

Emanuela Carla dos Santos
(Organizadora)

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES EM ODONTOLOGIA



Atena
Editora
Ano 2021

Emanuela Carla dos Santos
(Organizadora)

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES EM ODONTOLOGIA



Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
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
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

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

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. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
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
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
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 Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
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. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
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. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Epidemiologia, diagnóstico e intervenções em odontologia

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Emanuela Carla dos Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E64 Epidemiologia, diagnóstico e intervenções em odontologia / Organizadora Emanuela Carla dos Santos. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-150-0
DOI 10.22533/at.ed.500210706

1. Odontologia. 2. Saúde bucal. I. Santos, Emanuela Carla dos (Organizadora). II. Título. CDD 617.6

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

A odontologia atualmente demanda muito mais conhecimento científico, além do conhecimento técnico, do que anos atrás. Entender os fatores determinantes das doenças, reconhecer sinais e sintomas para o correto diagnóstico, leva a execução de intervenções acertadas, baseadas no planejamento, que envolve todos esses fatores.

Este e-book traz um compilado de artigos que atualizam o profissional que busca melhorar seu conhecimento científico. A leitura deste conteúdo trará a experiência de colegas que atuam em várias regiões do país, o que enriquece ainda mais este portfólio.

Convido você, leitor, a aprofundar sua ciência nestas páginas sempre com olhar crítico e atento.

Ótima leitura!

Emanuela Carla dos Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL ENTRE ODONTÓLOGOS E FONOAUDIÓLOGOS

Jordana Resende Martins
Winícius Arildo Ferreira Araújo
Isabela Joane Prado Silva
Heitor Ceolin Araújo
Cristina Antoniali Silva
Camila Ferreira Silva
Glauco Issamu Miyahara

DOI 10.22533/at.ed.5002107061

CAPÍTULO 2..... 11

EFEITOS DOS TRATAMENTOS MULTIDISCIPLINARES EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Emilly Karolyne Rodrigues Silva Lago
Felipe José de Araújo D'Emery
Cácio Lopes Mendes
Odair Alves da Silva

DOI 10.22533/at.ed.5002107062

CAPÍTULO 3..... 15

A IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO BUCOMAXILOFACIAL NO COMBATE À VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Lidylara Lacerda Araújo Carvalho
Anna Karolyne Grando Silveira
Chelsea Uramoto Barbosa
Brenda Barbosa Gonçalves
Simone de Melo Costa

DOI 10.22533/at.ed.5002107063

CAPÍTULO 4..... 18

PROTOCOLO DE ATUAÇÃO EM ÂMBITO HOSPITALAR DAS EQUIPES DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCOMAXILOFACIAL E ODONTOLOGIA HOSPITALAR NA ATENÇÃO AO PACIENTE INFANTIL COM ABSCESSO DENTÁRIO

Patrícia de Fátima Firek
Dayane Jaqueline Gross
Luiz Ricardo Marafigo Zander
Fabiana Bucholdz Teixeira Alves

DOI 10.22533/at.ed.5002107064

CAPÍTULO 5..... 27

ABCESSO DENTÁRIO COMPLICADO: UM RELATO DE CASO

José Guilherme Belchior Costa
Carlos Brandão Feitosa Nina

João Marcelo Garcez Alves
Raissa Ribeiro de Queiroz Chaves
Valéria Carvalho Ribeiro
Lorayne Lino Sousa
Levy Chateaubriand Feller
Vanisse Portela Ramos
Erika Maria do Nascimento Sá
Manoel Lages Neto Castello Branco
Neide Cristina Nascimento Santos

DOI 10.22533/at.ed.5002107065

CAPÍTULO 6..... 34

OSTEOMIELITE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Hayara Ohana Lima Santos
Murillo José Martins Silva
Isabelly Eduarda Avelino Firmino
Jéssica Beatriz Caires Oliveira
Mariana Camerino Sampaio
João Pedro Matar Lemos
Celso Pereira do Nascimento
Anderson dos Santos Panaro
Diego Maurício de Oliveira
Maxsuel Fabian Cavalcante Silva
Francielly do Carmo Guedes
Lucas Fortes Cavalcanti de Macêdo

DOI 10.22533/at.ed.5002107066

CAPÍTULO 7..... 44

REFERÊNCIAS ANATÔMICAS DE ACESSO CIRÚRGICO SUBMANDIBULAR PARA TRATAMENTO DE FRATURAS: REVISÃO DE LITERATURA

Luana Ferreira Gomes
Sara Juliana de Abreu de Vasconcellos
Beatriz Reis de Oliveira
José Sávio dos Santos
Nayne Soares de Lima

