



AVALIAÇÃO *IN VITRO* DA MICRODUREZA DE COMPÓSITOS ORTODÔNTICOS SUBMETIDOS A DESAFIO EROSIVO

Basílio Rodrigues Vieira¹; Gymenna Maria Tenório Guênes²

RESUMO:

Pouca informação é disponível na literatura com relação às propriedades de superfície dos compósitos para adesão de brackets ortodônticos ao esmalte após erosão. Este estudo objetivou avaliar *in vitro* o efeito da imersão em coca-cola de compósitos ortodônticos por 6 meses na microdureza Vickers (VHN). Foram avaliados 3 compósitos que foram divididos em 6 grupos (n=10), de acordo com grupo experimental (imersão) e controle (saliva artificial): Grupo 1- TransbondXT (3M ESPE) + Erosão; Grupo 2- TransbondXT + Saliva; Grupo 3- Quick Cure (Reliance) + Erosão; Grupo 4- Quick Cure + Saliva; Grupo 5- OrthoCem (FGM)+ Erosão e Grupo 6- OrthoCem + Saliva. A VHN inicial das amostras foi obtida (200g por 10 s). Após, as mesmas foram individualmente imersas em 10 mL de coca-cola® ou de saliva artificial, durante 6 meses. A troca das soluções foi realizada semanalmente. Medidas de VHN foram feitas após 5 semanas e 6 meses de imersão nas soluções. Os dados foram avaliados pelo teste T student pareado, teste T student não-pareado e ANOVA ($\alpha=0,05$). No período de 5 semanas a VHN nos grupos imersos em coca-cola foi menor do que em saliva para todos os cimentos. Após 6 meses, VHN de todos os cimentos diminuiu, independente do armazenamento em coca-cola ou saliva. Não houve diferença entre os materiais nos períodos estudados. No período de 6 meses, houve degradação de superfície dos cimentos ortodônticos, nos meios de armazenamento avaliados, através da redução de microdureza, não havendo diferença entre os materiais estudados.

Palavras- chave: Erosão dentária, Compósitos e Aparelhos ortodônticos.

***IN VITRO* EVALUATION OF COMPOSITE MICROHARDNESS AFTER ACID CHALLENGE**

ABSTRACT

Limited information is available in literature regarding the properties of composite surfaces for orthodontic brackets adhesion to the enamel after erosion. The present study carried out an *in vitro* assessment of the superficial hardness of composites for the adhesion of orthodontic brackets after erosive challenge in cola drink for 6 months on Vickers microhardness (VHN). In the study, 3 composites were evaluated and divided in 6 groups (n=10) according to the experimental group and control (artificial saliva): Group 1 Transbond XT (3M ESPE) + erosion; Group 2 Transbond XT Saliva +; Group 3 Quick Cure (Reliance) + erosion; Group 4 Quick Cure + Saliva; Group 5 Orthocem (FGM) + Erosion and group 6 + Orthocem Saliva. The VHN initial sample was obtained (200g for 10 sec). Then, the samples were individually immersed in 10mL of coca-cola or artificial saliva, for 6 months. The exchange of the solutions was performed weekly. VHN measurements were made after 5 weeks and 6 months of immersion in the solutions. Data were evaluated by paired and unpaired Student's T Test and ANOVA ($\alpha = 0.05$). Within 5 weeks, the VHN of the groups immersed in coke was lower than the ones immersed in saliva to all cements. After six months, VHN of all cements decreased, regardless of storage coke or saliva. There was no difference between the materials in the evaluated periods. In a period of 6 months, there was a degradation of the surface of orthodontic cements, on the evaluated storage media, through the hardness reduction, with no difference between the materials studied.

Keywords: Dental erosion, Composites and Orthodontic appliances

¹Aluno do Curso Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCEG, Patos, PB, e-mail: basilio_451@hotmail.com

²Odontologia, Professora Doutora, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCEG, Patos, PB, e-mail: gymennat@yahoo.com