

FOTOGRAFIA 3D E IMPRESSÃO 3D: A SOLUÇÃO ACESSÍVEL PARA AJUDAR O PROCESSO DE ESCULTURA EM PRÓTESES FACIAIS

Autor: Rodrigo Ernesto Salazar Gamarra

Orientador: Prof. Dr. Luciano Lauria Dib

O objetivo deste estudo foi desenvolver uma técnica acessível à obtenção de modelos 3D, utilizando a Fotogrametria Monoscópica (Fotografia 3D) com um telefone celular e *software* livre combinado com uma impressora 3D *desktop*, como um método alternativo aos sistemas de estereofotogrametria de alto custo, para realizar moldagens faciais digitais e obter impressões 3D do modelo de trabalho e de um protótipo das próteses, digitalmente desenhado, para facilitar a escultura das próteses faciais. Foi utilizado protocolo de captura de 15 fotos 2D (3 alturas e 5 ângulos) e a anatomia de um paciente com um defeito facial foi transformada em um modelo 3D. Foram impressos o modelo digital resultante e a prótese desenhada a partir do lado saudável da face. Foi possível gerar modelos 3D do rosto do paciente por meio de *software* livre de Fotogrametria Monoscópica e uma câmera SLR. A anatomia facial do paciente foi reproduzida em um arquivo para impressão sem grandes irregularidades. Foi possível duplicar em cera o protótipo do desenho digital da prótese e terminar a escultura final para a prótese facial. O *software* livre, câmeras SLR e impressoras 3D *desktop* são uma solução viável para a captura da anatomia facial com a finalidade de obtenção e desenho de modelos 3D para a reabilitação facial, melhorando o acesso dos centros clínicos que não têm priorizada a tecnologia de alto custo. Mais estudos devem ser feitos para comparar diferentes técnicas e sistemas de fotogrametria.

Apoio PROSUP-CAPES