

Ciências Odontológicas: Desenvolvendo a Pesquisa Científica e a Inovação Tecnológica

Emanuela C. dos Santos
(Organizadora)



Atena
Editora
Ano 2020

Ciências Odontológicas: Desenvolvendo a Pesquisa Científica e a Inovação Tecnológica

Emanuela C. 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: Luiza Batista

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)	
C569	<p>Ciências odontológicas [recurso eletrônico] : desenvolvendo a pesquisa científica e a inovação tecnológica / 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 978-65-5706-126-8 DOI 10.22533/at.ed.268202506</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

É notável o avanço da ciência e da tecnologia em nosso cotidiano. Grandes descobertas tornaram a vida mais prática e mais ágil. Porém algo novo e inesperado pode surgir e confrontar nossas certezas. O surgimento de situações inusitadas e desafiadoras nos faz perceber que nosso conhecimento ainda é ínfimo e que necessitamos de mais evolução sustentável.

As ciências odontológicas também se encontram neste quadro, onde muito já se alcançou, mas muito mais se faz necessário. Este e-book traz um compilado de artigos, entre pesquisas clínicas, *in vitro* e revisões que demonstram os avanços no desenvolvimento da pesquisa científica e a inovação tecnológica dentro da área, dando mais um grande passo rumo à evolução desta ciência tão refinada.

Que a leitura deste livro digital possa amplificar seu conhecimento, bem como despertar novas ideias para que, quem sabe você, tenha o insight para uma nova descoberta.

Ótima Leitura!

Emanuela C. dos Santos.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR MIOFACIAL	
Paula Mendes da Silva Silvana Mendes Coca Simone Aparecida Biazzi de Lapena Luiz Carlos da Silva Priscila Ebram de Miranda Adriano Moraes da Silva Viviane Gadret Bório Conceição Mário Carlos de Barros Júnior Fernanda Malagutti Tomé Ana Luiza do Rosário Palma	
DOI 10.22533/at.ed.2682025061	
CAPÍTULO 2	12
AVALIAÇÃO <i>IN VITRO</i> DA CAPACIDADE ADESIVA DE UM CIMENTO ENDODÔNTICO À BASE DE MTA, APÓS O USO DE DIFERENTES SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS AUXILIARES	
Paula Lambert Maria Carolina Erhardt Marcus Vinicius Só José Roberto Vanni Eduardo Galia Reston Fernando Branco Barletta	
DOI 10.22533/at.ed.2682025062	
CAPÍTULO 3	21
REPARO DE LESÕES PERIAPICAIS <i>N VITRO</i> EM SESSÃO ÚNICA OU MÚLTIPLA UTILIZANDO HIDRÓXIDO DE CÁLCIO COM CLOREXIDINA GEL 2%	
Marlowa Marcelino Crema Soraia Netto Renan Antônio Ceretta Anarela Bernardi Vassen Karina Marcon Kristian Madeira	
DOI 10.22533/at.ed.2682025063	
CAPÍTULO 4	28
REANATOMIZAÇÃO E FACETAS DIRETAS EM DENTES ANTERIORES: RELATO DE CASO	
Carolina Menezes Maciel Amanda Lanielle dos Anjos Silva Geissy Erley Dória de Souza Aurélio de Oliveira Rocha Thaísia Santana de Aquino Tatiane Cristina Vieira Souto Bárbara de Almeida Pinto	
DOI 10.22533/at.ed.2682025064	
CAPÍTULO 5	35
TÉCNICA RESTAURADORA DIRETA-INDIRETA EM RESINA COMPOSTA PARA LESÃO CERVICAL NÃO CARIOSA: RELATO DE CASO	
Carolina Menezes Maciel	

Aurélio de Oliveira Rocha
Thaísia Santana de Aquino
Tatiane Cristina Vieira Souto

DOI 10.22533/at.ed.2682025065

CAPÍTULO 6 44

COMPARISON OF AN EXPERIMENTAL DENTIFRICE BASED AS *RICINUS COMMUNIS* WITH COMMERCIAL DENTIFRICE FOR BIOFILM REMOVAL

Vanessa Maria Fagundes Leite-Fernandes
Adriana Barbosa Ribeiro
Maurício Malheiros Badaró
Viviane de Cássia Oliveira
Helena de Freitas Oliveira Paranhos
Cláudia Helena Lovato da Silva

