

TECNOLOGIAS APLICADAS À PRÁTICA E AO ENSINO DA ODONTOLOGIA

EMANUELA CARLA DOS SANTOS
(ORGANIZADORA)



Atena
Editora
Ano 2020

TECNOLOGIAS APLICADAS À PRÁTICA E AO ENSINO DA ODONTOLOGIA

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: Natália Sandrini de Azevedo

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

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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

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

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de 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

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

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
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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
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
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
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
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 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 Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
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
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a 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^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
T255	<p>Tecnologias aplicadas à prática e ao ensino da odontologia [recurso eletrônico] / Organizadora Emanuela Carla dos Santos. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-072-8 DOI 10.22533/at.ed.728200506</p> <p>1. Odontologia – Pesquisa – Brasil. I. Santos, Emanuela Carla dos.</p> <p style="text-align: right;">CDD 617.6</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

Historicamente falando a odontologia já atingiu patamares inimagináveis. Relatos sobre a ciência odontológica datam desde a Antiguidade. Agora, imagine se pudéssemos contar à um praticante da odontologia da época que, no futuro, seria possível reabilitação oral completa, com implantação de parafusos, especialmente preparados para se fixarem no osso, e enxerto de tecido ósseo, caso necessário.

A tecnologia possibilita realizações na Odontologia que, cada dia mais, beneficiam pacientes e profissionais. Já não podemos mais ensinar a odontologia da década de 90 para os acadêmicos. É necessário acompanhar a evolução e o desenvolvimento, sempre.

Este e-book traz um compilado de artigos que retratam como a tecnologia vem sendo aplicada à prática e ao ensino da Odontologia atualmente. Estas duas áreas do conhecimento podem e devem colaborar mutuamente, sendo possível alcançar resultados infinitamente melhores.

E, a partir da apreciação do conteúdo que vos é apresentado, convido-os à uma reflexão: O que nos é dito hoje sobre o futuro da Odontologia? Ousamos dizer até onde a tecnologia nos levará?

Ótima leitura!

Emanuela C. dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
COMPARAÇÃO DO PLANEJAMENTO EM IMPLANTODONTIA POR RADIOGRAFIA PANORÂMICA E TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO	
Thamirys da Costa Silva Wagner Almeida de Andrade Luiz Roberto Coutinho Manhães Junior Afonso Celso de Souza Assis Milena Bortolotto Felipe Silva Pedro Luiz de Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.7282005061	
CAPÍTULO 2	13
DEFEITOS ÓSSEOS VESTIBULARES ASSOCIADOS A IMPLANTES PODEM SER MENSURADOS COM TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO: ESTUDO IN VITRO	
Juliana Viegas Sonegheti Arthur Silva da Silveira Eduardo Murad Villoria Daniel Deluiz Eduardo José Veras Lourenço Patricia Nivoloni Tannure	
DOI 10.22533/at.ed.7282005062	
CAPÍTULO 3	24
EFEITOS DA RADIAÇÃO IONIZANTE NA BIOMECÂNICA E MICROESTRUTURA DO OSSO PERIIMPLANTAR E NA ESTABILIDADE IMPLANTE – OSSO	
Pedro Henrique Justino Oliveira Limirio Juliana Simeão Borges Nayara Teixeira de Araújo Reis Milena Suemi Irie Paula Dechichi Priscilla Barbosa Ferreira Soares	
DOI 10.22533/at.ed.7282005063	
CAPÍTULO 4	37
AVALIAÇÃO DO DESTORQUE DO PARAFUSO PROTÉTICO DE DIFERENTES TIPOS DE CONEXÕES COM COROAS LONGAS	
Elissa Almeida Rocha Rafael Almeida Rocha Celi Cecília Amarante Almeida Rocha Carla de Souza Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.7282005064	
CAPÍTULO 5	50
LAMINADOS CERÂMICOS: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PARA O SUCESSO DA REABILITAÇÃO	
Jefferson David Melo de Matos Leonardo Jiro Nomura Nakano Fabricio Bezerra da Silva Guilherme da Rocha Scalzer Lopes John Eversong Lucena de Vasconcelos Marco Antonio Bottino Jozely Francisca Mello Lima Daniel Sartorelli Marques de Castro	
DOI 10.22533/at.ed.7282005065	

CAPÍTULO 6 60

RECONSTRUÇÃO DA CABEÇA DE MANDÍBULA COM CÔNDILO METÁLICO ADAPTADO APÓS RESSECÇÃO DE MIXOMA ODONTOGÊNICO: RELATO DE CASO

Janayna Gomes Paiva-Oliveira
Weckesley Leonardo De Assis Ximenes
Maísa de Oliveira Aguilera
Gustavo Silva Pelissaro
Ellen Cristina Gaetti-Jardim
Muryllo Eduardo Sales dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.7282005066

CAPÍTULO 7 74

MUCOGUIDE FOR TUNNELING SUBEPITELIAL CONJUNCTIVE TISSUE GRAFTING: A NEW SURGICAL APPROACH

Tatiana Miranda Deliberador
Suyany Gabriely Weiss
Alexandre Domingues Teixeira Neto
Darlan Rigo Júnior
Rodrigo Zanatto de Souza
Shaban Mirco Burgoa La Forcada
Carmen Lucia Mueller Storrer