DOI 10.22533/at.ed.5002107067

CAPÍTULO 8..... 50

TRATAMENTO DE FRATURAS DO ASSOALHO ORBITÁRIO: REVISÃO DE LITERATURA

Guilherme Ferreira Parra
Claudio Maldonado Pastori

DOI 10.22533/at.ed.5002107068

CAPÍTULO 9..... 61

CAPTAÇÃO DE DENTES HUMANOS EXTRAÍDOS NO SERVIÇO PÚBLICO DOS MUNICÍPIOS DA 3ª REGIONAL DE SAÚDE DO PARANÁ PELO BANCO DE DENTES HUMANOS DA UEPG

Luiz Ricardo Marafigo Zander

Mariane Aparecida Sanson Wayar
Jessyca Twany Demogalski
Thais Regina Kummer Ferraz
Stella Kossatz

DOI 10.22533/at.ed.5002107069

CAPÍTULO 10..... 72

**CIRURGIA DE AUMENTO DE COROA CLÍNICA ESTÉTICA EM ELEMENTO UNITÁRIO
COM FINALIDADE DE TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL: RELATO DE CASO**

Gabriel Querobim Sant'Anna
Gabriela de Arruda Ribeiro
Bruno Gualtieri Jesuino
Leonardo Ribeiro Marques da Silva
Pedro Pimentel Negri
Letícia Dragonetti Girotti
Carla Andreotti Damante
Mariana Schutzer Raghianti Zangrando
Adriana Campos Passanezi Sant'Ana
Talyta Sasaki Jurkevicz
Vitor Artur Miyahara Kondo

DOI 10.22533/at.ed.50021070610

CAPÍTULO 11..... 79

USO DE PROBIÓTICOS NA PERIODONTIA: REVISÃO DE LITERATURA

Allyce Jucá Dantas de Santa Rosa
Ana Mercia Bernardino Ferreira
Natália Karol de Andrade

DOI 10.22533/at.ed.50021070611

CAPÍTULO 12..... 86

**PROTOCOLO INFERIOR IMEDIATO: DO PLANEJAMENTO À CONCLUSÃO - RELATO
DE CASO CLÍNICO**

Marcelo Ribeiro de Melo
Juliana Barbosa de Faria
Luís Henrique Borges

DOI 10.22533/at.ed.50021070612

CAPÍTULO 13..... 101

**ANALISE DE MOLDAGENS OBTIDAS PELA TÉCNICA CONVENCIONAL UTILIZANDO
ELASTÔMEROS UM ESTUDO**

Vivian Mainieri Henkin
Ézio Teseo Mainieri

DOI 10.22533/at.ed.50021070613

CAPÍTULO 14..... 117

**APLICAÇÃO DE LAMINADOS CERÂMICOS PARA REESTABELECIMENTO ESTÉTICO:
REVISÃO DE LITERATURA**

Thays Mariane Cardoso Moura Silva

Luana Peixoto Gama
Ana Clara de Almeida Silva
Sofia Virna Jucá Dantas Melo
Michelle Leão Bittencourt Brandão Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.50021070614

CAPÍTULO 15..... 124

LENTE DE CONTATO DENTAL: REVISÃO DE LITERATURA

Irlanda Roseane Costa Flores

DOI 10.22533/at.ed.50021070615

CAPÍTULO 16..... 133

ANÁLISE DO CUIDADO COM A SAÚDE BUCAL DE IDOSOS PORTADORES DE PRÓTESES DENTÁRIAS PELO PROGRAMA PET SAÚDE EM UMA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Leonardo de Souza Marques
Ana Carolina da Graça Fagundes
Lisamara Dias de Oliveira Negrini
Rosa Fátima de Oliveira Rodrigues
Carolina Bernardi Stefani
Jane de Oliveira
Adriana de Lima Simões
Clara Brito Alves
Eloisa Pais Pereira Felix
Karina Grazielle Oliveira Machado
Maynara Eto Bernardes
Matheus de Almeida Russo

DOI 10.22533/at.ed.50021070616

CAPÍTULO 17..... 143

RELATO DE EXPERIÊNCIA: PROJETO DE EXTENSÃO EM ODONTOGERIATRIA

Thalia Santos Silva
Anne Gabrielly Correia Jucá
Beatriz Vieira Nunes
Evelyn Cavalcante Sarmento
Catarina Brito da Rocha Medeiros
Tawanne Francinne Soares Feitosa
Maria Eduarda Lima Moraes Sarmento
Paulinne Braga Rezende Sarmento
Ana Luiza Pontes de Oliveira
Fernanda Braga Peixoto
Olívia Maria Guimarães Marroquim