DOI 10.22533/at.ed.2682025066

CAPÍTULO 7 57

PROFILE OF ORAL MANIFESTATIONS IN ADULTS AT CHRONIC PHASE OF CHIKUNGUNHYA

Yelnya Cardoso Silvia Dória
Júlia Gabriela Teixeira de Carvalho Vêras
Sonia Maria Soares Ferreira
Aleska Dias Vanderlei
Andrea Rose de Albuquerque Sarmento-Omena
Camila Maria Beder Ribeiro Girish Panjwani

DOI 10.22533/at.ed.2682025067

CAPÍTULO 8 65

AVALIAÇÃO DE IMAGENS TOMOGRÁFICAS DE DIFERENTES MATERIAIS UTILIZADOS EM PROCEDIMENTOS DE LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR

José Ricardo Mariano
Sérgio Charifker Ribeiro Martins
Leandro Lécio de Lima Sousa
Hugo Eduardo de Miranda Peixoto
Alan Lima Carlos
Sheila Mesquita Borges
Ingrid Jorgeanna Paes Landim Lima

DOI 10.22533/at.ed.2682025068

CAPÍTULO 9 82

RADIOGRAFIA PANORÂMICA: POSSÍVEL MÉTODO PARA PREVENÇÃO DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Sandryelle de Andrade Rodrigues
Maria Solange Marques
Renata Hellen Morais Sales
Tiago França Araripe Cariri

DOI 10.22533/at.ed.2682025069

CAPÍTULO 10 87

LESÕES TRAUMÁTICAS DENTOALVEOLARES EM DENTES DECÍDUOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Renata Toledo Pimentel
Evelyn Carmo Oliveira
Paula Vitória Bido Gellen
Mariana Araújo dos Santos

Tássia Silvana Borges

DOI 10.22533/at.ed.26820250610

CAPÍTULO 11 103

PREVALÊNCIA DE ALTERAÇÕES MORFOFUNCIONAIS DA FACE RELACIONADA A HÁBITOS BUCAIS NUTRITIVOS E NÃO-NUTRITIVOS

Cecília Gomes de Sá Cândido
Letícia Tayná Bezerra Freire
Gustavo Anderson de Souza Lima
Francisco Leandro Rodrigues Rocha
Brunno Michiles Marques da Fonsêca
Marayza Alves Clementino

DOI 10.22533/at.ed.26820250611

CAPÍTULO 12 115

PERCEPÇÃO ESTÉTICA DO SORRISO GENGIVOSO

Sabrina Maciel Cavalcanti
Flavia Bridi Valentim
Selva Maria Gonçalves Guerra
Elizabeth Pimentel Rosetti

DOI 10.22533/at.ed.26820250612

CAPÍTULO 13 125

PERFIL DOS ATENDIMENTOS NO SERVIÇO DE PERIODONTIA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFRJ

Cláudia Callegaro de Menezes
Raphaëlle Emmanuelle Almeida Oliveira
German Eduardo Miguel Villoria
Maria Cynésia Medeiros de Barros

DOI 10.22533/at.ed.26820250613

CAPÍTULO 14 137

INFLUÊNCIA DA PROPORÇÃO DA COROA POR MEIO DE ANÁLISE DE ELEMENTOS FINITOS EM PRÓTESES PARCIAS FIXAS SOBRE IMPLANTES CURTOS

Luís Otávio Jonas
Nelzir Martins Costa
Hugo Dias da Silva
Leonardo Brito Querido
Jackeline Martins Borges

DOI 10.22533/at.ed.26820250614

CAPÍTULO 15 162

ESTUDO DA MODIFICAÇÃO DA SUPERFÍCIE DE DISCOS DA LIGA Ti7,5MO COM CRESCIMENTO DE NANOTUBOS DE TiO₂ E ADIÇÃO DE ELEMENTOS BIOMIMÉTICOS