DOI 10.22533/at.ed.7282005067

CAPÍTULO 8 84

EPIDEMIOLOGIA DO TRAUMA EM TECIDO MOLE DA FACE DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DO RIO DE JANEIRO

Catarina Luzia Monteiro de Loureiro
Jéssica Pronestino de Lima Moreira
Fernanda dos Santos Figueiredo
Dayana de Brito Pereira
Danielle Araújo Martins
Luiza Duarte Linhares
Jackeline Nogueira de Paula Barros

DOI 10.22533/at.ed.7282005068

CAPÍTULO 9 93

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO E CONDUTA DE PROFESSORES EM CASOS DE AVULÇÃO DENTÁRIA ANTES E APÓS ATIVIDADES DE CAPACITAÇÃO

Ana Cláudia Amorim Gomes
Adriane Tenório Dourado Chaves
Gabriela Almeida Souza Leão Simoton
Marcelo Soares dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.7282005069

CAPÍTULO 10 110

AVALIAÇÃO DA ACETAZOLAMIDA INTRACANAL EM DENTES DE RATOS REIMPLANTADOS TARDIAMENTE

Camila Paiva Perin
Natanael Henrique Ribeiro Mattos
Fernando Henrique Westphalen
Vânia Portela Ditzel Westphalen

DOI 10.22533/at.ed.72820050610

CAPÍTULO 11	121
EFICÁCIA DAS ESCOVAS MANUAL E ELÉTRICA EM IDOSOS: ESTUDO CLÍNICO	
Antônio Augusto Gomes Gildete Costa Drumond Bento Francisco José Bento da Silva Ana Paula Martins Gomes Ana Maria Martins Gomes	
DOI 10.22533/at.ed.72820050611	
CAPÍTULO 12	132
AVALIAÇÃO DA DIFUSÃO DOS ÍONS HIDROXILA EM RELAÇÃO AO MATERIAL OBTURADOR REMANESCENTE EM DENTES SUBMETIDOS A RETRATAMENTOS ENDODÔNTICOS	
Natanael Henrique Ribeiro Mattos Camila Paiva Perin Vânia Portela Ditzel Westphalen Luiz Fernando Fariniuk	
DOI 10.22533/at.ed.72820050612	
CAPÍTULO 13	145
EVALUATION OF THE APICAL ANATOMY OF MANDIBULAR INCISORS WITH MICRO-CT	
Rafaela Mariana de Lara Lariessa Nicolodelli da Silva Ferreira Flávia Sens Fagundes Tomazinho Beatriz Serrato Coelho Marilisa Carneiro Leão Gabardo Flares Baratto Filho	
DOI 10.22533/at.ed.72820050613	
CAPÍTULO 14	153
APLICABILIDADE DE UM MEDICAMENTO À BASE DE VIOLETA DE GENCIANA NO TRATAMENTO DE LESÕES BUCAIS	
Wellington Dorigheto Andrade Vieira Débora Bitencourt Pereira Maria Inês da Cruz Campos	
DOI 10.22533/at.ed.72820050614	
CAPÍTULO 15	168
A AÇÃO DOS ANTIDEPRESSIVOS SOBRE A HEMOSTASIA	
Ana Paula Sponchiado Jeferson Luis de Oliveira Stroparo Maria Cecília Carlos Lopes Giacomel Moira Pedroso Leão Rodrigo Nunes Rached João César Zielak Tatiana Miranda Deliberador	
DOI 10.22533/at.ed.72820050615	
CAPÍTULO 16	180
AVALIAÇÃO DO TRAUMA DENTOALVEOLAR EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE EMERGÊNCIA NO RIO DE JANEIRO	
Catarina Luzia Monteiro de Loureiro Jéssica Pronestino de Lima Moreira Fernanda dos Santos Figueiredo Dayana de Brito Pereira	

Danielle Araújo Martins
Luiza Duarte Linhares
Jackeline Nogueira de Paula Barros

DOI 10.22533/at.ed.72820050616

CAPÍTULO 17 182

EFICÁCIA ANESTÉSICA DA ARTICAÍNA E LIDOCAÍNA NO BLOQUEIO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR EM PACIENTES COM PULPITE IRREVERSÍVEL

Giselle Maria Ferreira Lima Verde
Carlos Eduardo Silveira Bueno
Rodrigo Sanches Cunha

DOI 10.22533/at.ed.72820050617

CAPÍTULO 18 195

FATIGUE RESISTANCE AND CRACK PROPENSITY OF LARGE MOD BULK FILL COMPOSITE RESIN: *IN VITRO* STUDY

Sabrina Elise Moecke
Renata Vasconcelos Monteiro
Arthur Paiva Grimaldi Santos
Carolina Mayumi Cavalcanti Taguchi
Carlos Rodrigo de Mello Roesler
Silvana Batalha Silva

DOI 10.22533/at.ed.72820050618

CAPÍTULO 19 209

ASSOCIATION STUDY BETWEEN *COL2A1* GENE AND DENTAL FLUOROSIS IN ADOLESCENTS

Amanda Peres Rigoni
Rayane Silva do Nascimento
Bruna Michels
Bruna Cristina do Nascimento Rechia
João César Zielak
Eduardo Pizzato
Maria Fernanda Pioli Torres
Erika Calvano KÜchler
João Armando Brancher

DOI 10.22533/at.ed.72820050619

CAPÍTULO 20 217

AValiação DO PERFIL DE ADMINISTRADOR DE CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS EM JEQUIÉ/ BAHIA

Rayssa Ribeiro de Novais
Edgard Michel-Crosato
Ismar Eduardo Martins Filho

DOI 10.22533/at.ed.72820050620

SOBRE A ORGANIZADORA 229

ÍNDICE REMISSIVO 230

LAMINADOS CERÂMICOS: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PARA O SUCESSO DA REABILITAÇÃO

Data de aceite: 12/05/2020

Jefferson David Melo de Matos

Mestrando em Odontologia Restauradora, Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos - SP, Brasil.
matosjefferson19@gmail.com

Leonardo Jiro Nomura Nakano

Mestrando em Odontologia Restauradora, Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos - SP, Brasil.

