



Comunicação Científica e Técnica em Odontologia 4

Emanuela Carla dos Santos
(Organizadora)



Comunicação Científica e Técnica em Odontologia 4

Emanuela Carla dos Santos
(Organizadora)


Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Karine de Lima

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
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. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
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. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª 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
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª 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
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

C741 Comunicação científica e técnica em odontologia 4 [recurso eletrônico] / Organizadora Emanuela Carla dos Santos. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-961-5

DOI 10.22533/at.ed.615202401

1. Dentistas. 2. Odontologia – Pesquisa – Brasil. I. Santos, Emanuela Carla dos.

CDD 617.6069

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A inovação é o combustível do crescimento profissional em todas as áreas, mesmo na mais tradicional até a área mais tecnológica. A Odontologia é a ciência que agrega os princípios técnicos tradicionais, como por exemplo, aqueles postulados por Greene Vardiman Black, às mais avançadas tecnologias, como escâneres intraorais e impressoras 3D capazes de produzirem peças anatomicamente perfeitas, específicas para cada caso.

Pensando na propagação de conhecimento dentro das mais variadas áreas de atuação do Cirurgião Dentista, a Atena Editora disponibiliza mais um compilado de artigos, organizados em dois volumes, com a temática Comunicação Técnica e Científica em Odontologia.

Espero que a leitura do conteúdo deste E-book proporcione ampliação de conhecimentos e que também provoque curiosidade em você, leitor, pois são os novos questionamentos que impulsionam novas descobertas.

Ótima leitura.

Emanuela C. dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
APLICABILIDADES CLÍNICAS DO SISTEMA ADESIVO UNIVERSAL: RELATOS DE CASOS	
Leone Pereira Soares	
Anderson Carlos de Oliveira	
Vitor Cosentino Delvizio	
Paula Nunes Guimarães Paes	
Letícia de Souza Lopes	
Mauro Sayão de Miranda	
DOI 10.22533/at.ed.6152024011	
CAPÍTULO 2	12
RESISTÊNCIA DE UNIÃO DOS CIMENTOS AUTOADESIVOS E UNIVERSAIS À DENTINA RADICULAR: PUSH-OUT	
Maria Catarina Almeida Lago	
Áurea Fernanda de Araújo Silva Tavares	
Viviane Afonso Mergulhão	
Cácio Lopes Mendes	
Ricardo Alves dos Santos	
Maria Tereza Moura de Oliveira Cavalcanti	
Leonardo José Rodrigues de Oliveira	
Claudio Paulo Pereira de Assis	
Monica Soares de Albuquerque	
Maria Hermínia Anníbal Cavalcanti	
Rodivan Braz	
DOI 10.22533/at.ed.6152024012	
CAPÍTULO 3	17
AVALIAÇÃO DA MICROINFILTRAÇÃO DAS RESINAS BULK FILL	
Cácio Lopes Mendes	
Cláudio Paulo Pereira de Assis	
Hermínia Annibal	
Cláudia Geisa Souza Silva	
Tereza Cristina Correia	
Rodivan Braz Silva Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.6152024013	
CAPÍTULO 4	30
CHÁ VERDE: EFEITO NA RESISTÊNCIA ADESIVA AO ESMALTE APÓS CLAREAMENTO E ESCOVAÇÃO COM DENTIFRÍCIO BRANQUEADOR	
Isabel Ferreira Barbosa	
Josué Junior Araujo Pierote	
Gisele Vieira Cavalio Lima	
Gisele Soares Almeida	
Denise Fernandes Lopez Nascimento	
Gisele Damiana da Silveira Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.6152024014	
CAPÍTULO 5	52
ANÁLISE DO PERCENTUAL DE COLÁGENO NA DENTINA HUMANA ENTRE DIFERENTES ETNIAS, GÊNEROS E IDADES	
Taíssa Cássia de Souza Furtado	
Nadiele Oliveira Santos	
Jessyka Cristina dos Santos	
Juliana Barbosa de Faria	
Gilberto Antonio Borges	

CAPÍTULO 6 63

TREATMENT SUCCESS AND CARIES LESION PROGRESSION AFTER SELECTIVE CARIES REMOVAL TECHNIQUE AND RESTORATIVE TREATMENT: A SYSTEMATIC REVIEW

Manuela da Silva Spinola
Cristiane Mayumi Inagati
Guilherme da Rocha Scalzer Lopes
Márcia Carneiro Valera Garakis
Renata Marques de Melo Marinho
Eduardo Bresciani

DOI 10.22533/at.ed.6152024016

CAPÍTULO 7 73

INFLUÊNCIA DE RECOBRIMENTO VÍTREO E ATAQUE COM ÁCIDO FLUORÍDRICO NA TOPOGRAFIA DA SUPERFÍCIE Y-TZP PARA CAD/CAM

Maria Eliza Steling Rego
Paula Nunes Guimarães Paes
Fabiana Ribeiro da Silva
Paula Mendes Jardim

