

Atividade 1: Pesquisa e apresentação do Texto Científico 1

PROTOTIPAGEM 3D APLICADA A CIRURGIAS DE IMPLANTES DENTÁRIOS

Disciplina: Prática de Laboratório de Pesquisa (TC Parte 1)

Profª Ana Maria Martins Carvalho Msc – 1º Sem/2024

Nome do Aluno (a): Lucas de Carvalho Batista da Cruz

Artigo: Prototipagem 3d aplicada a cirurgias de implantes dentários

Nome do(s) autor (es): João Henrique Dayrell Castro, Marcelo Henrique Stoppa

Ano de Publicação: 31/12/2018

Nome do Periódico: HOLOS

Qualis: A1

OBJETIVOS

1 - OBJETIVO GERAL

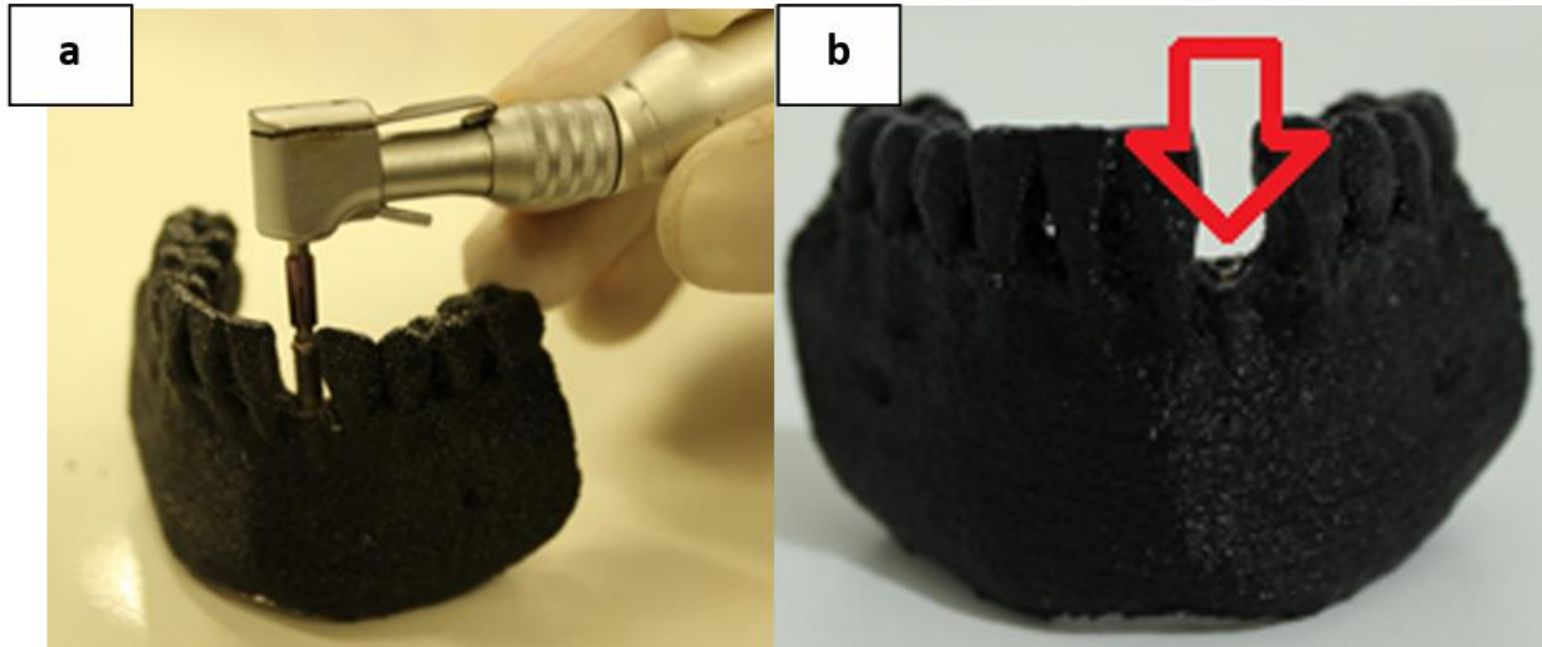
O objetivo é apresentar o processo de geração de um modelo tridimensional utilizando o software InVesalius e sua impressão, com subsequente teste de implante dentário.

