

CONCEITOS DE PRÓTESE SOBRE IMPLANTE



ORGANIZADORES

João Paulo Mendes Tribst

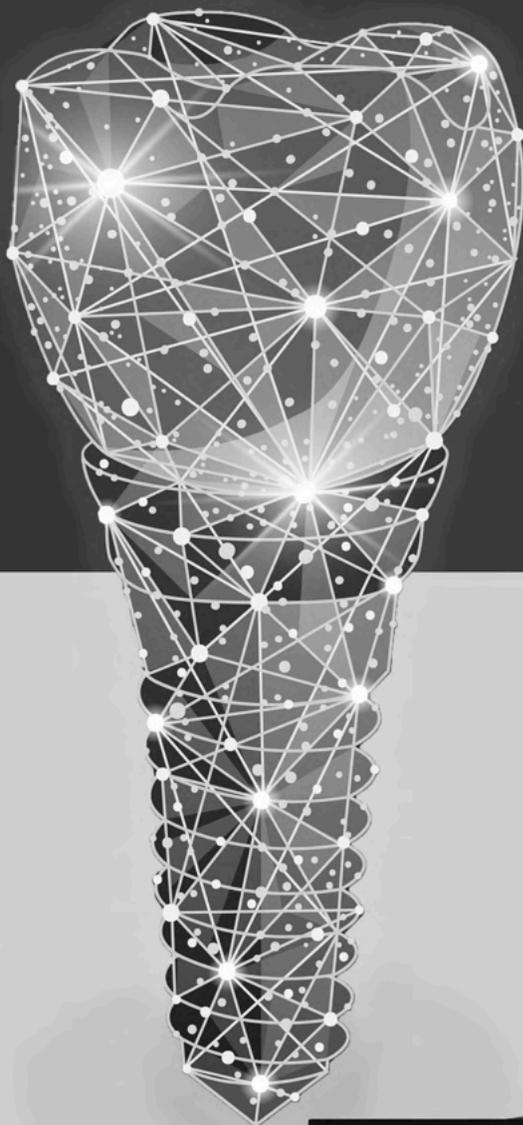
Lafayette Nogueira Junior

Marco Antonio Bottino

Nathália de Carvalho Ramos

Rodrigo Máximo de Araújo

CONCEITOS DE PRÓTESE SOBRE IMPLANTE



ORGANIZADORES

João Paulo Mendes Tribst

Lafayette Nogueira Junior

Marco Antonio Bottino

Nathália de Carvalho Ramos

Rodrigo Máximo de Araújo

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federac do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conceitos de prótese sobre implante

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadores: João Paulo Mendes Tribst
Lafayette Nogueira Junior
Marco Antonio Bottino
Nathália de Carvalho Ramos
Rodrigo Máximo de Araújo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C744 Conceitos de prótese sobre implante / Organizadores João Paulo Mendes Tribst, Lafayette Nogueira Junior, Marco Antonio Bottino, et al. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Outros organizadores
Nathália de Carvalho Ramos
Rodrigo Máximo de Araújo

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-453-2
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.532213008>

1. Implante. 2. Prótese. I. Tribst, João Paulo Mendes (Organizador). II. Nogueira Junior, Lafayette (Organizador). III. Bottino, Marco Antonio (Organizador). IV. Título.

CDD 617.95

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

PREFÁCIO

Essa obra é resultado de um trabalho em equipe, entre docentes e discentes da Pós-graduação do Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT) da UNESP – Campus de São José dos Campos. Este e-book foi construído durante a disciplina de Reabilitação com Implantes Ósseo-integrados do nosso programa de pós-graduação, e tem o objetivo de introduzir os leitores aos principais conceitos da fase protética da reabilitação com implantes.

Essa obra foi elaborada durante uma etapa importante da formação de futuros mestres e doutores, e esperamos que além do impacto positivo na formação destes, que esse e-book seja também um contribuição importante na construção do conhecimento do leitor que busca aprimorar seus estudos.

Convidamos você a ler esse livro para aprender e/ou reiterar sobre o planejamento protético desde a fase do condicionamento do tecido periimplantar, o conhecimento dos componentes envolvidos durante a reabilitação, os materiais e técnicas de moldagem de transferência dos implantes, até os cuidados posteriores ao final do tratamento, considerando sempre as relações maxilo-madibulares para garantir o sucesso a longo prazo.

Desejo uma ótima leitura a todos!

Nathália de Carvalho Ramos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

INTRODUÇÃO A IMPLANTODONTIA

Joyce Roma Correia dos Santos Siqueira

Rita Maria Morejon Rodriguez

Nathália de Carvalho Ramos

Guilherme da Rocha Scalzer Lopes

João Paulo Mendes Tribst

Lafayette Nogueira Junior

Rodrigo Máximo de Araújo

Marco Antonio Bottino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5322130081>

CAPÍTULO 2..... 15

COMPONENTES PROTÉTICOS E SUAS INDICAÇÕES

Ana Carolina da Silva

Lafayette Nogueira Junior

Priscila Rossi Santos

João Paulo Mendes Tribst

Marco Antonio Bottino

Nathália de Carvalho Ramos

Rodrigo Máximo de Araújo

João Maurício Ferraz da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5322130082>

CAPÍTULO 3..... 27

REABERTURA PROTÉTICA E PERFIL DE EMERGÊNCIA

João Maurício Ferraz da Silva

Ellen Randoli Pereira

Barbara Fernandes Cardoso

Lafayette Nogueira Junior

Marco Antonio Bottino

Rodrigo Máximo de Araújo

João Paulo Mendes Tribst

Nathália de Carvalho Ramos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5322130083>

CAPÍTULO 4..... 42

MOLDAGEM EM IMPLANTODONTIA

Laura Viviana Calvache Arcila

Talita Suelen de Queiroz

Lafayette Nogueira Junior

Marco Antonio Bottino

Nathália de Carvalho Ramos

Rodrigo Máximo de Araújo

João Paulo Mendes Tribst

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5322130084>

CAPÍTULO 5..... 57

RELAÇÕES MAXILOMANDIBULARES E OCLUSÃO

Rodrigo Máximo de Araújo
Gabriella Scheffer Martins de Souza
Matheus Fernandes Lasneau Moraes
Lafayette Nogueira Junior
Marco Antonio Bottino
João Paulo Mendes Tribst
Nathália de Carvalho Ramos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5322130085>