DOI 10.22533/at.ed.6152024017

CAPÍTULO 8 81

DEGRADAÇÃO DE MATERIAL REEMBASADOR RESILIENTE: ESTUDO *IN VITRO*

William Kokke Gomes
Augusto César Sette-Dias
Frederico Santos Lages
Cláudia Lopes Brilhante Bhering
Renata Gonçalves de Paula
Roberta Laura Valadares
Dyovana Wales Silva

DOI 10.22533/at.ed.6152024018

CAPÍTULO 9 94

ESQUEMAS OCLUSAIS EM PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Luana de Freitas de Brito
William Fernandes Lacerda
Giselle Emilãine da Silva Reis
Yasmine Mendes Pupo
Priscila Brenner Hilgenberg Sydney
Márcio José Fraxino Bindo
Luciano Mundim de Camargo

DOI 10.22533/at.ed.6152024019

CAPÍTULO 10 105

PRINCIPAIS MÉTODOS DE HIGIENIZAÇÃO DE PRÓTESES DENTÁRIAS REMOVÍVEIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Clayson William da Silva Neves
Myllena Jorge Neves
Natália Bezerra Cavéquia
Maryana Fernandes Praseres
Cesar Roberto Pimenta Gama

Juliana Feitosa Ferreira
Maria Áurea Lira Feitosa
Frederico Silva de Freitas Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.61520240110

CAPÍTULO 11 115

ANÁLISE BIOMECÂNICA DA INFLUÊNCIA DO ÂNGULO DE CONICIDADE INTERNA DE 11,5° OU 16° EM IMPLANTES CONE MORSE

Karla Zancopé
Frederick Khalil Karam
Giovanna Chaves Souza Borges
Flávio Domingues das Neves

DOI 10.22533/at.ed.61520240111

CAPÍTULO 12 138

ANALISE HISTOMORFOMÉTRICA DE ENXERTOS UTILIZANDO LUMINA BONE POROUS®

Sergio Charifker Ribeiro Martins
Daiane Cristina Peruzzo
Leandro Lécio de Lima Sousa
Jose Ricardo Mariano
Gustavo Pina Godoy

DOI 10.22533/at.ed.61520240112

CAPÍTULO 13 156

SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF CRYOTHERAPY AND HEAT THERAPY IN MORBIDITY AFTER SURGERY

Laura de Fátima Souto Maior
Érica Passos de Medeiros Lacerda

DOI 10.22533/at.ed.61520240113

CAPÍTULO 14 171

THE IMPORTANCE OF IN VITRO TESTS FOR BIOMATERIALS AND DRUGS APPLIED IN THE MEDICAL AREA

Sabrina de Moura Rovetta
Maria Angélica de Sá Assis
Carla Pereira Freitas
Felipe Eduardo de Oliveira
Luana Marotta Reis de Vasconcellos
Sigmar de Mello Rode

DOI 10.22533/at.ed.61520240114

CAPÍTULO 15 183

EFEITO DA RADIAÇÃO IONIZANTE NA MICROARQUITETURA CORTICAL ÓSSEA EM FÊMUR DE RATO: ESTUDO PILOTO

Pedro Henrique Justino Oliveira Limirio
Lorena Soares Andrade Zanatta
Camila Rodrigues Borges Linhares
Jessyca Figueira Venâncio
Milena Suemi Irie
Priscilla Barbosa Ferreira Soares
Paula Dechichi

DOI 10.22533/at.ed.61520240115

CAPÍTULO 16 191

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS DISTÚRBIOS DE DESENVOLVIMENTO DENTÁRIO VISUALIZADOS ATRAVÉS DE RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS

Lucas Santos Villar
Wellington Dorigheto Andrade Vieira
Maria Inês da Cruz Campos

DOI 10.22533/at.ed.61520240116

CAPÍTULO 17 199

PREVALÊNCIA DE ANOMALIAS DENTÁRIAS EM RADIOGRAFIAS PANORÂMICAS REALIZADAS NA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFPA

Breno Oliveira da Silva
João Lucas da Silva Figueira
Melquizedec Luiz Silva Pinheiro
Edivam Brito da Silva Filho
Gardênia de Paula Progênio Monteiro
Johnatan Luís Tavares Góes
André Alencar de Lemos
Leonardo Gabriel Gomes Trindade
Pâmela Karoline Silva Xavier
Pedro Luiz de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.61520240117

CAPÍTULO 18 213

EXAMES COMPLEMENTARES NO AUXÍLIO DO DIAGNÓSTICO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (DTM): REVISÃO DE LITERATURA

José Eraldo Viana Ferreira
Daniella de Lucena Moraes
Camila Maia Vieira Pereira
Kyara Dayse de Souza Pires
Paula Miliana Leal
Marcelo Magno Moreira Pereira
Pettely Thaise de Souza Santos Palmeira