Fabricio Bezerra da Silva

Cirurgião Dentista, Centro Universitário Católica de Quixadá UNICATÓLICA, Quixadá - CE, Brasil.

Guilherme da Rocha Scalzer Lopes

Doutorando em Odontologia Restauradora, Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, São José dos Campos - SP, Brasil.

John Eversong Lucena de Vasconcelos

Professor de Implantodontia, Departamento de Odontologia, Faculdade CECAPE Odontologia, Juazeiro do Norte - CE, Brasil.

Marco Antonio Bottino

Professor Titular do Programa de Pós-graduação em Odontologia Restauradora, Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e

Tecnologia, São José dos Campos - SP, Brasil.

Jozely Francisca Mello Lima

Professora Associada de Prótese Dentária e Oclusão, Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Ceará UFC, Sobral - CE, Brasil.

Daniel Sartorelli Marques de Castro

Professor de Prótese Dentária, Departamento de Odontologia, Centro Universitário Cristus UNICHRISTUS, Fortaleza – CE, Brasil.

RESUMO: Observa-se um significativo aumento no interesse por laminados cerâmicos, entretanto a literatura ainda carece de estudos que descrevam os diferentes aspectos clínicos encontrados em estudos de acompanhamento. Trata-se de uma literatura realizada nas bases de dados eletrônicos Pubmed e Google Scholar que inclui estudos publicados de janeiro de 2012 a novembro de 2019. Foram incluídos estudos sobre laminados cerâmicos; estudos clínicos prospectivos e retrospectivos que reportaram a sobrevivência e complicações clínicas dos laminados cerâmicos e excluídos relatos de caso, estudos laboratoriais, revisões, estudos em grupos isolados, estudos sem informações sobre as taxas de sobrevivência/sucesso dos laminados cerâmicos ou com taxas que fossem impossíveis ser calculadas e

estudos com taxa de dropout maior que 30%. A estratégia de busca incluiu os descritores em inglês: Ceramics, Dental Porcelain, Dental Research, Survivorship. Várias são as situações clínicas onde os laminados cerâmicos estão indicados. Quando as opções menos invasivas, tais como clareamento dental, infiltração de resina ou restaurações diretas em resina composta não são possíveis ou quando se é muito difícil um resultado estético de longo prazo indica-se laminados cerâmicos. Conclui-se que dentro dos limites metodológicos desta revisão de literatura pode-se considerar que os procedimentos envolvendo laminados cerâmicos são seguros, baseados nas altas taxas de sobrevivência reportadas, sendo as falhas mais frequentemente encontradas o descoloramento marginal seguido por fraturas/trincas.

PALAVRAS-CHAVE: Cerâmica; Porcelana Dentária; Pesquisa em Odontologia; Sobrevivência.

CERAMIC VENEERS: CLINICAL CHARACTERISTICS FOR SUCCESSFUL REHABILITATION

ABSTRACT: It was noted a significant increase in interest in ceramic veneers, however the literature still lacks studies describing the different clinical aspects found in follow-up studies. This is a literature review accomplished in the Pubmed and Google Scholar electronic databases that includes studies published from January 2012 to November 2019. It was included ceramic veneers studies; prospective and retrospective clinical studies reporting survival and clinical complications of ceramic veneers and excluded case reports, laboratory studies, reviews, isolated group studies, studies without information about survival/success rates of ceramic veneers or with impossible calculation rates and studies with dropout rate greater than 30%. The search strategy included the english descriptors: Ceramics, Dental Porcelain, Dental Research, Survivorship. There are several clinical situations where ceramic veneers are indicated. When less invasive options, such as tooth whitening, resin infiltration or direct composite resin restorations, are not possible or when a long term esthetic result is very difficult, ceramic veneers are indicated. It is concluded that within the methodological limits of this literature review, it can be considered that the procedures involving ceramic veneers are safe, based on the reported high survival rates and the most frequently failures are marginal discoloration followed by fractures/cracks.

KEYWORDS: Ceramics; Dental Porcelain; Dental Research; Survivorship.

1 | INTRODUÇÃO

Atualmente, observa-se um significativo aumento no interesse por restaurações cerâmicas, isso se deve principalmente pela atual demanda estética, desenvolvimento de tecnologias e pela própria evolução dos materiais que permitem restaurações cada vez mais conservadoras (MORIMOTO, 2016). Existe um consenso de que as restaurações

minimamente invasivas devem ser preferidas em relação a aquelas que promovem desgastes desnecessários nas estruturas dentais sadias (MAGNE; BELSER 2004).