Barbara Lois Mathias de Souza
Ana Paula Rosifini Alves Claro

DOI 10.22533/at.ed.26820250615

CAPÍTULO 16 173

NÍVEL DE RUÍDO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE ENSINO

Maria Elizabeth Peña Téllez
Tânia Adas Saliba
Suzely Adas Saliba Moimaz

Artênio José Isper Garbin
Cléa Adas Saliba Garbin
DOI 10.22533/at.ed.26820250616

CAPÍTULO 17 183

DIÁLOGO ENTRE ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E ODONTOLOGIA: ARTIGOS PUBLICADOS NA REVISTA BRASILEIRA DE TERAPIA COMPORTAMENTAL E COGNITIVA (RBTCC)

Beatriz de Matos Manoel
Denise de Matos Manoel Souza
Felipe Maciel dos Santos Souza

DOI 10.22533/at.ed.26820250617

CAPÍTULO 18 192

A SAÚDE BUCAL NA AMÉRICA LATINA: A CONSTRUÇÃO DE UMA REDE COLABORATIVA ENTRE OS PAÍSES

Renata Presti Alves
Mariana Gabriel
Mariana Lopes Galante
Fernanda Campos de Almeida Carrer

DOI 10.22533/at.ed.26820250618

CAPÍTULO 19 194

APLICAÇÃO DE FLÚOR NA ÁGUA - REVISÃO DA LITERATURA

Marcos Henrique de Castro e Souza

DOI 10.22533/at.ed.26820250619

CAPÍTULO 20 202

O PAPEL DO CIRURGIÃO DENTISTA NOS CASOS DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA CONTRA A MULHER

Edla Carvalho Lima Porto
Letícia Loyanna Pimentel da Silva
Júlia de Melo Magalhães
David Sampaio Moreira
Uemerson Carneiro da Silva
Brena Ribeiro Moreira
Ellen Souza Vaz dos Santos
Aline de Matos Vilas Boas

DOI 10.22533/at.ed.26820250620

CAPÍTULO 21 210

VALIDAÇÃO DE GUIA DE BOAS PRÁTICAS DE COMUNICAÇÃO CLÍNICA ENTRE EQUIPE DE SAÚDE BUCAL E PACIENTES

Miriam Linhares Tavares
Dulce Maria de Lucena Aguiar
Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas
Sharmênia de Araújo Soares Nuto

DOI 10.22533/at.ed.26820250621

SOBRE A ORGANIZADORA..... 223

ÍNDICE REMISSIVO 224

APLICAÇÃO DE FLÚOR NA ÁGUA - REVISÃO DA LITERATURA

Data de aceite: 16/06/2020

Marcos Henrique de Castro e Souza
Faculdade Unyleya

1 | INTRODUÇÃO

O abastecimento de água da rede pública atualmente conta com o uso do flúor nas águas e é um método muito importante para o auxílio da prevenção da carie. Graças ao baixo custo e atingir grande parte da população, O Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos considera um dos dez mais relevantes êxitos da saúde pública do século XX, a OMS entre outras organizações nacionais e internacionais utilizam esse método chamado fluoretação da água (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION et al., 1999; CURY, J. A. et al., 2004; LIMA, F. G. et al., 2004).

Pesquisas comprovam a interrupção ou encerramento da cárie em crianças onde o flúor é aplicado na água. Cuidados quanto à manutenção e monitoramento dos teores adequados de flúor são necessários. Em baixa quantidade, o íon não traz o benefício para prevenção, enquanto teores elevados aumentam trazem o risco de fluorose dentária, causada pela exposição do germe dentário,

durante sua formação. (VERTUAN, V. 1986;)

O teor de flúor da água de abastecimento público é controlado com a finalidade de controlar e assegurar os padrões de potabilidade e benefício para o controle de cárie, sem causar riscos para saúde, como fluorose ou mancha de esmalte dentário, esse monitoramento é feito pelo governo e se chama vigilância (BROTHWELL, D. J., LIMEBACK, H. 1999; VENTURINI, C. Q. et al., 2016).