DOI 10.22533/at.ed.61520240118

CAPÍTULO 19 225

EVIDENCIAÇÃO ANATÔMICA E DESCRIÇÃO MORFOLÓGICA DO ÓSTIO DO SEIO MAXILAR EM PEÇA CADAVÉRICA FORMOLIZADA

Polyanne Junqueira Silva Andresen Strini
Cássio Mendes de Alcântara
Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini

DOI 10.22533/at.ed.61520240119

CAPÍTULO 20 228

A SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS (AROEIRA) E SUA APLICAÇÃO NA ODONTOLOGIA

Lucas Dantas Pereira
Isabela Pinheiro Cavalcanti Lima
Wellington Gabriel Silva de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.61520240120

CAPÍTULO 21	234
ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA E FATORES DESENCADEANTES DA SÍNDROME DE BURNOUT EM DOCENTES	
Ricardo José de Lima	
João Vítor Macedo Marinho	
Vanessa de Carla Batista dos Santos	
Camila Maria Beder Ribeiro Girish Panjwani	
Mara Cristina Ribeiro	
Aleska Dias Vanderlei	
DOI 10.22533/at.ed.61520240121	
CAPÍTULO 22	250
ANÁLISE SALIVAR E AVALIAÇÃO PERIODONTAL DOS PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAIIS SOB REGIME DE TERAPIA IMUNOSSUPRESSORA	
Kelly Cristine Tarquínio Marinho	
Alexandre Cândido da Silva	
Camila Correia dos Santos	
Élcio Magdalena Giovani	
DOI 10.22533/at.ed.61520240122	
CAPÍTULO 23	259
INFLUENCE OF ER,CR:YSGG LASER, ASSOCIATED OR NOT TO 5% FLUORIDE VARNISH, IN THE TREATMENT OF EROSION IN ENAMEL AND OF LONGITUDINAL MICROHARDNESS	
Cesar Penazzo Lepri	
Gabriella Rodovalho Paiva	
Marcela Beghini	
Regina Guenka Palma Dibb	
Juliana Jendiroba Faraoni	
Maria Angélica Hueb de Menezes Oliveira	
Denise Tornavoi de Castro	
Vinicius Rangel Geraldo- Martins	
DOI 10.22533/at.ed.61520240123	
SOBRE A ORGANIZADORA	267
ÍNDICE REMISSIVO	268

PRINCIPAIS MÉTODOS DE HIGIENIZAÇÃO DE PRÓTESES DENTÁRIAS REMOVÍVEIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Data de submissão: 04/11/2019

Data de aceite: 13/01/2020

Clayson William da Silva Neves

Universidade Federal do Maranhão

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/6361810249758354>

Myllena Jorge Neves

Universidade Federal do Maranhão

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/4168755929124092>

Natália Bezerra Cavéquia

Universidade Federal do Maranhão

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/8513516474491251>

Maryana Fernandes Praseres

Universidade Federal do Maranhão

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/7251399326217027>

Cesar Roberto Pimenta Gama

Universidade Federal do Maranhão

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/0880450438065238>

Juliana Feitosa Ferreira

Universidade Federal do Maranhão

Pinheiro – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/4047473007618933>

Maria Áurea Lira Feitosa

Universidade Federal do Maranhão

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/1211627744104460>

Frederico Silva de Freitas Fernandes

Universidade Federal do Maranhão

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/8046796452629743>

RESUMO: O edentulismo é considerado um grave problema de saúde pública no Brasil, os números expressam que mais de 60% da população adulta e idosa sofrem de algum tipo de perda dentária. Associado a essa problemática, a reabilitação com uso de próteses removíveis parciais ou totais é uma alternativa viável à maioria dos pacientes. Uma vez instaladas as próteses, faz-se necessário uma estratégia de higienização no intuito de preservar a integridade dos tecidos adjacentes, a longevidade da prótese e manter o complexo estomatognático livre de infecções, como a candida. A fim de evitar tais infecções, são utilizados métodos para higienização das próteses, cada um com suas particularidades e limitações. A escovação é a técnica mais utilizada devido a sua simplicidade e acessibilidade, no entanto, requer que o paciente tenha uma boa destreza manual, o que dificulta ou inviabiliza a utilização desse método por pacientes idosos e/ou portadores de necessidades especiais. Para a limpeza de próteses de pacientes com limitações motoras, são indicados o método de micro-ondas ou

método químico, este podendo ser adquirido em farmácias ou preparados em casa. Outra alternativa é realizar a combinação de métodos como, escovação ou micro-ondas associados a agentes químicos. Considerando que a maioria dos usuários de próteses são idosos, que eventualmente têm sua coordenação motora diminuída ou encontram-se acamados, métodos que combinam produtos químicos com técnicas mecânicas possuem bons resultados na remoção do biofilme, porém limpadores químicos como o hipoclorito de sódio possui eficácia comprovada na literatura com sua utilização isolada.

PALAVRAS-CHAVE: Prótese Dentária. Higienização. Candida.

