**RELAÇÃO CARGA\ DEFLEXÃO DE PLÁSTICOS UTILIZADOS NA CONFECÇÃO DE ALINHADORES ORTODÔNTICOS**

**Carlos Eduardo Cardoso SILVA1\***

**Vivianne Carvalho Bráulio BARBOSA¹**

**Daysa Priscilla da Silva MACEDO¹**

**Débora Gabrielle de Abreu e SILVA¹**

**Ketly Soares SILVA¹**

**Alicia Morais TEIXEIRA²**

**Marcos Guilherme Bráulio BARBOSA³**

**Marcus Vinicius Neiva Nunes do REGO⁴**

**RESUMO**

**INTRODUÇÃO**: A ortodontia estética tem evoluído com o uso de alinhadores, que oferecem conforto e discrição. Seu desempenho biomecânico depende da relação entre carga e deflexão, influenciada por fatores como composição, espessura e condições intra-orais, sendo essencial compreender essa resposta para otimizar os resultados clínicos. **OBJETIVO**: Avaliar a relação carga/deflexão de plásticos utilizados em alinhadores ortodônticos. **METODOLOGIA**: Trata-se de uma pesquisa experimental quantitativa. As placas das marcas Bio-Art, Rocal Flex e Orthomundi foram divididas em três grupos (n=15), G1, G2 e G3, respectivamente. Esses foram submetidos a cinco níveis de deformação (0,25 a 2,0 mm). Para simular o uso clínico, os ensaios ocorreram em intervalos de 7, 10 e 14 dias, com os alinhadores armazenados a 37 °C e submetidos a termociclagem. Os dados foram analisados pelos testes de Shapiro-Wilk, ANOVA para medidas repetidas, e Tukey (*p* < 0,001), utilizando o software Jamovi. **RESULTADOS**: Observou-se uma redução significativa nos níveis de força, nos Grupos 1 e 2, especialmente nos intervalos de 07 e 10 dias, respectivamente. Não houve alteração significativa para o grupo 3 de acordo com os intervalos de avaliação. **CONCLUSÃO**: Existiu diferença no comportamento da relação carga/deflexão para plásticos de alinhadores de marcas distintas, com tendência de redução dos níveis de força à medida em que se aumentou o tempo de armazenamento, sendo esse um fator importante para a efetividade da movimentação.

**Descritores**: Ortodontia; Força; Deformação.

―――――――――――

1\* Autor. Estudante de Odontologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI) - Teresina - PI. Email: edu020@ufpi.edu.br. Trabalho apresentado na V Jornada Acadêmica de Odontologia (JAO), promovida pelo Centro Universitário Santo Agostinho, nos dias 29 e 30 de maio de 2025.

1 Autora. Estudante de Odontologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI)

1 Autora. Estudante de Odontologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI)

1 Autora. Estudante de Odontologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI)

1 Autora. Estudante de Odontologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI)

2 Autora. Estudante de pós-graduação em Odontologia da Universidade Federal do Piauí (UFPI)

3 Autor. Professor do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Piauí (UFPI)

4 Gruduado em Odontologia pela Universidade Federal do Piauí (1998), Mestre em Ortodontia pela PUC do Rio Grande do Sul (2003); Doutor em Ortodontia pelo CPO São Leopoldo Mandic do Rio de Janeiro (2016); Pós-Doutorado em Ortodontia na Universidade Federal do Rio de Janeiro (2018) e Professor do Departamento de Patologia Clínica e Odontológica da Universidade Federal do Piauí. Orientador da Pesquisa.