2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar a viabilidade da construção de um protótipo preciso das arcadas dentárias.
- Utilizar imagens tomográficas do repositório público www.dicomlibrary.com.
- Construir o protótipo por impressão tridimensional.
- Realizar um implante prévio no protótipo, seguindo os procedimentos técnicos padrão.

Qual é o problema (pergunta a ser respondida com essa pesquisa)?

Eles viram a necessidade de criar um modelo tridimensional por impressão 3D para otimizar o trabalho do implantodontista, desde o planejamento até a reabilitação final.



Qual a justificativa para fazer essa pesquisa?

A prototipagem 3D oferece uma ferramenta essencial para melhorar a precisão e reduzir complicações em procedimentos cirúrgicos de implantes dentários, proporcionando benefícios tanto para profissionais quanto para pacientes.

Metodologia

Foi a utilização de imagens tomográficas do site www.dicomlibrary.com, software InVesalius para modelagem, impressão tridimensional no Laboratório de Modelagem e Prototipagem 3D (LaMoP3D) da UFG Regional Catalão, e execução de um implante prévio conforme os padrões técnicos estabelecidos.

REFERÊNCIAS

Archer, R. (2017). InVesalius 3. Disponível a partir de <https://www.cti.gov.br/pt-br/invesalius>

Arellano, J. (2001). Tomografia computadorizada (tc) no diagnóstico e controle do tratamento das disfunções da articulação temporomandibular. J. Bras. Oclusão, ATM e Dor Orofacial, 1(4), 315-323.

Barbato, P. R., Nagano, H. C. M., Zanchet, F. N., Boing, A. F., & Peres, M. A. (2007). Perdas dentárias e fatores sociais, demográficos e de serviços associados em adultos brasileiros: uma análise dos dados do estudo epidemiológico nacional (Projeto S Brasil 2002-2003). Cad. Saúde Pública, 23(8), 1803-14.

Cunico, M. W. M. (2015). Impressoras 3D: o novo meio produtivo. [S.l.]: Concep3d Pesquisas científicas.

Ferreira Neto, G. (2017). Modelagem e desenvolvimento de prótese de mão mecatrônica com acionamento individual de dedos (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Goiás, Catalão, Brasil).

González-Martín, O., & Veltri, M. (2017). Cone beam analysis of the buccal bone associated with a dental implant: a tridimensional assessment case report. Quintessence International, 48(4), 339-344.

Margonar, R., Queiroz, T. P., Luvizuto, E. R., Santos, P. L., Wady, A. F., & Pleari, A. G. (2012). Anterior tooth rehabilitation with frozen homogenous bone graft and immediately loaded titanium implant using computer-guided surgery. Journal of Craniofacial Surgery, LWW, 23(5), e470-e472. doi:10.1097/SCS.0b013e3182587516

McClarence, E. (2003). Close to the Edge: Brånemark and the Development of Osseointegration. [S.l.]: Quintessence London.

Meurer, M. I., Meurer, E., Lopes da Silva, J. V., Bárbara, A. S., Nobre, L. F., Oliveira, M. G. de, & Silva, D. N. (2008). Aquisição e manipulação de imagens por tomografia computadorizada da região maxilofacial visando à obtenção de protótipos biomédicos. Radiologia Brasileira, 41(1), 49-54.

Monteiro, M. T. F. (2015). A impressão 3d no meio produtivo e o design: um estudo na fabricação de joias (Dissertação de mestrado, Universidade do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil).

Pallarolas, E. A. F. F. (2013). Revisão técnica de processos de manufatura aditiva e estudo de configurações geométricas, para estruturas de impressoras tridimensionais (Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil).

Silva, A. C. (2004). Algoritmos para diagnóstico assistido de nódulos pulmonares solitários em imagens de tomografia computadorizada (Tese de doutorado, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil).

Ventola, C. L. (2014). Medical applications for 3d printing: current and projected uses. Pharmacy and Therapeutics, MediMedia, USA, 39(10), 704–711.