CAPÍTULO 6..... 74

PROVA, ENTREGA E CUIDADOS POSTERIORES

Elisa Donária Aboucauch Grassi
Alana Barbosa Alves Pinto
Laura Viviana Calvache Arcila
Guilherme da Rocha Scalzer Lopes
Lafayette Nogueira Junior
Marco Antonio Bottino
Rodrigo Máximo de Araújo
Nathália de Carvalho Ramos
João Paulo Mendes Tribst

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5322130086>

SOBRE OS ORGANIZADORES 87

CAPÍTULO 4

MOLDAGEM EM IMPLANTODONTIA

Data de aceite: 09/08/2021

Laura Viviana Calvache Arcila

Departamento de Materiais Dentários e Prótese Dentária, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos
São José dos Campos - São Paulo
<https://orcid.org/0000-0001-9435-2346>

Talita Suelen de Queiroz

Departamento de Materiais Dentários e Prótese Dentária, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos
São José dos Campos - São Paulo
<https://orcid.org/0000-0001-5523-3280>

Lafayette Nogueira Junior

Departamento de Materiais Dentários e Prótese Dentária, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos
São José dos Campos - São Paulo
<https://orcid.org/0000-0001-8443-672>

Marco Antonio Bottino

Departamento de Materiais Dentários e Prótese Dentária, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos
São José dos Campos – São Paulo
<https://orcid.org/0000-0003-0077-31>

Nathália de Carvalho Ramos

Faculdade de Odontologia da Universidade de São Francisco (USF)
Bragança Paulista - São Paulo
<https://orcid.org/0000-0002-0977-5350>

Rodrigo Máximo de Araújo

Departamento de Materiais Dentários e Prótese Dentária, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Ciência e Tecnologia de São José dos Campos
São José dos Campos - São Paulo
<https://orcid.org/0000-0002-9084-0585>

João Paulo Mendes Tribst

Departamento de Odontologia, Odontologia Restauradora, Universidade de Taubaté
Taubaté - São Paulo
<https://orcid.org/0000-0002-5412-3546>

RESUMO: Na implantodontia, a moldagem de transferência é o ato em que o profissional transfere a posição do implante ou do pilar protético ao modelo de trabalho, com componentes pré-fabricados de forma precisa. Para realizar essa transferência, existem diferentes técnicas, onde o profissional deve realizar um adequado planejamento para o caso, escolhendo a técnica mais indicada e o tipo de material de moldagem que sejam mais apropriados para seu fluxo de trabalho. Tanto a técnica, quanto o tipo de material podem influenciar na precisão desta etapa, porém dominando todas as etapas, pode-se controlar as limitações e obter um molde ideal. O presente capítulo apresentará as principais características que um profissional deve se ater na consulta odontológica de transferência de implantes.

PALAVRAS-CHAVE: Implantodontia, Moldagem de transferência, Precisão.

IMPRESSIONS IN IMPLANT DENTISTRY

ABSTRACT: In implant dentistry, transfer impression is the act that the professional transfers the position of implant platform or prosthetic abutment to the working model with prefabricated components connected precisely. To carry out this transference, there are different techniques, which the professional will carry out, and adequate planning for the case and the type of molding material that are most appropriate for the workflow. Both, technique and type of material can influence the precision of this step, but mastering all the steps, it is possible to control the limitations and obtain an ideal mold. This chapter will present the main characteristics that a professional must adhere to in the dental implant transfer at dental consult.

KEYWORDS: Implantology, Dental Impression, Accuracy.

1 | INTRODUÇÃO

O conceito de moldagem na odontologia pode ser definido como um conjunto de procedimentos clínicos usando diferentes materiais de moldagem e técnicas adequadas para a reprodução dos detalhes dos dentes como também das estruturas adjacentes e anatômicas. (Cardoso 2012; Pegoraro 2013).

Na implantodontia, o termo geralmente utilizado para se referir a uma moldagem de prótese implanto-suportada é a ‘moldagem de transferência’, já que por meio dessa moldagem a posição do implante ou pilar protético será transferida para o modelo. Para tanto, devem ser utilizados elementos pré-fabricados que se conectam de forma exata à plataforma ou aos pilares, transferindo o posicionamento dos implantes a um modelo de gesso de uma forma precisa, e reproduzindo seu relacionamento com estruturas adjacentes. (Cardoso 2012).

Para entender com maior facilidade essa etapa de trabalho, é importante saber a definição e diferenciar os seguintes termos:

- **Moldagem:** é o ato clínico para a obtenção da cópia negativa dos dentes, ou seja, é aquele ato para obtenção do modelo. (Todescan, et al., 1988).
- **Molde:** é o resultado do ato da moldagem, representada pela cópia negativa dos arcos dentais e tecidos circunjacentes. (Todescan, et al., 1988)
- **Modelo:** é a reprodução positiva dos elementos, normalmente em gesso, sendo a cópia ou reprodução idêntica das estruturas desejadas. (Todescan, et al., 1988)

Atualmente, os tratamentos através de implantes dentários são aplicados em um número crescente de indivíduos (Tabesh et al., 2018). Sendo de vital importância entender como é feita a moldagem de transferência. É fundamental que a posição dos implantes seja transferida tanto para modelo de gesso ou para modelos virtuais de forma efetiva, buscando evitar erros durante o procedimento que poderiam alterar a posição do implante e conseqüentemente a futura prótese. Essa afirmação ressalta a necessidade da realização

de planejamentos precisos, baseados nas relações entre os dentes ou implantes vizinhos, reduzindo as complicações biológicas e mecânicas, visando uma prótese com: adaptação passiva de assentamento (Flügge et al., 2018; Menini et al., 2018), estabilidade na interface entre implante/pilar e a transferência correta das cargas mastigatórias aos tecidos peri-implantares (Gomes et al., 2006).