A quantidade de sistemas cerâmicos aumentou consideravelmente nas últimas décadas e esses possuem diferenças quanto a suas propriedades clínicas. Tal desenvolvimento tecnológico e progresso dos materiais resultaram em um leque maior de aplicabilidades clínicas (HASELTON; DIAZ-ARNOLD; HILLIS, 2000). Apesar desta evolução, a baixa resistência à tração, a propagação de trincas, e o potencial de desgastar a dentição antagonista são descritos como as principais limitações mecânicas desses materiais (QUALTROUGH; PIDDOCK, 1997). Estudos clínicos referem-se à fratura como a principal razão para a falha das restaurações cerâmicas (FRIEDMAN, 1998).

Dados de longo prazo sobre os laminados cerâmicos são de fundamental importância para aperfeiçoar a prática clínica (BIER; DUMFAHRT, 2014). Fatores como taxa de sobrevivência, taxa de complicação dos resultados clínicos, desbotamento, fraturas/trincas, lesão de cárie secundária, problemas endodônticos, descoloração marginal e influência da cobertura incisal e do preparo em dentina ou esmalte foram pesquisados em estudos clínicos longitudinais visando esclarecer e descrever o comportamento dessas restaurações cerâmicas ao longo tempo (BEIER et al., 2012a; BEIER, et al., 2012b; LAYTON; CLARKE; WALTON, 2012; GRANELL-RUIZ et al., 2010).

Embora dados sobre as repercussões clínicas dos laminados cerâmicos já tenham sido reportados na literatura, os resultados permanecem contraditórios. A taxa de sobrevivência laminados cerâmicos em 10 anos variou de 66% a 94% (LAYTON; CLARKE, 2013). A literatura ainda carece de estudos que sumarizem os diferentes aspectos clínicos encontrados em estudos de acompanhamento, especialmente pelo aumento no número de materiais cerâmicos disponíveis para o clínico.

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática da literatura tendo como base estudos clínicos controlados que avaliaram os principais resultados clínicos com laminados cerâmicos confeccionados com diferentes sistemas cerâmicos.

2 | METODOLOGIA

Foi realizada uma busca bibliográfica nos principais bancos de dados de saúde PUBMED (www.pubmed.gov) e Scholar Google (www.scholar.google.com.br), no qual coletou-se trabalhos que foram publicados de 2012 a 2019. Foram inclusos estudos sobre laminados cerâmicos; estudos clínicos prospectivos e retrospectivos que reportaram a sobrevivência e complicações clínicas dos laminados cerâmicos e excluídos relatos de caso, estudos laboratoriais, revisões, estudos em grupos isolados, estudos sem informações sobre as taxas de sobrevivência/sucesso dos laminados cerâmicos ou com taxas que fossem impossíveis ser calculadas e estudos com taxa de dropout maior que 30%.

Através da pesquisa bibliográfica foram selecionados 45 artigos, os quais foram extraídos 43 artigos do PUBMED (www.pubmed.gov), 2 Scholar Google (www.scholar.google.com.br), como já relatado anteriormente (Figura. 1). Os seguintes títulos de assuntos médicos específicos e palavras-chave foram utilizados: Cerâmica (Ceramics [DeCS/MeSH Terms]), Porcelana Dentária (Dental Porcelain [DeCS/MeSH Terms]), Sobrevivência (Survivorship [DeCS/MeSH Terms]), Pesquisa em Odontologia (Dental Research [DeCS/MeSH Terms]).