REMOVABLE DENTAL PROSTHESIS MAIN METHODS HYGIENIZATION: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Edentulism is considered a Brazilian's serious public health problem, the numbers expressed that over adults 60% and elderly population have tooth loss. In association, rehabilitation using removable partial dentures is a viable alternative for most patients. Once installed as prostheses, a hygiene strategy is necessary in order to preserve the integrity of adjacent tissues, a prosthesis longevity and keep the stomatognathic complex infection's free, such as candida. In order to prevent such infections, prosthesis cleaning methods are used, each with its own particularities and restrictions. Brushing is the most used technique because of its simplicity and accessibility, however, requires that the patient has a good manual skills, which makes it difficult or unfeasible this method use by elderly patients or those with special practices. For motor limitations patients cleaning prostheses, either the microwave method or the chemical method are indicated, this can be purchased at pharmacies or at home. Another alternative is to perform a methods combination, brushing or chemical agents and microwave association. Most prosthesis users are elderly, those who has poor or bedridden motor coordination, chemicals combined methods with mechanical techniques have good results in biofilm, chemical cleaners in isolated use such as hypochlorite has proved efficiency as well.

KEYWORDS: Dental Prosthesis. Hygiene. Candida

1 | INTRODUÇÃO

A reabilitação protética visa a restauração das estruturas dentárias perdidas objetivando devolver a função, a estética e a fonética do sistema estomatognático de indivíduos edêntulos totais ou parciais (CARREIRO et al., 2008), assim como a proteção e preservação de estruturas adjacentes (NETO, CARREIRO e RIZZATTI-BARBOSA, 2011).

Segundo o estudo de Azevedo et al. (2017) que analisou os dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SB Brasil 2010), na população idosa brasileira, compreendida entre 65 e 74 anos, a prevalência do uso de próteses foi de 78,2% e a necessidade de prótese foi de 68,7%.

O uso da prótese em si, somado a alguns fatores como material utilizado para sua confecção e o cuidado com a higiene, propicia uma variação qualitativa e quantitativa do biofilme oral (FONSECA, AREIAS e FIGUEIRAL, 2007). Isso ocorre devido ao aumento da superfície de contato, como nichos, para proliferação de fungos e bactérias, da natureza do material e rugosidade superficial do mesmo, que pode apresentar microporosidades, rachaduras e imperfeições (SILVA et al., 2010; JOSE et al., 2010)

Os microrganismos depositam-se nas superfícies das próteses de forma semelhante às estruturas orais (SILVA et al., 2010). Dentre eles, predomina a *Candida Albicans* que apresenta alta virulência, bioatividade e boa capacidade de aderência. Como consequência da proliferação desses microrganismos se tem o aparecimento de doenças na cavidade bucal, como a estomatite protética, essa é classificada em graus I, II e III de acordo com a severidade das lesões (FREITAS-FERNANDES et al., 2014).

A prevenção e/ou tratamento dessas lesões pode ser alcançada com métodos de higiene, tais como: mecânicos, químicos e métodos combinados. Atualmente, ainda se tem empecilhos na promoção da higienização, como pouca divulgação dos métodos, divulgação de informações equivocadas, pouca destreza manual dos usuários e alto valor de materiais específicos. Além disso, parte dos cirurgiões-dentistas não faz a correta instrução de higiene da prótese para seus pacientes, por falta de conhecimento ou interesse sobre o assunto (BASTOS et al., 2015).

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo discutir a eficácia dos métodos de limpeza de próteses removíveis, mostrando suas indicações e limitações, fornecendo ao cirurgião-dentista informações de como melhor orientar o paciente a proceder uma correta higienização.

2 | MATERIAIS E MÉTODOS

A finalidade de uma revisão de literatura de pesquisa é reunir conhecimentos sobre um tópico, ajudando na construção de um estudo e de um comparativo de dados significativos em determinada área do conhecimento.

Para o levantamento dos artigos na literatura, para essa pesquisa bibliográfica realizou-se busca nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed/MEDLINE e *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)*.

Foram utilizados, para busca dos artigos, os seguintes descritores e suas combinações nas línguas portuguesa e inglesa: “Prótese Dentária” e “Dental prosthesis”, “Higiene” e “Hygiene”, “Candida” e “*Candida*”.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados nas línguas portuguesa e inglesa; artigos na íntegra que retratassem a temática em questão e artigos publicados e indexados nos bancos de dados citados

anteriormente, entre os anos de 1990 a 2019.

A análise e a síntese dos dados extraídos dos artigos foram realizadas de forma descritiva, com o intuito de reunir, e mostrar os conhecimentos produzidos sobre o tema explorado na revisão.

3 | MÉTODOS DE HIGIENIZAÇÃO

Métodos Mecânicos

Os principais métodos mecânicos de higienização de próteses descritos na literatura são escovação e micro-ondas.