Diante da necessidade de sucesso em moldagens de transferências em implantodontia, este capítulo tem como finalidade introduzir o dentista neste procedimento, evidenciando os fatores que influenciam a precisão da moldagem, descrevendo as técnicas mais utilizadas, materiais e componentes protéticos, etapas de confecção de modelo e moldagem digital.

21 PRECISÃO

A realização de uma prótese sobre implante com má adaptação está associada a complicações biológicas, tais como acúmulo de placa na interface protética, inflamação peri-implantar e consequente reabsorção óssea, apresentando riscos futuros para a longevidade do tratamento. Além disso, problemas mecânicos podem ser apresentados, como afrouxamentos e fraturas dos parafusos de fixação, desenvolvimento de trincas nas cerâmicas de revestimento da coroa protética e falha precoce no material restaurador (Lee et al., 2008; Liu et al., 2019; Moreira et al., 2015)..

Os principais pontos que devem ser levados em consideração na precisão da prótese são: material de moldagem, desenho dos componentes utilizados, quantidade de implantes, bem como suas angulações, união ou não de transferentes e o tipo de moldagem realizada (moldeira aberta ou fechada).

Em relação ao material utilizado para a moldagem de implantes, é sugerido o uso de poliéster, pois apresenta resultados superiores aos materiais à base de silicone (VPS - vinil polisiloxano), com uma maior rigidez que evita a movimentação dos componentes durante a moldagem. Entretanto, ambos os materiais apresentam bons resultados e são indicados para esse procedimento, desde que a técnica empregada seja correta (Lee et al., 2008; Moreira et al., 2015)..

A moldagem simultânea de vários transferentes unidos por resina acrílica apresenta resultados mais favoráveis, quando comparados à moldagem sem união com resina. Além disso, implantes múltiplos em diferentes ângulos apresentam significativamente menor precisão em relação aos paralelos, o que pode ser explicado pela possibilidade de distorção do material de moldagem no ato de remoção da moldeira. Apesar de que na literatura existem estudos que indicam que mesmo em casos de implantes inclinados, uma adequada precisão pode ser alcançada quando o procedimento de moldagem é bem realizado (Flügge et al., 2018).; Liu et al. (2019).

Em próteses múltiplas, deve-se considerar a possibilidade de transferência da

infraestrutura metálica no momento da colocação da prótese (processo que será abordado e descrito no capítulo 6), uma vez que em alguns casos é necessária para se conseguir um assentamento passivo da prótese finalizada, reduzindo os erros e adaptações verificadas no momento da prova funcional e estética.

3 I MATERIAIS PARA MOLDAGEM EM IMPLANTODONTIA

Os materiais usados na moldagem em implantodontia, são os mesmos materiais indicados nas próteses fixas convencionais (Cardoso et al., 2012), apresentando algumas particularidades. Eles estão classificados, segundo suas propriedades elásticas após a presa, no grupo de materiais elásticos, classificados como elastômeros, que são materiais que se apresentam inicialmente fluidos e formam polímeros (Anusavice e Shen, 2012). Dentro dessa classificação se encontram os seguintes materiais: Silicones de condensação; silicones de adição; poliéter; e polissulfetos (mercaptanas). Os materiais ideais para moldagem em implantodontia são os silicones de adição e poliéter, por cumprir critérios ideais para a obtenção de um molde fiel, tais como:

- **Precisão:** O material de moldagem deve ter capacidade de reproduzir detalhes finos de 25 µm ou menos para a fabricação de peças de precisão. A diferente viscosidade tem um papel importante na precisão da reprodução dos detalhes sendo que, quanto menor a viscosidade, melhor o registro dos detalhes finos, porém maior a distorção possível (Donovan e Chee, 2004)..
- **Resistência ao rasgamento:** O material deve ser resistente, para evitar o rasgamento no momento de remoção do molde da boca, por causa das áreas retentivas (Bhakta et al., 2011).
- **Recuperação elástica:** O material de moldagem deve voltar às suas dimensões originais sem distorção significativa, após a remoção da boca, levando em consideração que quanto maior a quantidade de material, maior é a sua distorção permanente (Donovan e Chee 2004). Ainda que nenhum material de moldagem possua 100% de recuperação elástica, o polivinil siloxano (PVS) têm a melhor taxa com mais de 99% de recuperação elástica (Klooster et al., 1991).
- **Estabilidade dimensional:** Reflete a habilidade do material em manter a precisão da moldagem ao longo do tempo, permitindo que o modelo de gesso seja confeccionado no tempo mais conveniente.
- **Propriedades hidrofílicas:** É importante controlar a umidade do ambiente oral durante a moldagem, já que os materiais elastoméricos requerem um campo seco para realizar uma boa impressão e obtenção de um modelo de trabalho sem distorções ou bolhas. Um material hidrofílico apresentará menor distorção e uma cópia mais fiel dos tecidos moles.

De modo geral, as características e informações de manipulação dos silicones de condensação, adição, e poliéter, com alguns exemplos de marcas comerciais, são

apresentados abaixo:

- Silicones de condensação: Apresenta uma baixa resistência ao rasgamento; maior deformação que outros elastômeros; o preenchimento com gesso deve ser feito após 30 minutos devido à formação de subproduto (álcool etílico). Exemplo: Optosil- Heraeus Kulzer, Speedex Catalisador COLTENE.
- Silicones de adição: Apresenta uma alta resistência ao rasgamento; alta estabilidade dimensional; permite duplo vazamento (obtenção de dois modelos de gesso), que pode ser feito após 1 hora, até 7 dias; não forma subproduto, mas libera hidrogênio na primeira hora o que pode gerar bolhas no modelo. Não deve ser manipulado com luva de látex pois tem suas propriedades alteradas. Exemplo: Express XT (3M), Aquasil (Denstsply), Futura (DFL).
- Poliéter: Apresenta uma Alta resistência ao rasgamento; alta estabilidade dimensional; o vazamento do gesso não pode ser imediato, sendo necessário aguardar 30 minutos para sua completa recuperação elástica, podendo aguardar até um máximo de 14 dias para o vazamento (se armazenado corretamente); permite duplo vazamento; é necessária uma moldeira individual com adesivo próprio para sua fixação na moldeira. Exemplo: Impregum (3D ESPE).

