

Plan Overview

A Data Management Plan created using DMPTool

DMP ID: <https://doi.org/10.48321/D1ZW78>

Title: Influência do envelhecimento do material reembasador de próteses totais na distribuição de tensões sobre implantes cone morse durante fase de osseointegração. Análise pelo método dos elementos finitos - 3D

Creator: Aimée Guiotti - **ORCID:** [0000-0001-8903-6138](https://orcid.org/0000-0001-8903-6138)

Affiliation: São Paulo State University (unesp.br)

Data Manager: Fellippo Ramos Verri

Funder: São Paulo Research Foundation (fapesp.br)

Template: Digital Curation Centre (português)

Project abstract:

Durante o período de osseointegração de implantes em uma reabilitação oral com prótese do tipo protocolo, uma prótese total convencional provisória poderá ser utilizada e revestida com materiais reembasadores macios, os quais devem reduzir o estresse para a interface osso-implante. A avaliação mecânica de tal situação clínica é de extrema relevância, a fim de se estabelecer protocolos mais seguros durante esta fase inicial da implantodontia. O objetivo deste estudo será realizar uma análise biomecânica pelo método dos elementos finitos 3D, da distribuição de tensões durante a fase provisória de reabilitação com implantes osseointegrados simulando uma situação clínica de protocolo inferior sobre 4 implantes do tipo cone morse, na fase de cicatrização. Para este estudo serão confeccionados 6 modelos 3D, sob carregamento em 2 direções (vertical e oblíquo em relação ao plano oclusal), simulando osso tipo II, variando a altura do tecido gengival (2 mm e 3 mm) e envelhecimento do material reembasador (antes e após envelhecimento), sendo utilizado um cicatrizador compatível com a altura + 0,5 mm para cada situação gengival. A posição dos 4 implantes cone morse (UNITITE, UCM 3510N, SIN) será sempre a mesma, nas posições perdidas dos dentes 46, 43, 33 e 36. Para a altura gengival de 2 mm será utilizado cicatrizador de 2,5 mm de altura (UNITITE, CIMU 4525, SIN) e para a altura gengival de 3 mm, o cicatrizador de 3,5 mm de altura (UNITITE, CIMU 4535, SIN). A metodologia para modelagem se baseará em um escaneamento de superfície de uma prótese total inferior montada, sob um modelo inferior padrão, e de seu modelo de assentamento. As geometrias dos implantes (CM 3,5x10mm) e de seus cicatrizadores serão obtidas por simplificação do desenho dos mesmos no programa SolidWorks e no programa Rhinoceros 3D. O software utilizado para análise será o ANSYS 17.0. A visualização dos resultados será qualitativa por meio de mapas de deslocamento, mapas de tensão máxima principal e microdeformação ($\mu\epsilon$).

Start date: 07-01-2023

End date: 01-01-2025

Last modified: 01-18-2024

Copyright information:

The above plan creator(s) have agreed that others may use as much of the text of this plan as they would like in their own plans, and customize it as necessary. You do not need to credit the creator(s) as the source of the language used, but using any of the plan's text does not imply that the creator(s) endorse, or have any relationship to, your project or proposal

Influência do envelhecimento do material reembasador de próteses totais na distribuição de tensões sobre implantes cone morse durante fase de osseointegração. Análise pelo método dos elementos finitos - 3D

Para este estudo serão confeccionados 6 modelos 3D, sob carregamento em 2 direções (vertical e oblíquo em relação ao plano oclusal), simulando osso tipo II, variando a altura do tecido gengival (2 mm e 3 mm) e o envelhecimento do material reembasador (antes e após envelhecimento), sendo utilizado sempre cicatrizador compatível com a altura + 0,5mm para cada situação gengival, conforme tabela 1 abaixo. A posição dos implantes (4 implantes cone morse (UNITITE, UCM 3510N, SIN, Sistema de Implante Nacional, São Paulo/SP, Brasil) será sempre a mesma, nas posições perdidas dos dentes #46, #43, #33 e 36#. Para a altura gengival de 2 mm será utilizado cicatrizador de 2,5 mm de altura (UNITITE, CIMU 4525, SIN, São Paulo/SP, Brasil) e para a altura gengival de 3 mm será utilizado o cicatrizador de 3,5 mm de altura (UNITITE, CIMU 4535, SIN, São Paulo/SP, Brasil). Assim, sempre restará 0,5 mm de “cicatrizador exposto” na cavidade oral. As geometrias dos implantes (CM 3,5x10mm) e de seus cicatrizadores serão obtidas por simplificação do desenho dos mesmos no programa SolidWorks e no programa Rhinoceros 3D. O software utilizado para análise será o ANSYS 17.0. A visualização dos resultados será qualitativa por meio de mapas de deslocamento, mapas de tensão máxima principal e microdeformação ($\mu\epsilon$).