Escovação

Considerado um método eficaz no controle do biofilme protético, a escovação diária é o mais usado devido sua simplicidade e acessibilidade (DE-SOUZA et al., 2009). No entanto, a escova utilizada deve ser específica para próteses removíveis. Segundo Fernandes et al. (2007), não houve diferença na eficácia da remoção de biofilme em diferentes marcas de escovas testadas. Em relação ao produto utilizado, tanto o sabão neutro quanto o dentífrico podem ser empregados, tendo resultados semelhantes no controle do biofilme (BASTOS et al., 2015). Estudos mostram que uma das desvantagens da escovação é que a mesma pode tanto reduzir a dureza do material da base da prótese (PANARIELLO et al., 2015), quanto aumentar a rugosidade (MACHADO et al., 2012), visto que a resina utilizada para fabricação tem baixa resistência à abrasão, desta forma favorecendo a adesão de micro-organismo (QUIRYNEN et al., 1990). Somado a isso, tem-se o fator intrínseco ao paciente pois para uma correta e eficaz escovação é necessário que o mesmo tenha uma boa destreza manual (FREITAS et al., 2011).

Micro-ondas

A irradiação por micro-ondas, têm-se mostrado eficiente no controle de vários microrganismos patogênicos do biofilme inclusive as espécies *Candida*, e surge como alternativa para pacientes com limitações motoras. Entretanto, não é completamente entendida a maneira pela qual a radiação de micro-ondas age no nível celular, mas sabe-se que a prótese deve estar imersa em água para que a desinfecção por irradiação seja mais efetiva. Pensando nas distorções da resina acrílica em que a prótese é confeccionada devido ao aumento da temperatura, Senna et al., 2011, realizou uma pesquisa na qual estabeleceu uma faixa segura de potência para a desinfecção sem causar essa distorção, que varia entre 450W a 630W, no período de 3 minutos. A desvantagem desse método, está no custo para aquisição do equipamento para a higienização diária, bem como a inviabilidade de desinfecção de próteses removíveis

com estrutura metálicas, visto que os fabricantes de micro-ondas alertam quanto ao risco de superaquecimento que podem causar faíscas e levar a um incêndio (ELETROLUX, 2019).

Métodos Químicos

Adquiridos em farmácias, supermercados ou preparados em casa, os agentes químicos representam uma ótima opção para higienização de próteses, principalmente para pacientes com dificuldade motora e/ou necessidades especiais.

Peróxidos Alcalinos

Os peróxidos alcalinos são combinações químicas complexas de ingredientes ativos designados para agir sobre os constituintes orgânicos depositados na superfície das próteses, podem apresentar ou não enzimas em sua composição e possuem boa aceitação pelos pacientes devido a sua simplicidade de uso e apresentarem odores e sabores agradáveis (BASTOS et al., 2015; SHAY, 2000). O produto pode ser apresentado na forma de pó ou tablete, que quando dissolvidos em água (200ml de água morna) geram uma efervescência criada pela liberação de bolhas de oxigênio, que promovem, além da limpeza química, uma limpeza mecânica adicional na prótese (FREITAS-FERNANDES et al., 2014).

O enxague incorreto dos peróxido alcalinos deixam resíduos do produto na prótese, podendo provocar lesões orais (BASTOS et al., 2015). É preconizada a retirada da prótese durante a noite e a adição em soluções higienizadoras, sendo assim, faz-se a imersão em peróxidos alcalinos por 15 a 20 minutos (JOSE et al., 2010) e em seguida em água durante toda a noite (BASTOS et al., 2015).

Esses produtos têm sido considerados um método eficaz de higienização de próteses removíveis, isso porque estudos prévios mostraram que são capazes não só de interferir no processo de adesão inicial das espécies de *Candida* (FERREIRA et al., 2009), mas também de desorganizar o biofilme formado sobre a base da próteses removíveis (LIMA et al., 2006), sendo que a presença de enzimas não potencializa o efeito do limpador (FREITAS et al., 2011). Apesar de interferir com a formação do biofilme, os limpadores à base de peróxido não são capazes de eliminar completamente o biofilme de *Candida* dessa superfície (FREITAS et al., 2011). Esse fator é preocupante, na medida em que um estudo recente observou que, ao contrário do que se pensava, esse biofilme residual não tem seu desenvolvimento limitado pelo uso diário do limpador, mas sim continua a se desenvolver, sendo que, agora, as células de *Candida* são mais virulentas. Freitas-Fernandes et al. (2014) e Freitas et al., (2011) ao avaliarem o efeito de limpadores químicos à base de peróxido sobre o biofilme misto de *Candida*, observaram que esses agentes químicos são mais eficazes em remover a *C. albicans* do que a *C. glabrata* das resinas, o que pode fazer com que

a *C. glabrata*, após limpezas diárias com os peróxidos alcalinos, venha a ser mais prevalente do que a *C. albicans* no biofilme residual. O que não é desejável, pois a *C. glabrata* está fortemente associada a infecções sistêmicas generalizadas com alta taxa de mortalidade (LI, REDDING e DONGARI-BAGTZOGLU, 2007).