O objetivo é revisar a literatura para mostrar as vantagens do flúor para promoção da saúde nas cidades ou locais com água fluoretada. Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura especializada, realizada em 2018, no qual realizou-se uma consulta por artigos científicos selecionados através dos bancos de dados “SciELO”, “Bireme”, e “PubMed”.

2 | REVISÃO DE LITERATURA

2.1 BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS DO FLÚOR

O índice CPOD, nas regiões Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste, entre os anos de 1986 e 2010, em que se observou uma grande diferença no índice após o uso de flúor, onde dente perdidos diminuiu consideravelmente, cariados manteve ao longo

dos anos, mostrando que o flúor é muito eficiente (NASCIMENTO, S. et al., 2013).

Sobretudo em locais onde a prevalência de cárie é elevada, a fluoretação da água é reconhecida como o método mais efetivo, econômico e abrangente de prevenção da cárie dentária. Realizada no Brasil desde 1953, tendo sido pioneiro o município de Baixo Guandu, no Espírito Santo (FERREIRA, R. G. L. A. et al. 2013).

O flúor em soluções para bochechos, gel ou verniz constituem outros métodos tópicos do emprego do flúor. Os bochechos, muito utilizados em programas escolares, alcançam índices de redução de 30% da incidência de cárie dentária entre os 6 e 14 anos de idade. Os efeitos preventivos, no entanto, desaparecem, gradativamente, com a sua interrupção (FERREIRA, R. G. L. A. et al. 2013).

Sobre os malefícios do flúor a fluorose dentária é uma alteração na mineralização dos dentes em formação devido à ingestão crônica deste elemento. A fluorose dentária clinicamente aceitável é caracterizada por pequenas estriações brancas e opacas na superfície do dente. Sua maior relevância é no aspecto estético, quando ocorre em incisivos superiores permanentes (EVANS, R. W, DARVELL, B. H., 1995)

A prevalência e severidade de fluorose estão diretamente relacionadas à quantidade ingerida de flúor. Segundo Fejerskov et al., 1990, para cada aumento na dose de 0,01 mg F/kg é esperado um aumento de 0,2 no índice de fluorose na comunidade (IFC). Sendo assim, foram estabelecidos limites desde o passado, visando o mínimo de risco (fluorose) e o máximo de benefício (prevenção e controle de cárie dentária). Burt10 estimou que, se F sistêmico é importante, uma dose máxima de 0,05 a 0,07mg F/ kg deve ser obedecida para segurança em termos de fluorose dentária clinicamente aceitável (sem comprometimento estético) (FEJERSKOV, O, MANJI, F, BAELUM, V. 1990)

2.2 CONHECIMENTOS SOBRE O USO DE FLUOR

Um estudo realizado com estudantes do curso de Odontologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Campus de Jequié. O ingresso para o curso de Odontologia nesta universidade é semestral, com 20 vagas para cada período letivo do ano. A amostra foi composta por acadêmicos regularmente matriculados – sexto, sétimo, oitavo, nono e décimo semestres do curso. Destes, 98 aceitaram participar desta pesquisa. Na Tabela 1, pode-se observar a origem das informações sobre o flúor e os conhecimentos dos universitários de Odontologia em relação a: indicação do uso do flúor; concentrações ideais de flúor na água de abastecimento; presença de flúor em alimentos industrializados, e riscos de intoxicação pelo flúor (LEAL, S. D. CARVALHO, F. S. CARVALHO, C. A. P., 2015).