Para a execução deste estudo serão utilizados: Workstation de alta performance, sistema 64bits, configuração mínima duplo núcleo, 16 GB de memória RAM, placa gráfica 4GB; Rhinoceros 3D 4.0 (NURBS Modeling for Windows, Robert McNeel & Associates, Seattle, USA) – programa CAD com tecnologia NURBS; Solidworks 2015 (SolidWorks Corp, Massachusetts, EUA) – programa CAD de alta definição em engenharia; ANSYS 17.0 (Southpointe, PA, USA) – programa de elementos finitos; Desenhos de implante cone morse UNITITE (ref. UCM 3510N) (SIN, Sistema de Implante Nacional, São Paulo/SP, Brasil).; Desenhos de cicatrizador de implante UNITITE (refs. CIMU 4525 para altura gengival de 2mm; CIMU 4535 para altura gengival 3mm) (SIN, Sistema de Implante Nacional, São Paulo/SP, Brasil).

A visualização dos resultados será qualitativa (através de mapas de deslocamento, mapas de tensão máxima principal e microdeformação ($\mu\epsilon$), além de outras análises se necessárias diante dos resultados obtidos. Regiões de interesse, como a interface osso/implante, serão detalhadas em zoom diante da necessidade de melhor observação de resultados qualitativos. Valores numéricos para visualização em forma de tabelas também serão construídos com o objetivo facilitar a compreensão comparativa das situações testadas. Análise de convergência de malhas e/ou análises qualitativas de qualidade de elementos serão realizadas para checar a viabilidade dos modelos gerados.

Todo dado gerado será descrito de acordo com as normas científicas do periódico selecionado para publicação do trabalho.

Todos os dados serão utilizados em relatórios textuais, detalhados sobre as condições experimentais e metodologias utilizadas, parâmetros de análises a serem utilizados e a identificação dos pesquisadores que realizarão as análises dos dados e interpretação dos resultados. Será criada uma pasta contendo descrição detalhada de toda a metodologia, técnicas e protocolos utilizados para cada análise. Tabelas, gráficos e figuras também serão feitos para garantir que todos com acesso aos dados possam lê-los e interpretá-los no decorrer da pesquisa.

As metodologias serão desenvolvidas com base na literatura. Por não se tratar de pesquisa clínica, com animais ou seres humanos, não há necessidade de submissão ao Comitê de Ética.

O conjunto de dados obtidos na pesquisa será de propriedade dos autores, considerando-se a política institucional da UNESP sobre propriedade intelectual.

Os dados e resultados obtidos na pesquisa serão armazenados na nuvem do Google Drive e/ou plataforma similar, ficando restrito ao grupo de pesquisadores envolvidos. Será realizado backup semanal e os dados serão armazenados em HD externo.

Todos os pesquisadores (docentes e discentes) envolvidos neste Projeto terão acesso aos arquivos como leitores, mas somente a pesquisadora responsável e os coordenadores poderão editá-los. Os pesquisadores envolvidos na pesquisa poderão ter acesso aos dados somente após autorização da pesquisadora responsável.

Somente dados das pesquisas que possam contribuir para futuros projetos e/ou publicações científicas serão considerados como dados de longo prazo e serão preservados.

Para garantir a preservação do conjunto de dados obtidos no presente Projeto a longo prazo será realizado o depósito no repositório da UNESP, permitindo que o arquivo fique fechado e sem acesso de terceiros.

O conjunto de dados será compartilhado no repositório Institucional da UNESP em forma de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação, Dissertações e/ou Teses.

Não há restrição sobre o compartilhamento de dados do Projeto.

A coordenadora/pesquisadora principal (responsável) será o responsável por todos os dados coletados, por gerenciar sua coleta e análise, assim como sua divulgação.

Para realização do presente Projeto, é necessário que os participantes da pesquisa tenham conhecimento prévio dos métodos a serem empregados na pesquisa para obtenção dos dados e análise dos resultados. Eles serão treinados e supervisionados pelos pesquisadores responsáveis e/ou colaboradores. Para suporte técnico e administrativo referente à condução do Projeto, contaremos com equipes institucionais. Para auxílio financeiro, o projeto será submetido à FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) para solicitação e captação de Bolsas.
