



PIBIC/CNPq/UFPG-2011

## **ESTUDO IN VIVO DA BIOCAMPATIBILIDADE DE CIMENTOS ORTODÔNTICOS REFORÇADOS COM RESINA**

**Maria Isabel Serpa Simões de Farias<sup>1</sup>, Rogério Lacerda dos Santos<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

Os cimentos de ionômero de vidro reforçados com resina (CIVRRs) utilizados na odontologia possuem elementos químicos relacionados a alterações imunológicas. O objetivo dos autores foram verificar a biocompatibilidade de CIVRRs ortodônticos. Foram utilizados 24 ratos machos Wistar, distribuídos em 4 grupos (n=6): Grupo C (controle, tubo de polietileno), Grupo FOB (Fuji Ortho Band), Grupo UBL (Ultra band Lok) e Grupo MCG (Multicure Glass). Foram realizadas duas cavidades no subcutâneo do dorso de cada rato que receberam um espécime do respectivo material. Dois animais por grupo foram sacrificados após 7, 15 e 30 dias e os tecidos analisados em microscopia óptica. O teste de Kruskal-Wallis e Dunn's foram usados para análise estatística (p<.05). Os resultados evidenciaram que do 7° ao 30° dia ocorreu uma diminuição gradativa dos eventos inflamatórios, edema e necrose, sem diferença estatística entre os materiais para os 3 tempos experimentais (p>.05), exceto entre os grupos Controle e MCG para a presença de células gigantes multinucleadas no tempo de 30 dias (p=.009). Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos FOB e UBL para a presença de fibroblastos jovens no tempo de 15 dias (p=.034). Pode-se afirmar que todos os CIVRRs demonstraram ser biocompatíveis a partir de 30 dias com agressão reduzida sobre os tecidos.

**Palavras-chave:** Cimento de Ionômero de vidro; Biocompatibilidade; Inflamação.

## **IN VIVO STUDY OF BIOCAMPATIBILITY OF RESIN-REINFORCED GLASS IONOMER CEMENT**

### **ABSTRACT**

The resin-reinforced glass ionomer cement (RGIC) used in dentistry have chemicals related to immunological changes. The aim of this study was to verify the biocompatibility of RGICs for orthodontic use. We used 24 male Wistar rats, divided into 4 groups (n = 6): Group C (control, polyethylene tube), Group FOB (Fuji Ortho Band), Group UBL (Ultra Band Lok) and Group MCG (Multicure Glass). Two cavities were performed in the subcutaneous dorsum of each animal in order to place a tube with the respective RGIC in each surgical loci. Two animals of each group were sacrificed after 7, 15, and 30 days, and their tissues were analyzed by using an optical microscope. The Kruskal-Wallis and Dunn's were used for statistical analysis (p<.05). The results showed that of the 7th to the 30th day there was a gradual reduction of inflammatory events, edema and necrosis, with no statistical difference between the materials for the three experimental periods (p>.05) except between the MCG and control group for presence of multinucleated giant cells at the time of 30 days (p=.009). There were significant differences between groups FOB and UBL for the presence of fibroblasts in the time of 15 days (p=.034). Can be concluded that, all RGICs shown to be biocompatible after 30 days with reduced aggression on the tissues.

**Key words:** Glass ionomer cement; biocompatibility; Inflammation.

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFPG, Patos, PB, E-mail: isabelzinha@gmail.com

<sup>2</sup> Odontologia, Professor, Doutor, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFPG, Patos, PB, E-mail: lacerdaorto@hotmail.com ; lacerdaorto@bol.com.br \*Autor para correspondências.