

ANTÔNIO MARQUES DE FARIA GANDA

**ELABORAÇÃO DE MODELOS VIRTUAIS DE BASES DE BRÁQUETES
ORTODÔNTICOS PRÉ-AJUSTADOS, COMPATÍVEIS COM AS
SUPERFÍCIES VESTIBULARES DE DENTES INFERIORES**

RESUMO

Apoiada na prerrogativa da ausência de uma geometria padronizada das bases de bráquetes ortodônticos pré-ajustados comercializados atualmente, nos mercados nacional e internacional, a presente pesquisa tem como objetivo geral a elaboração de modelos virtuais de bases de bráquetes compatíveis com a morfologia vestibular das coroas dentárias de incisivos centrais e laterais, caninos, primeiros e segundos pré-molares inferiores. A obtenção de modelos virtuais dos elementos dentários mencionados e a descrição numérica das curvaturas dos modelos virtuais das bases de bráquetes representam objetivos específicos do trabalho. Inicialmente, utilizando-se um *software* de sistema CAD, confeccionaram-se, em ambiente tridimensional, modelos virtuais dos elementos dentários cujas superfícies vestibulares correspondiam aos valores médios das curvaturas horizontais e verticais de uma amostra constituída por trinta dentes de cada grupo. A partir de cada superfície vestibular, gerou-se um modelo virtual de base de bráquete pré-ajustado com geometria compatível. Posteriormente, foram realizadas análises da face interna de tais modelos, perfazendo-se uma descrição dos raios mínimo e máximo de cada segmento pré-determinado. Como resultados do trabalho, são apresentadas as imagens dos modelos virtuais dos elementos dentários e das bases dos bráquetes correspondentes, além dos valores descritivos dos raios de suas curvaturas.

Palavras-chave: bráquete ortodôntico – CAD – Superfície vestibular da coroa dentária

ABSTRACT

It has been speculated in the literature that the preadjusted orthodontic brackets traded worldwide do not show the same geometry of their bases. Supported for this prerogative, the main objective of this research is to elaborate virtual models of the bracket base compatible with the labial morphology of the lower central and lateral incisors, canines, first and second premolars. The obtaining of virtual models relative the mentioned teeth and the numeric description of the geometry of the bracket base virtual models represent the specific aims of this paper. Initially, using a CAD software system, lower tooth virtual models were constructed in a three-dimensional scale. Their labial surfaces corresponded to the medium values of the horizontal and vertical curvatures of a sample constituted by thirty teeth of each type. Starting from each labial surface, a virtual model of the preadjusted bracket base with suitable contour was created. Later on, the analyses of the internal faces of such models were accomplished, performing a description of the minimum and maximum radius of each predetermined segment. The images corresponding to the virtual models of the dental elements and the preadjusted bracket bases, besides the descriptive values of the radius of their curvatures, are presented as results of this study.

Key Words: orthodontic brackets – CAD – facial dental crown surface