	Grupo 1		Grupo 2		Total	
	n	%	n	%	n	%
Informação						
Não teve	2	2,04	1	1,02	3	3,06
Professor	45	45,92	40	40,82	85	86,74
CD	3	3,06	1	1,02	4	4,08
Professor + CD	3	3,06	3	3,06	6	6,12
Indicação						
Não sabe	0	0,00	1	1,02	1	1,02
Hipersensibilidade	1	1,02	1	1,02	2	2,04
Baixo risco à cárie	1	1,02	0	0,00	1	1,02
Alto risco à cárie	23	23,47	14	14,29	37	37,76
Mais de uma	28	28,57	29	29,59	57	58,16
Concentração na Água						
Não sabe	8	8,16	6	6,12	14	14,29
< 0,7 ppm	1	1,02	2	2,04	3	3,06
0,7 a 1,2 ppm	41	41,84	35	35,71	76	77,55
> 1,2 ppm	3	3,06	2	2,04	5	5,10
Produto indicado						
Dentífrício	11	11,22	9	9,18	20	20,41
Bochecho	4	4,08	2	2,04	6	6,12
Gel	32	32,65	31	31,63	63	64,29
Verniz	6	6,12	3	3,06	9	9,18
Alimento industrializado						
Não sabe	3	3,06	3	3,06	6	6,12
Não	1	1,02	1	1,02	2	2,04
Sim	49	50,00	41	41,84	90	91,84
Risco de intoxicação						
Não sabe	1	1,02	1	1,02	2	2,04
Não	3	3,06	1	1,02	4	4,08
Sim	49	50,00	43	43,88	92	93,88
Total	53	54,08	45	45,92	98	100,00

Tabela 1. Conhecimento de universitários de Odontologia sobre o uso de flúor. Jequié-BA, 2013

A Tabela 2 apresenta as recomendações dos universitários de Odontologia para o uso

do dentifrício fluoretado, de acordo com a faixa etária. Indicações para o uso do bochecho fluoretado e indicação de flúor para indivíduos com fluorose podem ser visualizadas na Tabela 3 (LEAL, S. D. CARVALHO, F. S. CARVALHO, C. A. P., 2015).

	Grupo 1		Grupo 2		Total	
	n	%	n	%	n	%
Idade						
Não sabe	2	2,04	0	0,00	2	2,04
Qualquer idade	5	5,10	1	1,02	6	6,12
< 6 anos	17	17,35	7	7,14	24	24,49
> 6 anos	29	29,59	37	37,76	66	67,35
Orienta a quantidade de dentifrício						
Não	1	1,02	3	3,06	4	4,08
Sim	41	41,84	34	34,69	75	76,53
Às vezes	11	11,22	8	8,16	19	19,39
Quantidade de dentifrício para criança						
Não sei	1	1,02	6	6,12	7	7,14
Grão de arroz	47	47,96	30	30,61	77	78,57
Grão de feijão	4	4,08	9	9,18	13	13,27
Toda extensão da escova	1	1,02	0	0,00	1	1,02
Quantidade de dentifrício para adulto						
Não sei	1	1,02	5	5,10	6	6,12
Grão de arroz	3	3,06	8	8,16	11	11,23
Grão de feijão	45	45,92	30	30,61	75	76,53
Toda extensão da escova	4	4,08	2	2,04	6	6,12
Concentração F: criança de 0-6 anos						
Não sei	2	2,04	7	7,14	9	9,18
Sem flúor	17	17,35	29	29,59	46	46,94
500 ppm	17	17,35	7	7,14	24	24,49
500-1.000 ppm	12	12,24	2	2,04	14	14,29
1.000-1.500 ppm	5	5,10	0	0,00	5	5,10
Concentração F: criança >6 anos						
Não sei	2	2,04	8	8,16	10	10,20
Sem flúor	0	0,00	2	2,04	2	2,04
500 ppm	4	4,08	10	10,20	14	14,29
500-1.000 ppm	25	25,51	16	16,33	41	41,84
1.000-1.500 ppm	22	22,45	9	9,18	31	31,63
Concentração F: adultos						
Não sei	1	1,02	5	5,10	6	6,12
Sem flúor	0	0,00	0	0,00	0	0,00
500 ppm	1	1,02	2	2,04	3	3,06
500-1.000 ppm	8	8,16	7	7,14	15	15,31
1.000-1.500 ppm	43	43,88	31	31,63	74	75,51
Total	53	54,08	45	45,92	98	100,00

Tabela 2. Recomendações de universitários de Odontologia para o uso do dentifrício fluoretado, de acordo com a faixa etária. Jequié-BA, 2013