Vale salientar, que independente das características e propriedades de cada material, todos podem ser utilizados para uma moldagem adequada, desde que corretamente manipulados, com tempo de trabalho seguido para controlar as limitações e desvantagens.

4 | TIPOS DE MOLDAGENS

Para realização de moldagem de transferência são utilizados componentes específicos: os transferentes, podendo ser cônicos ou retentivos. Estes se acoplam aos pilares ou diretamente à cabeça dos implantes dos implantes, através de parafusos passantes, parafusos integrados ou por justaposição. Depois de obter o molde, tanto os transferentes cônicos como os retentivos são acoplados a um análogo que são a réplica exata da plataforma do implante ou pilar protético (Figura 1) (Gomes et al., 2006).



Figura 1- (A) Transferente retentivo para a técnica de moldeira aberta, (B) Transferente cônico para a técnica de moldeira fechada; (C) Análogo.

Fonte: EFF Dental Componentes.

Os transferentes cônicos são utilizados na técnica indireta, ou seja, com moldeiras fechadas que podem ser metálicas (estoque) ou plásticas (Cardoso, 2012). Estes transferentes apresentam entalhes ou biséis em sua superfície e são adaptados ao implante ou ao pilar.

Os transferentes retentivos são utilizados na técnica de moldagem de transferência direta, com moldeiras abertas, as quais podem ser confeccionadas a partir de resina acrílica quimicamente ativada, acetato ou moldeira pré-fabricada em plástico, desde que apresentem a passagem para o acesso ao parafuso de fixação do transferente na região do implante. Esses componentes apresentam superfícies retentivas e paredes paralelas.

É válido destacar a necessidade da instalação de um cicatrizador de tamanho adequado em boca durante a moldagem, para que o tecido mole não sofra alteração ou migre para o espaço do provisório, evitando dor no ato de recolocação do provisório.

A seguir serão descritas ambas as técnicas de moldagem de transferência utilizadas na implantodontia:

4.1 Técnica de moldagem indireta (moldeira fechada)

4.1.1 Seleção da moldeira de estoque:

As moldeiras de estoque, segundo seu tipo de material, podem ser metálicas, plásticas, de alumínio ou resina; segundo sua apresentação podem ser lisas ou perfuradas. Elas devem ser selecionadas com o arco do paciente, e normalmente precisam de adaptações, pelo ato da “individualização da moldeira de estoque”, para assim cobrir toda a área a ser moldada, cumprindo os objetivos de uniformidade do material de moldagem, condições de confinamento ao material de moldagem, maior abrangência possível do molde, e servir de referência para o posicionamento final da moldagem (Marotti et al., 2012).

Essa técnica é geralmente indicada em casos de pequena quantidade de implantes como em implantes unitários, e no máximo até 3 implantes, não adjacentes entre si, para pacientes parcialmente dentados, já que o acesso ao transferente não é necessário. (Marotti et al., 2012).

Como foi mencionado anteriormente, os tipos de moldeiras para essa técnica são as metálicas (Tipo Werners) e as plásticas.

4.1.2 Descrição da Técnica Indireta

Os materiais que deverão ser previamente separados para essa técnica são: Silicone de adição, transferente, chaves protéticas, moldeira de estoque, gengiva artificial e gesso tipo IV.

Na sequência, realiza-se:

1. Retirada de cicatrizadores ou provisórios (Figura 2.A);
2. Colocação do transferente cônico no pilar protético ou plataforma do implante que vai ser transferido (Figura 2.B e 2.C);

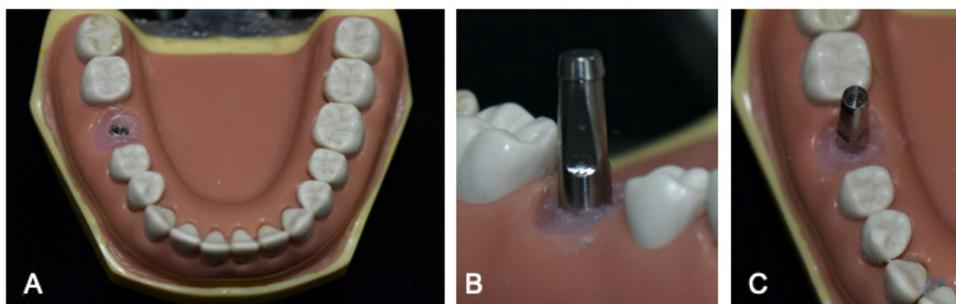


Figura 2- (A) Plataforma do implante pós remoção do cicatrizador ou provisório; (B e C) Colocação do transferente cônico no pilar protético ou plataforma do implante.

3. Verificação do assentamento após o torque manual, com radiografia periapical.
4. Preparação do material de moldagem denso e fluido para ser colocado na moldeira e ao redor do transferente em posição (Figura 3.A);
5. Aguardar o tempo de polimerização do material determinado pelo fabricante (Figura 3.B);
6. Ao remover o molde da boca (Figura 3.C), deve-se remover o transferente do implante da boca do paciente, para realizar adaptação do análogo correspondente do transferente removido manualmente, e encaixar o conjunto transferente/análogo no molde exatamente na mesma posição que se encontrava na boca. Esse posicionamento do transferente e análogo é guiado por sulcos ou biséis existentes no transferente (Figura 3.D);

7. Realizar a desinfecção do molde;
8. Aplicar a gengiva artificial ao redor do análogo (Figura 3.E-H);
9. Vazar o gesso, idealmente gesso tipo IV e aguardar a presa do modelo;
10. Remover modelo do molde;
11. Remover o transferente do modelo de gesso;

