

102

CAPTURE E ESTUDO DOS MOVIMENTOS INDIVIDUAIS DESCRITOS PELA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR. *Eduardo Gonçalves Pons Dias da Costa, Carla Maria Dal Sasso Freitas (orient.) (UFRGS).*

O uso de simuladores da mandíbula humana na educação em odontologia, no ajuste ortodôntico de oclusões ou no planejamento pré-operatório de cirurgias craniofaciais pode ser extremamente útil, melhorando o diagnóstico e o tratamento. Para uma real visualização da funcionalidade da articulação temporomandibular faz-se necessária a captura do movimento mandibular. Este movimento se traduz em uma curva que varia de indivíduo para indivíduo, segundo seu mecanismo sensorial que, embora funcionando de forma semelhante, adquire padrões próprios, de acordo com características genéticas específicas e influência do meio ambiente. No presente trabalho, desenvolveu-se a captura do movimento com o uso de um dispositivo de realidade virtual, um captor de posição. Um sensor foi colocado no queixo do indivíduo e uma sequência de coordenadas foi capturada, permitindo o dimensionamento da curva de abertura e fechamento da mandíbula. A posição de início e fim da curva se situa entre os dentes incisivos centrais e o referencial, na cabeça da mandíbula. Para o correto movimento da mandíbula, faz-se necessário o uso de técnicas de cinemática inversa e comparações com imagens de ressonância magnética em diversas posições da abertura e fechamento da mandíbula. O objetivo da obtenção da curva de movimento mandibular é aplicá-la na movimentação de um modelo geométrico 3D obtido a partir de imagens de tomografia computadorizada. Este estudo de curvas de movimento mandibular se insere no contexto do projeto VPAT (Virtual Patients, <http://www.inf.ufrgs.br/cg/vpat>), em desenvolvimento pelo grupo de Computação Gráfica e Processamento de Imagens do II-UFRGS. (Fapergs; CNPq).