	Grupo 1		Grupo 2		Total	
	n	%	n	%	n	%
Bochecho com flúor						
Não sabe	3	3,06	3	3,06	6	6,12
Qualquer idade	2	2,04	1	1,02	3	3,06
< 6 anos	5	5,10	2	2,04	7	7,14
> 6 anos	43	43,88	39	39,80	82	83,68
Concentração bochecho diário						
Não sabe	15	15,31	21	21,43	36	36,74
0,20%	3	3,06	0	0,00	3	3,06
0,05%	23	23,47	10	10,20	33	33,67
0,02%	12	12,24	14	14,29	26	26,53
Concentração bochecho semanal						
Não sabe	17	17,35	22	22,45	39	39,80
0,20%	26	26,53	10	10,20	36	36,73
0,05%	6	6,12	7	7,14	13	13,27
0,02%	4	4,08	6	6,12	10	10,20
Flúor para quem tem fluorose						
Não sabe	4	4,08	4	4,08	8	8,16
Não	11	11,22	25	25,51	36	36,73
Sim	38	38,78	16	16,33	54	55,11
Total	53	54,08	45	45,92	98	100,00

Tabela 3. Conhecimento de universitários de Odontologia sobre as indicações para o uso do bochecho fluoretado (idade e concentrações adequadas) e indicação do flúor para quem tem fluorose, Jequié-BA-2013.

2.3 EFETIVIDADES DO FLÚOR

Um estudo realizado no ano de 1998 e envolveu todas as escolas pertencentes ao Município de Pareci Novo, Rio Grande do Sul, totalizando cinco escolas, sendo três delas municipais, um particular e uma estadual. O referido município não apresentava sistema de fluoretação da água de abastecimento público e nem programas preventivos de saúde bucal. Assim, o grupo estudado recebia apenas tratamento odontológico restaurador. A distribuição da cárie dentária na população estudada foi evidenciada através de gráficos de frequência acumulada, os quais facilitam a visualização dos grupos nos quais as intervenções seriam mais custo-efetivas. Nesse tipo de gráfico, é possível fazer uma relação direta entre o percentual acumulado de crianças (eixo x) e o percentual acumulado de doença (eixo y).

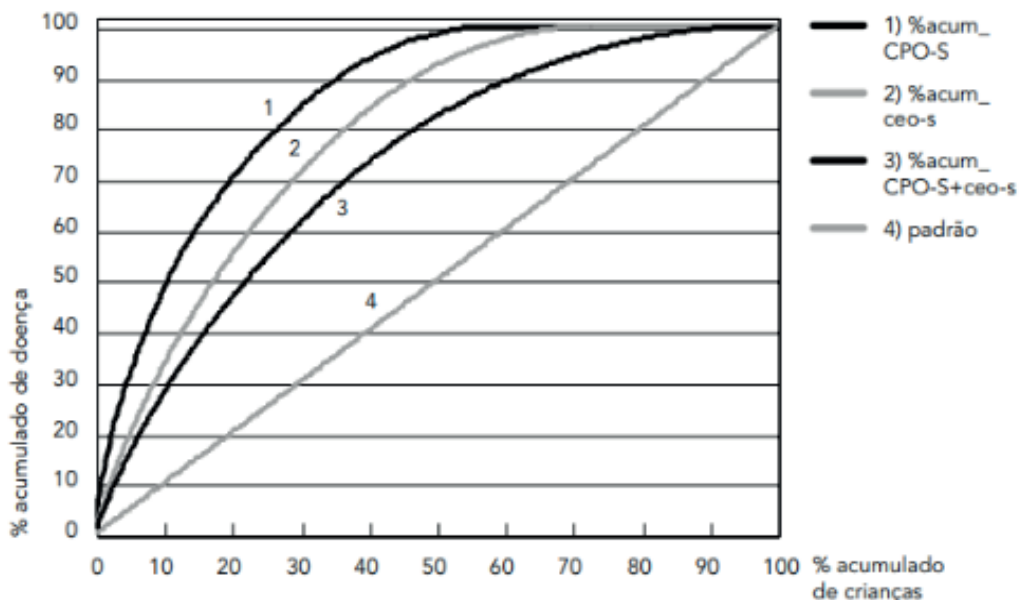


Figura 1 - Distribuição da doença cárie em todas as crianças avaliadas.