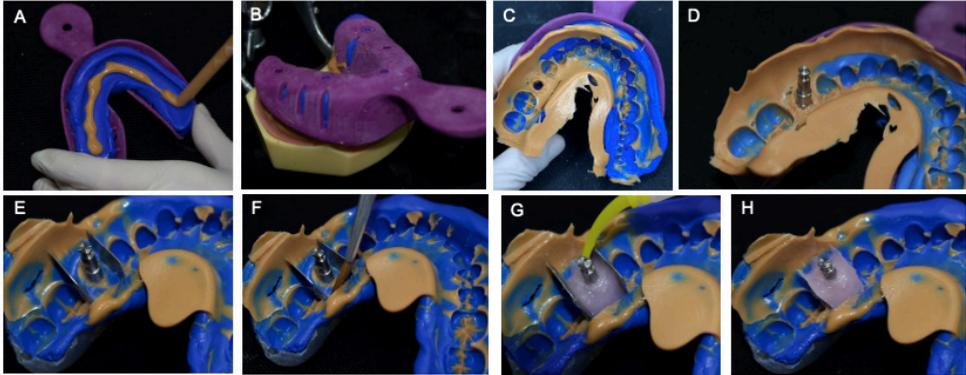


Figura 3 - Moldagem Técnica Indireta (A) Carregamento da moldeira com Silicone de adição (massa densa associada à fluida); (B) Moldagem; (C) Molde; (D) Encaixe do conjunto transferente/análogo na exata posição em que se encontrava em boca; (E) Colocação das lâminas de estilete na região a ser confeccionada a gengiva artificial; (F) Aplicação de vaselina; (G) Aplicação da gengiva artificial em movimentos circulares desde o fundo do molde até atingir o terço mais profundo do transferente; (H) Retirada das lâminas para posterior obtenção do modelo.

Além da técnica descrita, a transferência pela técnica indireta também pode ser realizada com a prótese provisória ao invés de transferentes cônicos. Nesses casos, a sequência da técnica é a mesma, a diferença é que se realiza a moldagem com o provisório em boca, para depois introduzir o conjunto coroa provisória/análogo no molde exatamente na mesma posição que se encontrava na boca, confeccionar o modelo, e depois de cristalizado o gesso remover a coroa provisória para colocar novamente na boca do paciente.

4.2 Técnica de moldagem direta (moldeira aberta)

4.2.1 Confeção da moldeira individual:

Para confeção da moldeira individual, devemos separar previamente os seguintes materiais: Resina acrílica quimicamente ativada (monômero e polímero), cera 7, vaselina, 2 potes dappen, pote paladon, espátula 31, isolante para acrílico, pincel, brocas maxicut e minicut, borrachas para polimento de resina acrílica para peça de mão, peça de mão.

Para moldeiras individuais, os materiais propostos são: silicone de adição de tempo

único material de consistência média (silicones de adição ou condensação), Poliéter (o mais indicado) ou mercaptanas.

Através de um modelo de estudo (Figura 4.A), confecciona-se a moldeira individual, processo que será descrito a seguir (Figura 4.A-F):

1. Com auxílio de cera 7 ou silicone laboratorial preenchemos o espaço desdentado na altura dos dentes adjacentes e cerca de 0.2mm sobre os demais dentes. Esse passo visa criar o espaço necessário para o material de moldagem (Figura 4.B).
2. Após isso, isola-se o modelo com isolante para acrílico (Figura 4.B);
3. Realiza-se a proporção monômero/polímero de resina acrílica quimicamente ativada, de acordo com as recomendações do fabricante e faz-se a mistura em pote de vidro com tampa e aguarda-se a resina atingir a fase plástica;
4. Sobre um plástico interposto na placa de vidro ou sobre uma placa de vidro vaselinada (Figura 4.C) devemos colocar a resina, na fase plástica, de modo que a evite a aderência desta;
5. Uma outra placa de vidro interposta com 2.0 mm de cera 7 em suas laterais é posicionada sobre esse conjunto e realiza-se pressão até atingir uma espessura uniforme (Figura 4.D);
6. Retira-se a resina do plástico filme ou da placa de vidro vaselinada e realiza-se a aplicação sobre o modelo isolado para acrílico e realiza-se adaptação da resina sobre o mesmo (Figura 4.E);
7. Recorta-se os excessos que transcendem os limites do rebordo a ser moldado e realiza-se o cabo da moldeira individual em 45° na região anterior;
8. Na região de espaço edêntulo, deve-se criar um acesso mínimo, mas suficientemente amplo para o parafuso do transferente, além de perfurações devem ser confeccionadas em toda a moldeira individual utilizando uma ponta esférica de no máximo 2.0 mm de diâmetro. Essa etapa objetiva criar retenções mecânicas para o material de moldagem (Figura 4.F).
9. Após isso, faz-se o acabamento e polimento com pontas abrasivas para resina acrílica;

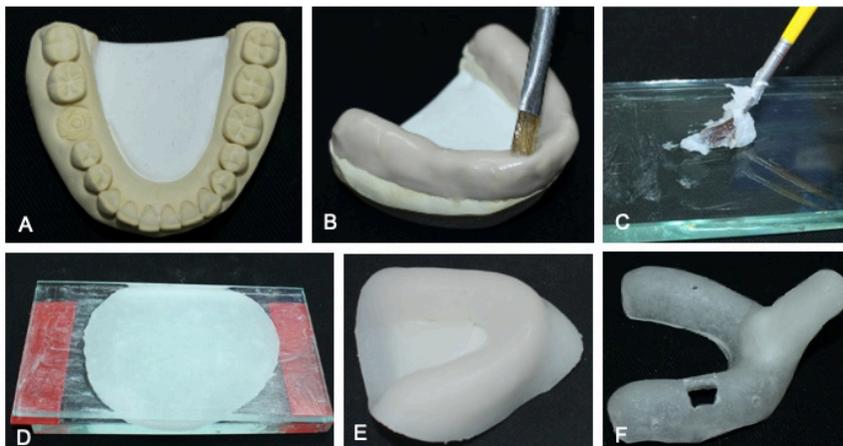


Figura 4- Confeção de moldeira individual para moldagem de transferência. (A) Modelo em posição; (B) Preenchimento do espaço desdentado na altura dos dentes adjacentes, alívio na região dentada através de Silicone Laboratorial e aplicação de isolante de acrílico em todo o modelo; (C) Aplicação de vaselina na placa de vidro; (D) Prensagem da resina acrílica criando espessura uniforme com lâminas de cera; (E) Adaptação da resina acrílica sobre o modelo; (F) Moldeira individual finalizada, após retirada de excessos de resina acrílica, criação de retenções esféricas e recorte na região a ser realizada a moldagem de transferência.

