

Estudo da acurácia de modelos dentais obtidos por meio de escaneamento intraoral e duas tecnologias de manufatura aditiva

Marianna Soares Nogueira BORGES, Bruna Neves de FREITAS, Lucas Moreira MENDONÇA, Tito José LACERDA, Fernando Junqueira LEITE, Christiano de Oliveira SANTOS, Camila TIRAPELLI

Introdução: Os modelos dentários representam um conjunto de diagnóstico odontológico que fornecem informações como as discrepâncias do arco, assimetrias e padrão de oclusão em uma visão tridimensional. Essas informações juntamente com o exame clínico são essenciais para um bom planejamento e sucesso do tratamento odontológico. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo avaliar a acurácia de modelos dentais digitalizados por meio do scanner intraoral e impressos com duas tecnologias de manufatura aditiva: Digital Light Processing (DLP) e Fused Deposition Modeling (FDM). **Método:** Com um paquímetro digital fez-se medidas na região ocluso-cervical, interarcos e méso-distais em um modelo mestre de maxila do tipo Typodont. Em seguida, o modelo mestre foi digitalizado 10 vezes com scanner óptico iTero Element® 2. As mesmas medidas foram feitas nos 10 modelos digitais com o software 3shape 3D. A seguir, cada um dos 10 modelos digitais foi impresso usando DLP ou FDM e em seguida mensurados com paquímetro digital. O erro absoluto (EA) entre as medidas feitas no modelo mestre, modelos digitais e modelos impressos foi calculado. One-way ANOVA e Tukey test foram usados para comparar os EA entre medidas de modelos digitais e impressos com DLP ou FDM. **Resultado:** Os resultados mostraram que houve diferenças significantes ($p < 0.05$) entre medidas feitas nos modelos digitais, impressos com DLP ou FDM. O maior erro absoluto foi no modelo impresso via DLP na medida ocluso-cervical na região de incisivo central esquerdo ($0,43 \pm 0,09$), e o menor erro absoluto foi notado na mensuração méso-distal no grupo de modelos impressos via FDM ($-0,009 \pm 0,03$). **Conclusão:** Modelos impressos com tecnologia DLP obtiveram os maiores erros absolutos no geral, com médias maiores que o grupo FDM em quase todos os pontos analisados. É possível concluir que há diferenças estatísticas entre as tecnologias FDM e DLP, dependendo da região analisada.

DESCRITORES: Odontologia; acurácia da mensuração dimensional; impressão em 3D.