Gluconato de Clorexidina

Uma alternativa a utilização dos peróxidos alcalinos, tentando solucionar a necessidade de um efetivo controle do biofilme protético, é a utilização do Gluconato de Clorexidina como método químico de limpeza protética. Apesar do amplo espectro de atividade antimicrobiana, vários inconvenientes têm sido relatados com a utilização da clorexidina para a desinfecção protética. As soluções químicas a base de clorexidina utilizadas para imersão ou em associação ao método de escovação podem alterar a dureza e a rugosidade superficial de algumas resinas acrílicas, também estão associadas com pigmentação dos dentes naturais e artificiais de resina da prótese, presença de manchas na língua e sabor desagradável (PINTO et al., 2010). Apesar de alguns autores considerarem a clorexidina como um limpador químico de prótese, essas desvantagens limitam sua indicação. De acordo Bastos et al. (2015), o tempo de imersão ideal na clorexidina varia da 5 a 10 minutos semanais.

Hipoclorito de Sódio

O hipoclorito de sódio (NaOCl) surge como alternativa viável entre os métodos químicos de higienização de próteses removíveis. Além de ser um eficiente agente bactericida e fungicida, possui a vantagem de ser bastante acessível à população, tendo em vista o baixo custo e ser facilmente adquirido pelos brasileiros em farmácias ou supermercados (FREITAS et al., 2011). Neste, é comercializado na concentração de 2,5%, tendo como nome comercial água sanitária, cândida ou água de lavadeira.

Caracteriza-se por uma solução de elevado pH, decorrente de íons hidroxila presentes na solução. Além de dissolver mucinas e outras substâncias

orgânicas, também é capaz de eliminar micro-organismos tanto em superfície, como em profundidade. Seu mecanismo de ação se dá pela alteração da integridade da membrana citoplasmática, através de injúrias químicas aos componentes orgânicos e fosfolípidos ou ácidos graxos insaturados, a partir de uma reação de saponificação (ESTRELA, 2013).

Em baixas concentrações, o hipoclorito de sódio tem mostrado boa efetividade na desinfecção protética. Na concentração de 0,5%, estudos in vitro têm observado que o NaOCl é eficaz tanto na eliminação de células de *Candida* aderidas à superfície de reembasadores de prótese, quanto de eliminar células desse microrganismo no biofilme formado sobre resinas para base de prótese FREITAS-FERNANDES et al., 2014). Os resultados desses estudos in vitro têm sido comprovados por meio de

estudos clínicos. Lima et al. (2006), em um estudo in situ, observaram uma redução significativa da quantidade de biofilme formado sobre espécimes de resina acrílica após o tratamento com NaOCl a 0,5%. Posteriormente, Porta et al., (2013) relataram uma redução significativa dos níveis de microrganismos de próteses totais superiores e inferiores, dentre eles as espécies de *Candida*, com o uso diário do NaOCl a 0,5% para limpeza das próteses. Apesar dos poucos trabalhos avaliando possíveis danos do NaOCl em baixas concentrações ao material da prótese, estudos não tem observado danos a esses materiais, quando avaliada a rugosidade (LIMA et al., 2006; PORTA et al., 2013) e alteração de cor (PORTA et al., 2013). Entretanto, há possibilidade de corrosão de componentes metálicos, não sendo indicado para desinfecção de próteses parciais removíveis (BASTOS et al., 2015).

Métodos Combinados

Visando aumentar a efetividade dos métodos isolados, a combinação de métodos se torna uma ótima alternativa, uma vez que possuirá dois mecanismos de ação, sendo eles: o método ultrassônico, escovação associada a agentes químicos e o micro-ondas associado a agentes químicos.

Ultrassom

Esse método possui dois tipos de ação, no primeiro há o movimento de um líquido devido à transferência para o mesmo de ondas sonoras, causando vibração e, no segundo, o colapso de bolhas na superfície da prótese, que são formadas pelas vibrações do dispositivo (FERNANDES et al., 2010). Estudos têm mostrado bons resultados desse método de controle do biofilme protético. O banho ultrassônico não tem restrições quanto ao uso por pacientes com limitação motora. Entretanto, o seu emprego como limpador de prótese exige a ação mecânica de limpeza desse dispositivo sempre há o uso de uma solução química associada (SHAY, 2000).

Salienta-se que, na literatura, há controvérsias se a efetividade do ultrassom na limpeza de dentaduras baseia-se em sua ação mecânica ou das soluções químicas utilizadas (PITT, ROSS, 2003). Apesar do ultrassom apresentar se como uma alternativa, o custo para aquisição do equipamento o torna inviável a população financeiramente menos favorecida, criando um obstáculo na finalidade de manter a prótese higienizada.

