

B0315

AVALIAÇÃO DAS TENSÕES E DEFORMAÇÕES DO OSSO CORTICAL MANDIBULAR SOB AÇÃO DO MÚSCULO PTERIGÓIDEO LATERAL PELA ANÁLISE DE ELEMENTOS FINITOS

Paolo Tulio Di Nizo (Bolsista PIBIC/CNPq), Alexandre Rodrigues Freire, Ana Cláudia Rossi, Paulo Henrique Ferreira Caria e Prof. Dr. Felipe Bevilacqua Prado (Orientador), Faculdade de Odontologia - FOP, UNICAMP

O osso cortical da mandíbula humana varia nas propriedades físicas. Diferenças nessas propriedades são importantes para a odontologia, uma vez que as regiões ósseas são tensionadas sob a ação muscular. Estudos têm simulado a ação dos músculos mastigatórios pela análise de elementos finitos considerando o osso cortical mandibular isotrópico. Entretanto, experimentos *in vitro* obtiveram a ortotropia do osso cortical, que pode influenciar nas análises de tensão na mandíbula humana. Este estudo avaliou a ação do músculo pterigóideo lateral pela análise de elementos finitos considerando o osso cortical material ortotrópico. A partir de tomografia computadorizada de um crânio humano (espessura de corte 0,25 mm), foi construído um modelo CAD tridimensional. Este, por sua vez, foi convertido em uma malha de elementos finitos formado por elementos tetraédricos e a análise foi realizada pela simulação unilateral do músculo pterigóideo lateral. A simulação resultou no deslocamento do ramo da mandíbula na direção medial e áreas de tensão de tração na protuberância mentoniana. Na região do mento (face lingual) ocorreu área de tensão de compressão. Pode-se concluir que o músculo pterigóideo lateral, com osso cortical ortotrópico, desloca o ramo da mandíbula medialmente, com tração na face vestibular e compressão na face lingual no mento.

Biomecânica - Mandíbula - Elementos finitos