Embora no Brasil a fluoretação seja o componente essencial de um programa preventivo abrangente e exista, desde 1975, uma lei que obriga todas as cidades a implantarem o sistema de fluoretação da água de abastecimento público, muitos municípios no interior do País são privados desse benefício. Este é o caso de Pareci Novo, no Rio Grande do Sul, que não possuía, na época do estudo, sistema de fluoretação da água, já que a mesma era fornecida à comunidade através de dois poços artesianos, nem programa preventivo de saúde bucal. Dessa forma, a população, além de ser privada do acesso ao flúor via água de abastecimento e programas de prevenção, só contava com o atendimento curativo para solucionar suas necessidades odontológicas (CARDOSO, L. et al., 2003).

Foram analisadas 720 amostras relativas a 79 meses, no período anterior à intervenção municipal, das quais estavam adequadas 40%, 26% e 36% pelos critérios I, II e III, respectivamente. No período posterior à intervenção, a partir de agosto de 2003, foram analisadas 269 amostras correspondentes a 27 meses, e a proporção de adequadas passou para 63%, 49% e 61%, pelos critérios I, II e III, respectivamente (Figura 3). Além do sistema de vigilância sanitária da fluoretação das águas de abastecimento público, o município realiza vigilância epidemiológica da cárie e fluorose dentárias. Entre 1995 e 2005, foram realizados quatro levantamentos epidemiológicos conduzidos com o mesmo protocolo, de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) 20 (dados não apresentados). Em escolares de 12 anos de idade, de escolas públicas e privadas da zona urbana, vale dizer, residentes em área abastecida com água tratada e fluoretada, o índice CPO-D (dentes permanentes cariados, perdidos e obturados) médio apresentou redução de 39% de 1996 (3,39) para 1999 (2,07), de 25% de 1999 para 2002 (1,56), e aumento de 8% de 2002 para 2005 (1,69), diferenças estatisticamente significantes. A proporção de escolares livres de cárie passou de 21%, em 1996, para 43%, em 2005. A prevalência da fluorose dentária reduziu significativamente de 1996 (46%) a 1999 (28%), manteve-se de 1999 para 2002

(28%) e apresentou um aumento não estatisticamente significativo de 2002 a 2005 (32%) (PANIZZI, M. PERES, M. A., 2010).

3 | CONCLUSÃO

Em conclusão, o estudo mostrou que água fluoretada apresentaram maior capacidade tamponamento salivar, renda familiar e frequência de práticas de higiene bucal, além de menor prevalência de cárie. Estes resultados suportam o efeito benéfico do flúor na água da torneira para a prevenção da cárie. Este estudo foi o primeiro a mostrar que havia uma diferença significativa entre as capacidades de tamponamento salivar de crianças que vivem em áreas fluoretadas e não fluoretadas.

REFERÊNCIAS

- BROTHWELL, Douglas J.; LIMEBACK, Hardy. Fluorosis risk in grade 2 students residing in a rural area with widely varying natural fluoride. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 27, n. 2, p. 130-136, 1999.
- CARDOSO, Luciana et al . Polarização da cárie em município sem água fluoretada. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 19, n. 1, p. 237-243, Feb. 2003
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION et al. Achievements in public health, 1900-1999: fluoridation of drinking water to prevent dental caries. **MMWR**, v. 48, p. 933-940, 1999.
- CURY, Jaime Aparecido et al. The importance of fluoride dentifrices to the current dental caries prevalence in Brazil. **Brazilian dental journal**, v. 15, n. 3, p. 167-174, 2004.
- EVANS, R. Wendell; DARVELL, Brian W. Refining the estimate of the critical period for susceptibility to enamel fluorosis in human maxillary central incisors. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 55, n. 4, p. 238-249, 1995.
- FEJERSKOV, O.; MANJI, F.; BAELUM, V. The nature and mechanisms of dental fluorosis in man. **Journal of dental research**, v. 69, n. 2_suppl, p. 692-700, 1990.
- FERREIRA, Regina Glaucia Lucena Aguiar et al . Múltiplos aspectos do uso do flúor em saúde pública na visão de lideranças da área de saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 18, n. 7, p. 2139-2146, July 2013
- LIMA, Fábio Garcia et al. Vinte e quatro meses de heterocontrole da fluoretação das águas de abastecimento público de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 422-429, 2004.
- LEAL, Solane Domingues; CARVALHO, Fábio Silva de; CARVALHO, Cristiane Alves Paz de. Conhecimento de alunos do Curso de Odontologia sobre o uso racional do flúor. **Rev. odontol. UNESP, Araraquara**, v. 44, n. 1, p. 51-58, 2015.
- NASCIMENTO, Sérgio do et al. Condições dentárias entre adultos brasileiros de 1986 a 2010. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 69-77, 2013.
- PANIZZI, Mirvaine; PERES, Marco Aurélio. Dez anos de heterocontrole da fluoretação de águas em Chapecó, Estado de Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 24, n. 9, p. 2021-2031, Sept. 2008 .

