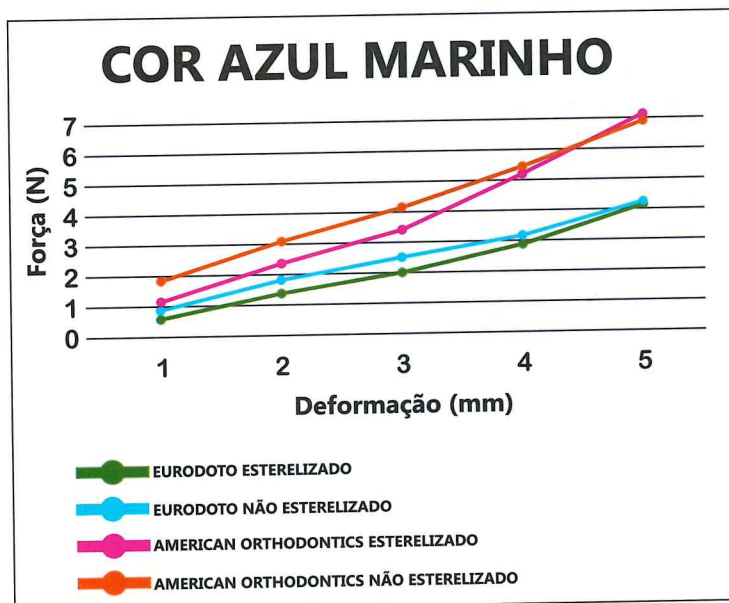


GRÁFICO 2 – Comparação entre as médias das forças geradas pelos elásticos da cor azul marinho.

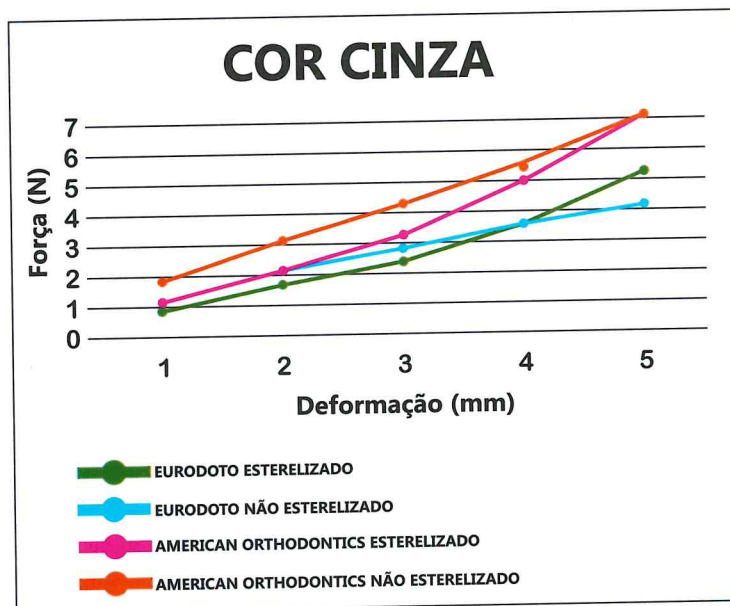


GRÁFICO 3 – Comparação entre as médias das forças geradas pelos elásticos da cor cinza.

different colors of each of the two marks (navy blue, gray and crystal), 40 of each color. 2 groups were established 20 between the color and brand bandages same: the control group, the elastics which were not sterilized, and the group which was sterilized in an autoclave Sercon cycle for heat sensitive materials (121C for 30 minutes without drying). Subsequently, 240 bandages were submitted to the tensile strength in a universal tensile testing machine EMIC, recording the values of the force exerted by each bandage every ounce of relaxation. They were extended up to 5 mm with a speed of 0.2 inches / minute. Data were evaluated by statistical analysis Tukey test and analysis of variance. The results showed that the elastic bandages suffer force degradation after autoclaving, but this degradation is not statistically significant in 4mm distension, so it can be used in orthodontic clinic. Keywords: Orthodontics. Sterilization. Tensile Strength.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Buffara W, Portella MO. Controle de infecção em ortodontia. *Ortodontia*, São Paulo. 2000;33(2):77-85.
2. Nesi MAM. Prevenção de contágios nos atendimentos odontológicos. São Paulo: Atheneu; 2000.
3. Gandini JL et al. Controle da infecção cruzada em Ortodontia: parte I- Hepatite B, Desinfecção e Aparatologia Pessoal. *Rev. Dental Press Ortodont. Ortop. Maxilar*; Maringá. 1997;2(2):72-82.
4. Kim JW, Ahn SJ, Chang YI. Histomorphometric and mechanical analyses of the drill-free screw as orthodontic anchorage. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis. 2005;128(2):190-194.
5. Ruellas AC. *Biomecânica aplicada à Clínica*. Maringá: Dental Press; 2013.
6. Freitas VMC. et al. Desinfecção e esterilização em ortodontia: a eficácia de métodos físicos e químicos em materiais e instrumentais usados na Ortodontia. *RGO*, Porto Alegre. 2005;53(4):335-338.
7. Simões JB. Avaliação da degradação de força dos elásticos de ligadura após a esterilização pelo ácido peracético a 0,25%. [Monografia]. Rio de Janeiro: Odontoclínica Central da Marinha, 2010.
8. Araujo FBC, Ursi WJS. Estudo da degradação da força gerada por elásticos ortodônticos sintéticos. *Rev. Dental Press Ortodont. Ortop. Facial*, Maringá. 2006;11(6):52-61.
9. Macedo EOD. et al. CBB. Influência do pigmento na elasticidade em longo prazo de ligaduras elásticas. *Dental Press J. Orthod.* 2012;17(3):1-6.