Escovação associada a Agentes Químicos

Tendo em vista a limitação dos limpadores à base de peróxido em eliminar completamente o biofilme formado sobre a base da prótese (FREITAS et al., 2011). Estudos in vitro têm demonstrado que a combinação desses métodos é bastante eficaz na remoção do biofilme, quando comparada ao uso dos peróxidos isoladamente (CRUZ

et al., 2011). Em consonância, Lucena-Ferreira observou em seus estudos, que quando os peróxidos foram introduzidos como método complementar à escovação, houve redução significativa dos microrganismos da base da prótese de pacientes com dificuldade de higienização como idosos e deficientes.

A associação da escovação com a clorexidina e o hipoclorito de sódio não se faz necessária, tendo em vista a grande eficácia desses agentes químicos na remoção e eliminação dos microrganismos presentes no biofilme quando utilizados isoladamente (FREITAS et al., 2011).

O quadro 1, traz um compilado de todas as informações referente aos métodos de higienização de prótese removível.

Método	Instruções de uso	Combinação de métodos	Limitações
Escovação	Escovar após as refeições (3 vezes ao dia) com sabão neutro ou dentífrico, utilizando escova específica	Após a última escovação do dia, imergir no peróxido alcalino, seguindo as instruções de uso	Danos ao material; necessita de escova específica; Exige destreza manual
Químico	Imersão 1 vez ao dia ou de acordo com as orientações do fabricante		Em alguns casos o usuário necessita passar muito tempo sem a prótese na boca.
Ultrassom	Após as principais refeições ou antes de dormir	Necessita de uma substância auxiliar, que pode ser um limpador químico	Acessibilidade por grande parte dos usuários comprometida, devido ao custo de aquisição do equipamento
Micro-ondas	Após as principais refeições ou antes de dormir	Pode ser associado a limpadores do tipo peróxido, tornando o mais eficaz	Necessita de uma faixa de potência específica (450 W a 630W), se utilizado em potências maiores causa danos a prótese

Quadro 1 - Métodos, instruções de uso, combinação de métodos e limitações

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os métodos analisados são, em algum grau, eficazes na higienização de próteses. Contudo, considerando que a maioria dos usuários de próteses são idosos, que eventualmente podem ter a coordenação motora diminuída ou encontrar-se acamados, bem como para pacientes com necessidades especiais; os métodos que combinam produtos químicos com técnicas mecânicas possuem bons resultados na remoção do biofilme, porém o hipoclorito de sódio se destaca dentre os limpadores químicos, com sua utilização isolada tendo sua eficácia comprovada na literatura.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, J. S. et al. Uso e necessidade de prótese dentária em idosos brasileiros segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SBBrazil 2010): prevalências e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00054016, 2017.
- BASTOS, P. L. et al. Métodos de higienização em próteses dentais removíveis: Uma revisão de literatura. **Journal of Dentistry & Public Health**, v. 6, n. 2, 2015.
- CARREIRO, A. F. P. et al. Aspectos biomecânicos das próteses parciais removíveis e o periodonto de dentes suporte. **Revista de Periodontia**, v. 18, n. 1, p. 105-113, 2008.
- COIMBRA, F. C. T. Ação antimicrobiana de peróxidos alcalinos frente a microrganismos específicos. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- CRUZ, P. C. et al. The effectiveness of chemical denture cleansers and ultrasonic device in biofilm removal from complete dentures. **J Appl Oral Sci**. 2011;19(6):668-73
- DA-SILVA, W. J. et al. Bioactivity and architecture of *Candida albicans* biofilms developed on poly(methyl methacrylate) resin surface. **J Biomed Mater Res B Appl Biomater**, 2010;94(1):149-56.
- DE-SOUZA, R. F. et al. Interventions for cleaning dentures in adults. **Cochrane Database Syst Rev**. 2009;(4):CD007395.
- ELETROLUX. MICRO-ONDAS, **MANUAL DE INSTRUÇÕES**. Disponível em: < https://www.fastshop.com.br/wcsstore/FastShopCAS/manuais/LB/Electrolux/EXMB38T/A06561501_A_G0012562_001_MB38T_nov16.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2019.
- ESTRELA, C. Endodontia laboratorial e clínica. **São Paulo: Artes Médicas**, 2013. 160p. (Série Abeno: Odontologia Essencial – Parte Clínica).
- FARIAS NETO, A.; CARREIRO, A. F. P.; RIZZATTI-BARBOSA, C. M. The issue of the removable partial denture in modern dentistry. **Odontologia Clínico-Científica (Online)**, v. 10, n. 2, p. 125-128, 2011.
- FERNANDES, F. S. F. et al. Efficacy of denture cleansers on *Candida* spp. biofilm formed on polyamide and polymethyl methacrylate resins. **J Prosthet Dent**. 2010; 105:51-58.
- FERNANDES, R. A. G. Efficacy of Three Denture Brushes on Biofilm Removal from Complete Dentures. **J Appl Oral Sci**. 2007;15(1):39-43
- FERREIRA, M. A. Efficacy of denture cleansers on denture liners contaminated with *Candida* species. **Clin Oral Investig**, 2009; 13(2):237-42.
- FONSECA, P.; AREIAS, C.; FIGUEIRAL, M. H. Higiene de próteses removíveis. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 48, n. 3, p. 141-146, 2007.
- FREITAS, S. A. A. et al. Protocolo de Atendimento do Paciente com Estomatite Protética Na Atenção Básica. **Rev. Pesq. Saúde**, 2011;12(3):43-48.
- FREITAS-FERNANDES, F. S. et al. Effect of daily use of an enzymatic denture cleanser on *Candida albicans* biofilms formed on polyamide and poly(methyl methacrylate) resins: an in vitro study. **J Prosthet Dent**. 2014 Dec;112(6):1349-55.
- JOSE, A. et al. Reducing the incidence of denture stomatitis: are denture cleansers sufficient? **J Prosthodont**, 2010;19(4):252-7.