VERTUAN, Valdemar. Redução de cáries com água fluoretada: após 19 anos de fluoretação das águas de abastecimento de Araraquara-São Paulo-Brasil. **RGO**, v. 34, n. 6, p. 469-71, 1986.

VENTURINI, Ceci Queluz et al . Vigilância e monitoramento de fluoretos em águas de abastecimento público: uma revisão sistemática. **Rev. Ambient. Água**, Taubaté , v. 11, n. 4, p. 972-988, Dec. 2016 .

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente 82, 83, 84, 85, 86, 96

Administração 3, 126, 185

Aleitamento 88, 104, 105, 106, 108, 110, 111, 112, 113

Artérias carótidas 83, 84, 86

C

Clareamento 28, 29, 30, 31

Clorexidina gel 21, 22, 23, 26

Cuidados 126, 128, 132, 135, 194, 214, 218, 219, 221

D

Dentífrices 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 200

Dentina 14, 18, 19, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97

Desgaste 5, 29, 33, 35, 36, 90

Doenças 9, 82, 84, 85, 88, 112, 125, 127, 128, 130, 132, 133, 138, 174, 187, 194, 208, 211, 218

E

Ensino odontológico 126

Ergonomia 174, 175

Estética 28, 29, 30, 33, 34, 35, 103, 105, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 123, 127, 132

Estudante 125, 128, 131, 132, 174

F

Facetas 28, 29, 30, 32, 33, 34

Fotografia 115, 116, 117, 118

G

Gengiva 37, 38, 66, 90, 95, 116, 120

H

Hidróxido de Cálcio 21, 22, 23, 26

I

Interprofissionais 126

L

Lesões dentoalveolares 87, 89, 90, 93

M

Microbiology 45

O

Odontólogos 174, 181

Odontopediatria 85, 87, 100, 101, 102, 104, 202

Onicofagia 103, 104, 108, 110, 111, 112, 114

P

Percepção 88, 106, 113, 115, 116, 117, 120, 121, 122, 123, 127, 131

Perda auditiva 174, 180

Periodontia 80, 81, 117, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136

Permanente 35, 87, 92, 93, 96, 97, 99, 111, 121, 184

Placa oclusal 2, 5, 6, 8, 9

R

Radiografia panorâmica 80, 82, 84, 85, 86, 113

Resinas 28, 29, 32, 33, 34, 35, 41

Resinas compostas 28, 29, 33, 34, 35, 41

Restauração 30, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 90, 91, 93, 94, 95, 137, 139

Ruído ocupacional 174

S

Serviços de Saúde 126, 127, 131, 135, 207, 208

Sessão 21, 22, 26, 30, 32, 189, 218

Sorriso 28, 29, 30, 31, 34, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123

Sucção 88, 95, 103, 104, 105, 108, 110, 111, 112, 113

T

Toxina botulínica 1, 2, 3, 5, 121

Tratamento 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 18, 19, 21, 22, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 38, 40, 41, 42, 43, 64, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 105, 112, 113, 121, 122, 127, 128, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 153, 159, 162, 165, 180, 184, 185, 186, 188, 198, 207, 208, 211, 218, 219, 220

Trauma 37, 38, 41, 43, 87, 88, 89, 92, 93, 96, 97, 99, 100, 102, 202, 203, 205

 **Atena**
Editora

2 0 2 0