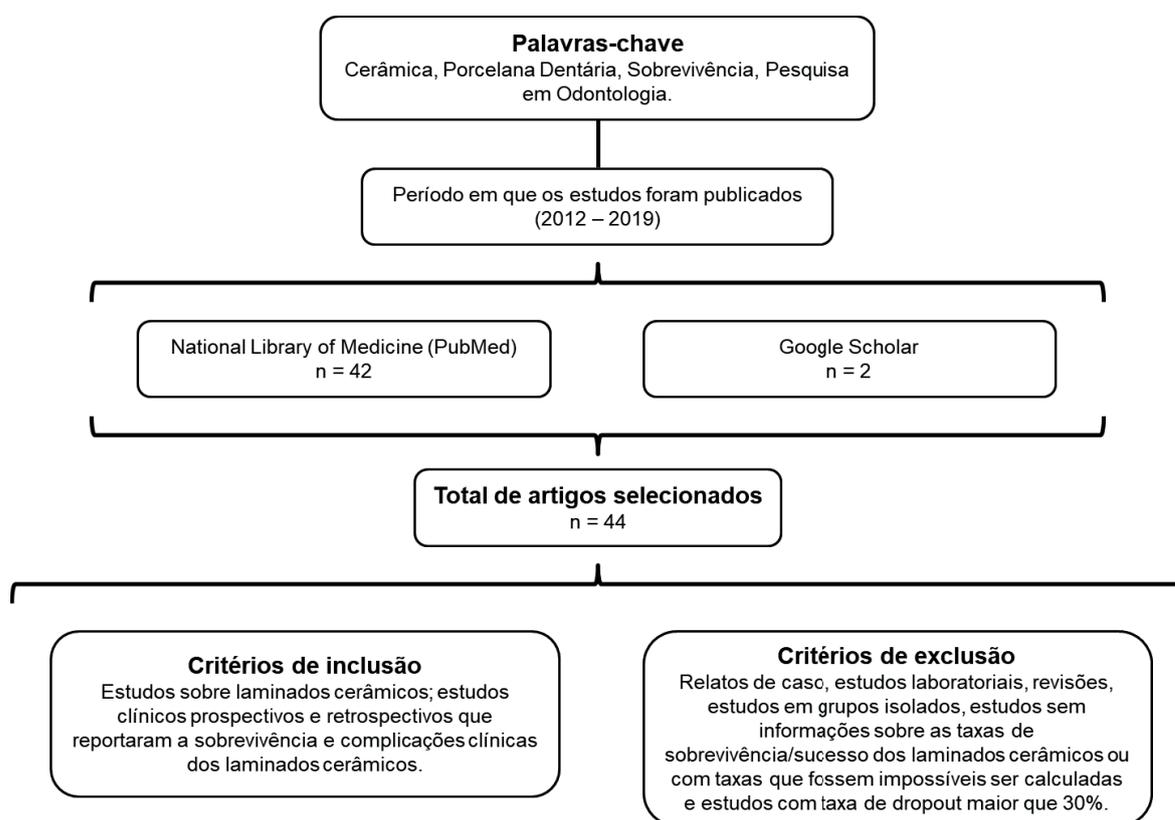


Figura. 1 - Fluxograma de seleção dos artigos.

3 | REVISÃO DE LITERATURA

Várias são as situações clínicas onde os laminados cerâmicos estão indicados. Quando as opções menos invasivas, tais como clareamento dental, infiltração de resina ou restaurações diretas em resina composta não são possíveis ou quando se é muito difícil um resultado estético de longo prazo indica-se laminados cerâmicos (GRESNIGT; MAGNE; MAGNE, 2017). Calamia (1983) e Horn (1983) foram os primeiros a descreverem a técnica de laminados cerâmicos. Foram consideradas inicialmente por estes autores as seguintes indicações para esta técnica: Mascarar machas de fluorose e aquelas causadas por tetraciclina, dentes com hipocalcificação, fraturas, malformações dentárias e amelogênese imperfeita.

Procedimentos que envolvam laminados cerâmicos são seguros, baseado nas taxas de sobrevivência encontradas na literatura para os diferentes sistemas cerâmicos. A

causa mais frequente de falha esta relacionada as fraturas do material (MORIMOTO et al., 2016). As restaurações cerâmicas são desenvolvidas para atender demandas estéticas, atingir biocompatibilidade e durabilidade. As indicações clínicas das várias classes de cerâmicas odontológicas são determinadas pela composição, microestrutura e por suas propriedades. O sucesso das restaurações cerâmicas depende da seleção do material, a técnica de fabricação e do tipo de preparo executado (ZHANG; KELLY, 2017).

3.1 Taxa de sobrevivência e adesão

Dado a natureza eletiva das restaurações com laminados cerâmicos, feitas apenas por razões estéticas Burke (2012) considera que elas deveriam ter uma taxa de sucesso de 100%, entretanto não é isso que se observa na prática clínica. Segundo este autor, uma vez que o paciente escolhe se colocar dentro do ciclo restaurador, ele jamais poderá sair, uma vez que nenhum tratamento restaurador permanece para sempre.

Uma revisão sistemática da literatura observou que a sobrevivência cumulativa de laminados confeccionados em porcelana feldspática foi de 95,7% aos 5 anos e variou de 64% a 95% aos 10 anos em três estudos. Uma metanálise indicou que a melhor estimativa de 10 anos pode aproximar-se de 95,6% (LAYTON; CLARKE; WALTON, 2012). Outra revisão sistemática da literatura apresentou que os laminados fabricados em porcelana feldspática ou *glass-ceramics* tem taxa de sobrevivência clínica em 5 anos aceitável. A descoloração marginal foi reportada como a principal complicação (9% em 5 anos), seguida da integridade marginal (3.9–7.7% em 5 anos) (PETRIDIS et al., 2012).

A adesão em dentina é menos confiável do que em esmalte, o que pode afetar a durabilidade dos laminados cerâmicos. Novas técnicas de adesão estão sendo sugeridas para melhoria da ligação em dentina, entre elas o selamento imediato da dentina tem sido preconizado para prevenir a hipersensibilidade e falhas na adesão (GUREL et al., 2013). Gresnigt et al. (2016) demonstraram que quando laminados cerâmicos são ligados a uma grande quantidade de substrato dentinário, a aplicação do Selamento Imediato de Dentina melhora a adesão.

Em relação à adesão dos laminados cerâmicos as estruturas dentais, o ponto mais fraco da adesão encontra-se na interface do agente cimentante. No momento da cimentação de laminados cerâmicos é imprescindível que as discrepâncias marginais sejam completamente preenchidas pelo agente cimentante (PEUMANS et al., 2000). Harasani et al. (1991) observaram que após o polimento final dos laminados ainda existe um considerável excesso de material nas margens dos laminados. Coyne e Wilson (1987) reportaram que apenas uma pequena proporção das margens dos laminados cerâmicos encontrava-se com adaptação ideal microscopicamente. Hanning et al. (1995) declararam que especialmente a região cervical parecia ser problemática para se alcançar uma adaptação marginal perfeita.

3.2 Fraturas e trincas

Restaurações indiretas adesivas são sobremaneira dependentes de sua interface adesiva. Sendo assim, o condicionamento da restauração e do substrato, bem como a preservação do esmalte sadio e procedimentos de cimentação corretos são imprescindíveis para o sucesso do tratamento (GRESNIGT; MAGNE; MAGNE, 2017). Falhas como fraturas, trincas, descoloração e defeitos marginais ainda podem ocorrer mesmo quando cada etapa do procedimento é seguida com o máximo de rigor (SARABI; GHAVAMNASIRI; FOROOGHBAKHS, 2009).