Outra opção é a utilização de moldeiras descartáveis de plástico. Para estas, os materiais mais adequados são os que apresentam mais de uma consistência (densa e outra leve), como silicones polimerizados por condensação ou adição.

4.2.2 Descrição da Técnica Direta

1. Retirar os cicatrizadores ou provisórios dos pilares protéticos;
2. Instalação dos transferentes retentivos nos pilares protéticos indicados (Figura 5.A);
3. Realizar testes da moldeira em boca, verificando regiões de sobre-extensão e se os acessos aos transferentes estão de acordo com sua posição em boca (Figura 5.B);
4. Aplicar o adesivo do material de moldagem na moldeira (Figura 5.C);

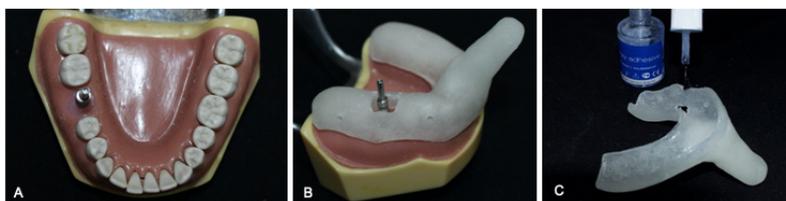


Figura 5- (A) Transferente quadrado (retentivo) instalado no pilar protético; (B) Teste verificando acesso ao transferente através do recorte realizado na moldeira; (C) Aplicação do adesivo do material de moldagem na moldeira individual.

5. Colocar o material de moldagem de consistência fluida com a pistola e ponta misturadora e aplicar em torno dos transferentes (Figura 6.A);
6. Carregar a moldeira com material denso associado ao fluido (Figura 6.B) e levar à boca efetuando pressão (a extremidade dos parafusos dos transferentes devem ficar expostas) (Figura 6.C-D);
7. Após o tempo de polimerização do material, afrouxar os parafusos dos transferentes e remover o conjunto da boca. Nesta etapa, os transferentes serão removidos simultaneamente com o molde (Figura 6.E);
8. Recolocar cicatrizadores ou provisórios nos pilares protéticos;
9. Posicionar os análogos nos transferentes, fixando-os através dos parafusos passantes já presentes (Figura 6.F);

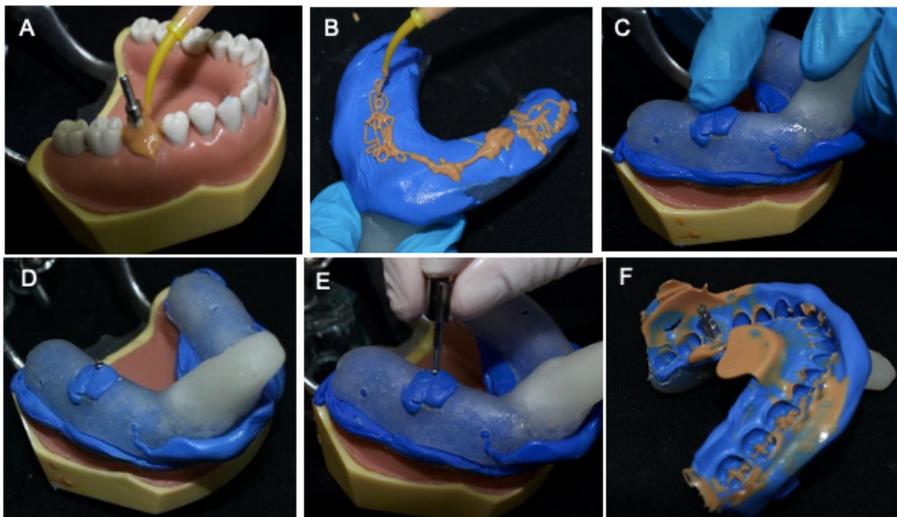


Figura 6- Moldagem Técnica Indireta. (A) Aplicação do Silicone de Adição de Consistência fluida; (B) Carregamento da moldeira individual com material denso associado ao fluido; (C) Conjunto levado em boca efetuando pressão, tomando os devidos cuidados para expor a extremidade do parafuso do transferente – nessa etapa, pode-se utilizar lâmina de cera na região de interesse no ato da moldagem, para facilitar o acesso ao parafuso posteriormente; (D) Extremidade do parafuso do transferente exposta; (E) Após o tempo de polimerização do material, afrouxar os parafusos dos transferentes para remover o conjunto da boca; (F) Posicionamento do análogo no transferente, fixando-o através do parafuso passante já presente na moldagem.

10. Realizar as etapas 7-9 descritas previamente no tópico 4.1.2;
11. Após o tempo de cristalização do gesso, afrouxar os parafusos dos transferentes e remover o modelo do molde;

Em casos de moldagem com silicone polimerizado por condensação, a moldagem deve ser feita em duas etapas uma vez que o material denso e o fluido não têm indicação para serem usados simultaneamente.

Atenção: Com a finalidade de evitar movimentações nos transferentes e consequentes imprecisões na obtenção do molde em caso de múltiplos implantes, deve-se realizar a união dos mesmos utilizando uma infraestrutura (fio dental, fios metálicos, dentre outros). Na sequência, devemos proceder com a posterior aplicação de resina acrílica autopolimerizável sobre essa estrutura, com auxílio de um pincel fino. Para melhorar a precisão dessa união, a fim de evitar distorções por contração de polimerização da resina, deve-se realizar uma secção da resina e posteriormente, uni-la novamente (Figura 7).