LI, L.; REDDING, S.; DONGARI-BAGTZOGLOU, A. *Candida glabrata*: an emerging oral opportunistic pathogen. **J Dent Res**, 2007;86(3):204-15.

LIMA, E. M. C. X. Effect of enzymatic and NaOCl treatments on acrylic roughness and on biofilm accumulation. **Journal of Oral Rehabilitation**, 2006. 33;356–362.

MACHADO, A. L. et al. Weight loss and changes in surface roughness of denture base and relined materials after simulated toothbrushing in vitro. **Gerodontology**. 2012 Jun;29(2):e121-7.

PANARIELLO, B. H. D. et al. Effects of short-term immersion and brushing with different denture cleansers on the roughness, hardness, and color of two types of acrylic resin. **American Journal of Dentistry**, 2015;28(3).

PINTO, L. R. et al. Effect of repeated cycles of chemical disinfection on the roughness and hardness of hard relined acrylic resins. **Gerodontology**. 2010 Jun;27(2):147-53.

PITT, W. G.; ROSS, S. A. Ultrasound increases the rate of bacterial cell growth. **Biotechnol Prog**. 2003; 19:1038-44.

PORTA, S. R. S. et al. Evaluation of sodium hypochlorite as a denture cleanser: a clinical study. **Gerodontology**. 2013; doi: 10.1111/ger.12104.

QUIRYNEN, M. et al. The influence of surface free energy and surface roughness on early plaque formation. An in vivo study in man. **J Clin Periodontol**. 1990;17(3):138-44.

SENNA, P. M. Microwave disinfection: cumulative effect of different power levels on physical properties of denture base resins. **J Prosthodont**. 2011. Dec; 20(8):606-12.

SHAY, K. Denture hygiene: a review and update. **The j Contemporary Dent Practice**. 2000;1(2):28-4.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácido Fluorídrico 73, 74, 75, 76, 78, 79
Adesivos dentinários 1
AFM 73, 74, 75, 76
Antioxidantes 30, 32, 45, 46

B

Biomateriais 12, 17, 139, 140, 149, 181, 259

C

Candida 82, 84, 91, 92, 93, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 223
Cândida albicans 81, 82, 84, 85, 87, 89, 91
Cárie dental 64
Cell culture 171, 172, 173, 175, 177, 178, 180
Cerâmicas 73, 74
Cimento resinoso 4, 5, 13, 73, 74, 75
Clareamento dental 30, 31, 34
Colágeno 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 144, 149, 185
Cryotherapy 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167
Cytotoxicity 171, 172, 173, 174, 176, 179, 181

D

Dentifrícios 30, 31, 33, 43
Dentina 1, 2, 3, 7, 8, 9, 12, 13, 17, 19, 20, 22, 23, 26, 27, 28, 31, 32, 45, 47, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 60, 61, 64

E

Enxerto Heterógeno 139
Esmalte dentário 30
Esquema oclusal 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103

G

Genotoxic 171, 176, 177, 181
Grupos Etários 53
Grupos Étnicos 53, 61

H

Higienização 84, 89, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113

I

Induced hyperthermia 156

Induced hypothermia 156
In Vitro Techniques 171, 173

M

Micro-infiltração 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28

O

Oclusão dentária 95

P

Padrão oclusal 95, 97, 98, 101
Pino de fibra de vidro 5, 13
Prótese Dentária 83, 84, 91, 93, 106, 107, 113, 213, 267
Prótese parcial removível 94, 95, 96, 100, 103

R

Remoção seletiva de cárie 64
Resina Bulk Fill 18
Resina reembasadora 81, 82, 91
Resinas compostas 1, 19, 25, 26, 27, 32
Resistência à tração 30, 41, 55, 93

S

Seio Maxilar 138, 139, 142, 143, 149, 152, 153, 154, 225, 226
Solução Salina 82, 87, 91, 186
Substitutos Ósseos 139, 142, 149

T

Thermotherapy 156, 166
Third molars 156, 157, 158
Tooth extraction 156
Tratamento ácido 18

U

União dentinária 13

X

Xenoenxerto 139

Y

Y-TZP 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80

 **Atena**
Editora

2 0 2 0