Christensen e Christensen (1991) observaram maiores taxas de falhas, 13% após três anos e Strassler e Weiner (1995) 7% após 7-10 anos. Walls (1995) também observou uma maior porcentagem de fraturas e perdas dos laminados cerâmicos (14%) após cinco anos de função. Fatores como a oclusão desfavorável mostrou-se como fator determinante nas altas taxas de fratura dos laminados cerâmicos cimentados em dentes anteriores para reconstrução de dentes anteriores fraturados ou desgastados em pacientes com história de bruxismo. Outro fator que pode ter contribuído para a maior taxa de falhas foi a cimentação em grandes superfícies de dentina.

O conceito de fratura varia de acordo com a concepção de cada autor, em alguns casos, não são consideradas falhas caso o paciente concorde em ter sua restauração reparada com resina composta (MORIMOTO et al., 2016). Novas estratégias de reparo para trincas foram descritas na literatura, como por exemplo, o uso da técnica de infiltração utilizando como material uma resina composta (GRESNIGT; MAGNE; MAGNE, 2017).

As evidências clínicas disponíveis indicam que há efetividade da maior parte das restaurações confeccionadas de forma indireta em cerâmica para dentes anteriores. O sucesso clínico é afetado pelo correto planejamento dos casos e pelo rigor técnico na execução do protocolo. Estudos demonstram maiores problemas relacionados com falhas mecânicas do material (LAYTON; CLARKE; WALTON, 2012; MARCHIONATTI et al., 2017). Restaurações totais em cerâmica que utilizaram um protocolo clínico correto obtiveram sobrevivência clínica adequada para um período de cinco anos de funcionalidade e com baixas taxas de complicação. A presença de pequenas trincas ou desbotamento não afetou a longevidade clínica das restaurações cerâmicas (ARAÚJO et al., 2016).

3.3 Estabilidade de cor e microinfiltração

As características estéticas dos laminados cerâmicos são influenciadas pela estabilidade de cor dos agentes de cimentação. Em um recente estudo clínico randomizado foi avaliada a mudança de cor dos laminados cerâmicos cimentados em esmalte com cimentos fotopolimerizáveis e cimentos com polimerização Dual. Os resultados demonstraram que a estabilidade de cor em ambos os grupos, foram similares e que a descoloração marginal aumentou durante os 2 anos posteriores ao procedimento de

cimentação para os dois tipos de agentes cimentantes (MARCHIONATTI et al., 2017).

Em estudos clínicos, a microinfiltração foi mais frequentemente observada quando a dentina foi exposta durante o preparo para laminados cerâmicos (CALAMIA, 1989). Em estudos clínicos que avaliaram laminados cerâmicos com preparos totalmente em esmalte, a microinfiltração foi observada menos frequentemente (NORDBQ; RYGH-THORESEN; HENAUG, 1994; STRASSLER; NATHANSON, 1989). A microinfiltração foi raramente associada com a presença de caries *in vivo* (STRASSLER; NATHANSON, 1989; KIHN; BARNES, 1998).

3.4 Influência do tipo de preparo

Há evidências que indicam que preparos dentários em dentina afetam negativamente a taxa de sobrevivência de laminados cerâmicos (GUREL et al., 2013, ROMÃO et al., 2018). Um estudo concluiu que as taxas de sobrevivência dos laminados cerâmicos raramente são de 100% e que existe evidência indicando que os preparos em dentina afetam negativamente a sobrevivência dessas restaurações (BURKE, 2012). Estudos longitudinais mostraram altas taxas de sobrevivência após 10 e 12 anos (DUMFAHRT, 1999; FRADEANI; REDEMAGNI; CORRADO, 2005) e baixas taxas de falha quando a adesão foi realizada em esmalte (ÇÖTERTA, DÜNDARB, ÖZTÜRKA, 2009; SADOWSKY, 2006).

Não há um consenso na literatura se a cobertura incisal é um risco ou um fator protetor nos preparos dentários para laminados cerâmicos. Morimoto et al., (2016) e Romão et al., (2018) em uma revisão de literatura concluíram que altas taxas de sobrevivência foram observadas, independentemente do tipo de preparo para laminados cerâmicos, com ou sem cobertura incisal. Provendo evidencia que ambos os preparos são seguros e efetivos. Outras revisões sistemáticas não conseguiram determinar a influencia na falha e na sobrevivência destas restaurações a respeito da cobertura incisal (COSTA et al., 2013; SHETTY et al., 2011). Alguns autores encontraram melhores resultados com a utilização de cobertura incisal (SMALES; ETEMADI, 2004) enquanto outros estudos não obtiveram os mesmos resultados (COSTA et al., 2013; GRANELL-RUIZ et al., 2010).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode concluir-se a partir deste estudo que:

Dentro dos limites metodológicos desta revisão de literatura pode-se considerar que os procedimentos envolvendo laminados cerâmicos são seguros, baseados nas altas taxas de sobrevivência reportadas. As falhas mais frequentemente encontradas foram o descoloramento marginal seguido por fraturas/trincas. Contudo, são necessários mais estudos clínicos prospectivos e randomizados; para assim obter maiores informações

quanto ao assunto abordado em nosso estudo.