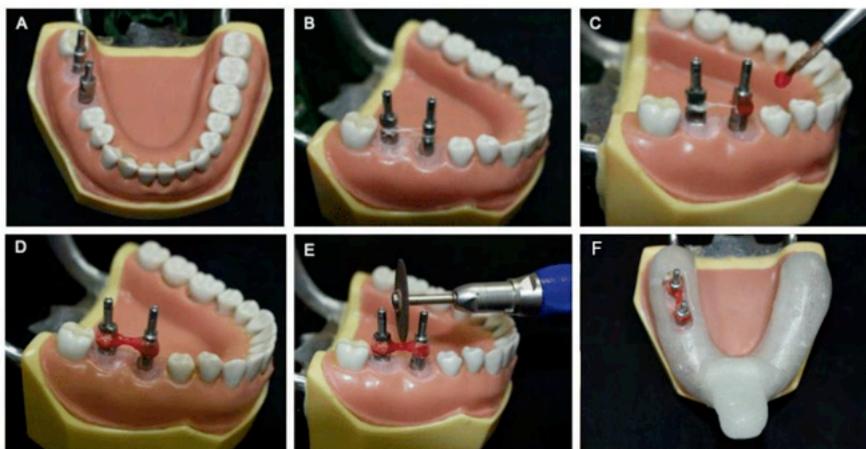


Figura 7 - União de transferentes. (A) Transferentes adjacentes em posição; (B) União dos transferentes realizada através de fio dental; (C) Aplicação de Resina Acrílica Duralay; (D) União realizada; (E) Rompimento da união com Disco de Carborundum para efetuar uma nova união, com a finalidade de evitar deslocamento dos transferentes devido a contração de polimerização da resina acrílica; (F) Nova união realizada e verificação da moldeira em posição, de modo que esteja recobrendo a porção retentiva dos transferentes.

Além desta técnica, pode-se realizar a técnica direta utilizando prótese provisória, em que se baseia em manter o dente provisório em boca, realizar a manipulação dos materiais de moldagem leve e denso simultaneamente, de modo que após essa manipulação, seja aplicado o material leve sobre o dente a ser transferido e a moldeira ser carregada com o material e inserida na boca, tendo a atenção de permitir acesso ao parafuso do dente provisório, para que após a polimerização do silicone, seja realizado o afrouxamento do parafuso para remoção do dente juntamente com a moldagem. Após isso, o análogo deve ser instalado no parafuso de trabalho para que após a desinfecção da moldagem, a região do dente provisório seja isolada para confecção da gengiva artificial e posteriormente, seja obtido o modelo em gesso, para que então, seja realizado o afrouxamento e remoção do parafuso, para remover o modelo da moldagem e o provisório desta última, a fim de higienizá-lo e instalá-lo novamente na boca do paciente.

5 | CONFEÇÃO DO MODELO DE GESSO E GENGIVA ARTIFICIAL

Essa etapa normalmente é delegada ao laboratório, embora o ideal é que seja realizada pelo profissional. Depois de obtida a moldagem e antes do vazamento do gesso, é realizada a confecção da gengiva artificial. Ela é necessária em casos cujos pilares estão subgingivais, evitando o problema de que a prótese não tenha contato com a base do análogo durante sua confecção no laboratório.

Além disso, a gengiva artificial permite um assentamento facilitado durante a etapa laboratorial, visualização do perfil de emergência e confecção de uma prótese mais adequada pelo técnico. A gengiva artificial pode ser feita com um material de moldagem de consistência leve ou média ou silicones específicos para essa finalidade (Cardoso, 2012). Para confecção da gengiva artificial, devemos selecionar os seguintes materiais: isolante líquido, gengiva artificial, pincel e lâmina de estilete. Na sequência, aplica-se o material até recobrimento do terço mais profundo do análogo (distal ao transferente). A gengiva artificial é limitada ao tecido peri-implantar dos implantes, não mais do que 2.0 mm de extensão. Para limitar a extensão da gengiva artificial, podemos lançar mão de uma barreira metálica fina (como uma lâmina de estilete) posicionadas nas papilas adjacentes. No entanto, deve-se remover tais barreiras antes da confecção do modelo de gesso.

Durante a confecção do modelo em prótese sobre implante, devemos evitar as vibrações em excesso, movimentos bruscos e trepidações que podem afrouxar ou descolar os análogos posicionados nos transferentes, afetando a precisão final do modelo de trabalho (Figura 8).



Figura 8 - Obtenção do modelo de trabalho com gengiva artificial.

6 | MOLDAGEM DIGITAL

Desde que a moldagem digital foi introduzida na odontologia, esta tem se tornado cada vez mais uma realidade para o uso de laboratórios e cirurgiões dentistas (Alikhasi

et al., 2017). Essa modalidade oferece vantagens em relação à moldagem convencional, eliminando a necessidade de materiais de moldagem, manipulação de gesso, desinfecção após o procedimento, armazenamento, possibilidade de incorporação de bolhas e perdas de informações importantes para a resolução do caso (Menini et al., 2018).

O processo de aquisição de dados através da moldagem digital permite uma pré-visualização do espaço protético a ser reabilitado por implante, o que favorece a comunicação tanto entre profissionais, quanto entre profissionais e pacientes.

Além disso, há relatos de obtenção de maior precisão na moldagem de transferência realizada de forma digital, quando comparado com a forma convencional, uma vez que são minimizadas as falhas. Entretanto, vale salientar que a obtenção correta do modelo virtual é vinculada à uma curva de aprendizado para manuseio do equipamento digital (Menini et al., 2018). Deste modo, apesar da moldagem digital ser uma realidade clínica, os autores deste capítulo recomendam que o embasamento presente no procedimento de moldagem convencional esteja sedimentado nos conceitos do profissional dentista.

71 CONCLUSÃO

Diante do decorrer do capítulo, foi evidenciada a importância de uma moldagem de transferência para uma correta reabilitação por implantes. Portanto, devemos optar pela realização desta moldagem com o poliéster, seguido pelos silicões de adição e condensação; apesar de que quando a técnica é empregada de forma correta, todos os materiais podem ser satisfatórios. Além disso, a técnica de moldeira fechada é mais indicada para casos simples e unitários, devido a sua maior possibilidade de imprecisão, enquanto que em casos múltiplos, a indicação é maior para a técnica de moldeira aberta, principalmente por possibilitar a união dos transferentes para evitar imprecisões. A personalização do transferente pode ser realizada principalmente em regiões estéticas, necessitando restabelecer a arquitetura do tecido gengival, permitindo a transferência do perfil de emergência.