5 | CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- BEIER, U. S.; KAPFERER, I.; DUMFAHRT, H. **Clinical long-term evaluation and failure characteristics of 1,335 all-ceramic restorations.** International Journal of Prosthodontics, v. 25, n. 1, 2012.
- BEIER, U. S.; DUMFAHRT, H. **Longevity of silicate ceramic restorations.** Quintessence International, v. 45, n. 8, 2014.
- BEIER, U. S.; et al. **Comparison of two different veneer preparation designs in vital teeth.** Quintessence International, v. 43, n. 10, 2012.
- BURKE, F.J. T. **Survival rates for porcelain laminate veneers with special reference to the effect of preparation in dentin: a literature review.** Journal of esthetic and restorative dentistry, v. 24, n. 4, p. 257-265, 2012.
- CALAMIA, J. R. **Clinical evaluation of etched porcelain veneers.** American journal of dentistry, v. 2, n. 1, p. 9-15, 1989.
- CALAMIA, J. R. **Etched porcelain facial veneers: a new treatment modality based on scientific and clinical evidence.** The New York journal of dentistry, v. 53, n. 6, p. 255-259, 1983.
- CHRISTENSEN, G. J.; CHRISTENSEN, R. P. **Clinical Observations of Porcelain Veneers: A Three-Year Report.** Journal of Esthetic and Restorative Dentistry, v. 3, n. 5, p. 174-179, 1991.
- ÇÖTERTA, H. S.; DÜNDARB, M.; ÖZTÜRKA, B. **The effect of various preparation designs on the survival of porcelain laminate veneers.** margin, v. 26, p. 38, 2009.
- COYNE, B.; WILSON, N. H. F. **The marginal adaptation of porcelain laminate veneers.** Journal of Dental Research, p. 885-885, 1987.
- DA COSTA, D. C. et al. **A meta-analysis of the most indicated preparation design for porcelain laminate veneers.** J Adhes Dent, v. 15, n. 3, p. p215-220, 2013.
- DUMFAHRT, H. **Porcelain laminate veneers. A retrospective evaluation after 1 to 10 years of service: Part I--Clinical procedure.** International Journal of Prosthodontics, v. 12, n. 6, 1999.
- FRADEANI, M.; REDEMAGNI, M.; CORRADO, M. **Porcelain laminate veneers: 6-to 12-year clinical evaluation--a retrospective study.** International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, v. 25, n. 1, 2005.
- FRIEDMAN, M. J. **A 15-year review of porcelain veneer failure--a clinician's observations.** Compendium of continuing education in dentistry. Jamesburg, v. 19, n. 6, p. 625-8, 630, 632 passim; quiz 638, 1998.
- GRANELL-RUIZ, M. et al. **A clinical longitudinal study 323 porcelain laminate veneers.** Period of study from 3 to 11 years. population, v. 3, p. 12, 2010.

GRESNIGT, M. M. M. et al. **Effect of immediate and delayed dentin sealing on the fracture strength, failure type and Weibull characteristics of lithiumdisilicate laminate veneers.** Dental Materials, v. 32, n. 4, p. e73-e81, 2016.

GRESNIGT, M.; MAGNE, M.; MAGNE, P. **Porcelain veneer post-bonding crack repair by resin infiltration.** The international journal of esthetic dentistry, v. 12, n. 2, p. 156, 2017.

GUREL, G. et al. **Influence of enamel preservation on failure rates of porcelain laminate veneers.** International journal of periodontics & restorative dentistry, v. 33, n. 1, 2013.

HANNIG, M.; JEPSEN, S. JASPER, V. et al. **Der Randschlub glaskeramischer Veneers mit zervikaler Schmelz-oder Dentinebegrenzung.** Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift, v. 50, n. 1, p. 227-229, 1995.

HARASANI, M. H.; ISIDOR, F.; KAABER, S. **Marginal fit of porcelain and indirect composite laminate veneers under in vitro conditions.** European Journal of Oral Sciences, v. 99, n. 3, p. 262-268, 1991.

HASELTON, D. R.; DIAZ-ARNOLD, A. M.; HILLIS, S. L. **Clinical assessment of high-strength all-ceramic crowns.** The Journal of prosthetic dentistry, v. 83, n. 4, p. 396-401, 2000.

HAYASHI, M. et al. **Systematic review of ceramic inlays.** Clinical Oral Investigations, v. 7, n. 1, p. 8-19, 2003.

HORN, H. R. **A new lamination: porcelain bonded to enamel.** The New York state dental journal, v. 49, n. 6, p. 401, 1983.

JIN, Myoung-Uk. **Prepare the pre-heated composite resin.** Restorative dentistry & endodontics, v. 38, n. 2, p. 103, 2013.

KIHN, P. W.; BARNES, D. M. **The clinical longevity of porcelain veneers: a 48-month clinical evaluation.** The Journal of the American Dental Association, v. 129, n. 6, p. 747-752, 1998.

KREULEN, C. M.; CREUGERS, N. H. J.; MEIJERING, A. C. **Meta-analysis of anterior veneer restorations in clinical studies.** Journal of dentistry, v. 26, n. 4, p. 345-353, 1998.

LAYTON, D. M.; CLARKE, M. **A systematic review and meta-analysis of the survival of non-feldspathic porcelain veneers over 5 and 10 years.** International Journal of Prosthodontics, v. 26, n. 2, 2013.

LAYTON, D. M.; CLARKE, M.; WALTON, T. R. **A systematic review and meta-analysis of the survival of feldspathic porcelain veneers over 5 and 10 years.** International Journal of Prosthodontics, v. 25, n. 6, 2012.