REFERÊNCIAS

ALIKHASI, M.; ALSHARBATY, M. H. M.; MOHARRAMI, M. Digital implant impression technique accuracy: A systematic review. **Implant Dentistry**, v. 26, n. 6, p. 929–935, 2017.

ANTÔNIO CARLOS CARDOSO. **O Passo-a-Passo da Prótese sobre implante**. 2ª ed. São Paulo, 2012.

BHAKTA, S.; VERE, J.; CALDER, I.; PATEL, R. Impressions in implant dentistry. **British Dental Journal**, v. 211, n. 8, p. 361–367, 2011. Nature Publishing Group.

DONOVAN, T. E.; CHEE, W. W. L. A review of contemporary impression materials and techniques. **Dental Clinics of North America**, v. 48, n. 2, p. 445–470, 2004.

FLÜGGE, T.; VAN DER MEER, W. J.; GONZALEZ, B. G.; et al. The accuracy of different dental impression techniques for implant-supported dental prostheses: A systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Implants Research**, v. 29, n. March, p. 374–392, 2018.

GOMES, É. A.; ASSUNÇÃO, W. G.; COSTA, P. DOS S.; DELBEN, J. A.; BARÃO, V. A. R. Moldagem de transferência de prótese sobre implante ao alcance do clínico. **Pesqui. bras. odontopediatria clín. integr**, p. 281–288, 2006.

KENNETH J. ANUSAVICE, CHIAYI SHEN, H. R. R. **Phillips' Science of Dental Materials**. 12º ed. Elsevier, 2012.

KLOOSTER, J.; LOGAN, G. I.; TJAN, A. H. L. Effects of strain rate on the behavior of elastomeric impression. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 66, n. 3, p. 292–298, 1991.

LEE, H.; SO, J. S.; HOCHSTEDLER, J. L.; ERCOLI, C. The accuracy of implant impressions: A systematic review. **Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 100, n. 4, p. 285–291, 2008.

LIU, Y.; DI, P.; ZHAO, Y.; et al. Accuracy of Multi-implant Impressions Using 3D-Printing Custom Trays and Splinting Versus Conventional Techniques for Complete Arches. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 34, n. 4, p. 1007–1014, 2019.

MAROTTI, J.; TORTAMANO, P.; WOLFART, S.; PAULO, S.; SP, /. Moldagem em Implantodontia. **RPG Rev Pós Grad**, v. 19, n. 3, p. 113–21, 2012.

MENINI, M.; SETTI, P.; PERA, F.; PERA, P.; PESCE, P. Accuracy of multi-unit implant impression: Traditional techniques versus a digital procedure. **Clinical Oral Investigations**, v. 22, n. 3, p. 1253–1262, 2018. *Clinical Oral Investigations*.

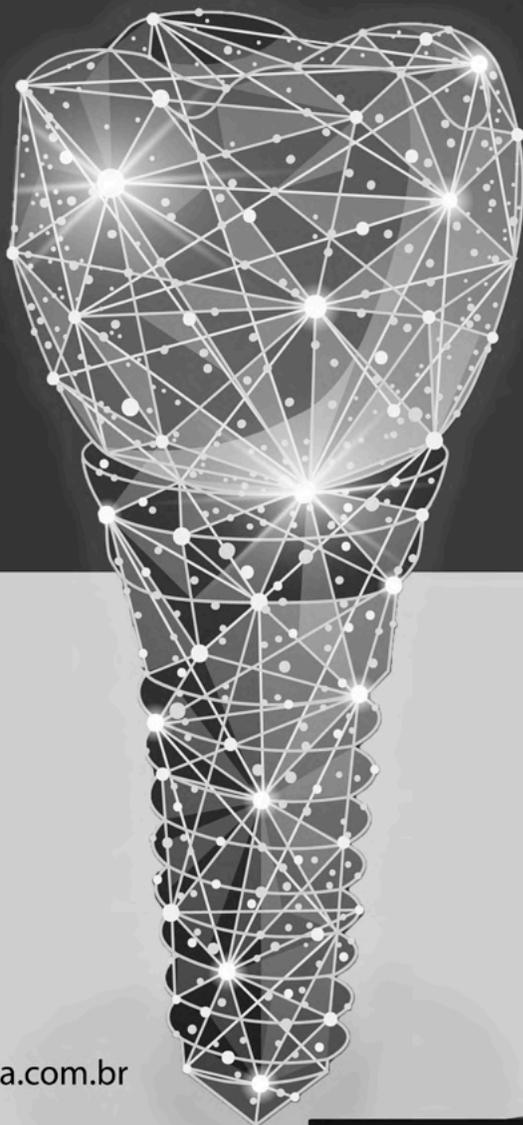
MOREIRA, A. H. J.; RODRIGUES, N. F.; PINHO, A. C. M.; FONSECA, J. C.; VILAÇA, J. L. Accuracy Comparison of Implant Impression Techniques: A Systematic Review. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**, v. 17, p. e751–e764, 2015.

PEGORARO, L. F. **Prótese Fixa: Bases para o Planejamento em Reabilitação Oral**. 2ª ed. São Paulo, 2013.

TABESH, M.; ALIKHASI, M.; SIADAT, H. A Comparison of implant impression precision: Different materials and techniques. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v. 10, n. 2, p. e151–e157, 2018.

TODESCAN, REINALDO, SILVA, EGLAS EB, SILVA, O. J. **Moldagem em prótese parcial removível**. 1º ed. São Paulo, 1998.

CONCEITOS DE PRÓTESE SOBRE IMPLANTE



- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

CONCEITOS DE PRÓTESE SOBRE IMPLANTE



🌐 www.atenaeditora.com.br
✉ contato@atenaeditora.com.br
📷 @atenaeditora
📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora
Ano 2021