MAGNE, P.; BELSER, U. C. **Novel porcelain laminate preparation approach driven by a diagnostic mock-up.** Journal of Esthetic and Restorative Dentistry, v. 16, n. 1, p. 7-16, 2004.

MARCHIONATTI, A. M. E. et al. **Color stability of ceramic laminate veneers cemented with light-polymerizing and dual-polymerizing luting agent: A split-mouth randomized clinical trial.** The Journal of Prosthetic Dentistry, 2017.

MORIMOTO, S. et al. **Main Clinical Outcomes of Feldspathic Porcelain and Glass-Ceramic Laminate Veneers: A Systematic Review and Meta-Analysis of Survival and Complication Rates.** International Journal of Prosthodontics, v. 29, n. 1, 2016.

NEEDLEMAN, I. G. **A guide to systematic reviews.** Journal of clinical periodontology, v. 29, n. s3, p. 6-9, 2002.

NORDBQ, H.; RYGH-THORESEN, N.; HENAUG, T. **Clinical performance of porcelain laminate veneers**

without incisal overlapping: 3-year results. Journal of Dentistry, v. 22, n. 6, p. 342-345, 1994.

PETRIDIS, H. P. et al. **Survival of ceramic veneers made of different materials after a minimum follow-up period of five years: a systematic review and meta-analysis.** Eur J Esthet Dent, v. 7, n. 2, p. 138-152, 2012.

PETRIDIS, H. P. et al. **Survival of ceramic veneers made of different materials after a minimum follow-up period of five years: a systematic review and meta-analysis.** Eur J Esthet Dent, v. 7, n. 2, p. 138-152, 2012.

PEUMANS, Marleen et al. **Porcelain veneers: a review of the literature.** Journal of dentistry, v. 28, n. 3, p. 163-177, 2000.

PEUMANS, P.; BULOVIĆ, V.; FORREST, S. R. **Efficient photon harvesting at high optical intensities in ultrathin organic double-heterostructure photovoltaic diodes.** Applied Physics Letters, v. 76, n. 19, p. 2650-2652, 2000.

QUALTROUGH, A. J. E.; PIDDOCK, V. **Ceramics update.** Journal of dentistry, v. 25, n. 2, p. 91-95, 1997.

ROMAO, R. M.; LOPES, G. R. S.; MATOS, J. D. M.; et al. **Causes of failures in ceramic veneers restorations: a literature.** International Journal of Advanced Research, v. 6, n. 4, p. 896-906, 2018.

SARABI, N.; GHAVAMNASIRI, M.; FOROOGHBAKHS, A. **The influence of adhesive luting systems on bond strength and failure mode of an indirect micro ceramic resin-based composite veneer.** J Contemp Dent Pract, v. 10, n. 1, p. 33-40, 2009.

SHETTY, A. et al. **Survival rates of porcelain laminate restoration based on different incisal preparation designs: an analysis.** Journal of conservative dentistry: JCD, v. 14, n. 1, p. 10, 2011.

SMALES, R. J.; ETEMADI, S. **Long-term survival of porcelain laminate veneers using two preparation designs: a retrospective study.** International Journal of Prosthodontics, v. 17, n. 3, 2004.

STRASSLER, H. E.; NATHANSON, D. **Clinical evaluation of etched porcelain veneers over a period of 18 to 42 months.** Journal of Esthetic and Restorative Dentistry, v. 1, n. 1, p. 21-28, 1989.

WALLS, A. W. **The use of adhesively retained all-porcelain veneers during the management of fractured and worn anterior teeth: Part 2. Clinical results after 5 years of follow-up.** British dental journal, v. 178, n. 9, p. 337-340, 1995.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acetazolamida 110, 111, 112, 117, 118, 119, 120

Avulsão dentária 94, 96, 106, 107, 108, 109, 113

C

Cerâmica 44, 51, 53, 55

Cimentação 38, 44, 54, 55, 56

E

Escovação Dentária 121

F

Feixe Cônico 1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 134

I

Implantação Dentária 38

Implante 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47

Implante Dental 25

Implantes 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46

Implantes Dentários 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 30, 31, 32

L

Lesões dos Tecidos Moles 85

M

Mastigação 38, 45

Matriz Óssea 25, 31

Medicação intracanal 110, 113, 117, 118, 139, 140

Microtomografia computadorizada 24, 25

O

Odontologia Geriátrica 121

P

Peri-Implantite 14, 15
Pesquisa em Odontologia 51, 53
Porcelana Dentária 51, 53
Prótese Dentária 41, 50, 121, 221, 225, 229
Próteses 38, 39, 43, 44, 45, 46, 70, 156

R

Radiação Ionizante 24, 25, 26, 27, 30, 31
Radiografia 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 19, 21, 62
Raios X 14
Reabsorção 38, 61, 110, 111, 112, 114, 116, 117, 118
Reimplante dentário 94, 119

S

Saúde Bucal 121, 122, 123, 124, 128, 129, 166, 228
Saúde Pública 26, 84, 85, 95, 102, 121, 180, 228
Sobrevivência 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 196

T

Tomografia 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 28, 63, 68, 69, 132, 134, 135, 139, 140, 146
Torque 37, 38, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 49
Traumatismo dentário 94, 95, 103, 104, 106, 107, 181
Traumatismos Faciais 85, 92
Traumatismos Maxilofaciais 85

 **Atena**
Editora

2 0 2 0