DOI 10.22533/at.ed.50021070617

CAPÍTULO 18..... 151

APOIO DE ACADÊMICOS DE ODONTOLOGIA COMO RECURSOS MEDIADORES (MONITORES) NA ACESSIBILIDADE, INCLUSÃO E ACOLHIMENTO DO ALUNO DE ODONTOLOGIA COM NECESSIDADES ESPECIAIS NA PRÁTICA CLÍNICA

Artur Henrique Caldeira Carvalho

Emyly Natanny Reis Rocha

Fátima Heritier Corvalan

Nára Rejane Santos Pereira

Valério Antonio Parizotto

DOI 10.22533/at.ed.50021070618

CAPÍTULO 19..... 157

ATIVAÇÃO DE METALOPROTEINASES DA MATRIZ: QUAL O IMPACTO NOS TECIDOS MINERALIZADOS DA CAVIDADE BUCAL?

Francisco Wanderley Garcia Paula-Silva

Maya Fernanda Manfrin Arnez

Claudia Maria Carpio Bonilla

Angélica Aparecida de Oliveira

Paulla Iáddia Zarpellon Barbosa

Alexandra Mussolino de Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.50021070619

CAPÍTULO 20..... 178

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE EXTRATOS DE PRÓPOLIS NA DESCONTAMINAÇÃO DE CONES DE GUTA-PERCHA

Italo Vasconcelos Cavalcante

Isabelly Eduarda Avelino Firmino

Bárbara Tenório Sarmento

Gastão Tenório Lins Filho

Jéssica Beatriz Caires de Oliveira

Yáskara Veruska Ribeiro Barros

Fernanda Freitas Lins

DOI 10.22533/at.ed.50021070620

CAPÍTULO 21..... 188

ÓLEO DE *MELALEUCA ALTERNIFÓLIA*: PRODUTOS NATURAIS APLICADOS A TERAPIA ANTIFÚNGICA

Keilla Pereira Batista de Meneses

Tháís Batista de Carvalho Ramos

Emerson Raimundo Freitas de Lira

Thomás Bezerra dos Anjos

Lilian Emanuelle Santos de Souza

Júlia Gabriela de Lima Leal

Ivana Chagas Benvindo Martins

Kauane Darlla da Silva Laurindo

Isabela Pedroso dos Santos

Viviane de Albuquerque Azevedo Salvador

Talita Íria Cunha Ferreira do Carmo

Yuri Cássio de Lima Silva

DOI 10.22533/at.ed.50021070621

CAPÍTULO 22..... 199

INFORMAÇÕES DE INTERESSE DO CIRURGIÃO-DENTISTA E DO PACIENTE SOBRE HMI E HMD

Samantha Jéssica Lopes Sousa

Raíza Dias de Freitas

Renata Zoraida Rizental Delgado

Thaise Mayumi Taira

Isabela Ribeiro Madalena

Gisele Carvalho Inácio

DOI 10.22533/at.ed.50021070622

CAPÍTULO 23..... 229

ODONTOLOGIA BASEADA NA HUMANIZAÇÃO

Emyly Natanny Reis Rocha

Artur Henrique Caldeira Carvalho

Fátima Heritier Corvalan

Nára Rejane Santos Pereira

Valério Antônio Parizotto

DOI 10.22533/at.ed.50021070623

CAPÍTULO 24..... 237

NÍVEL DE COMPREENSÃO DOS CIRURGIÕES DENTISTA EM GOIÂNIA-GO SOBRE BISFOSFONATOS (BFS)

Bárbara de Oliveira Horvath Pereira

Andressa Christine Borges Moura

Anna Luísa de Castro Mafra Rodrigues

Bianca de Oliveira Horvath Pereira

Leandro Norberto da Silva Júnior

Claudio Maranhão Pereira

DOI 10.22533/at.ed.50021070624

CAPÍTULO 25..... 250

USO CONSCIENTE DE AMÁLGAMA NA PRÁTICA ODONTOLÓGICA

Mariana Gabriele Velozo de Carvalho

Vanessa Rebeqa Ferreira de Luna Silva

Richard Pereira da Silva Filho

Maria Catarina Almeida Lago

Caroline Tavares Silva

Odair Alves da Silva

DOI 10.22533/at.ed.50021070625

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 26..... | 253 |
| SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE: UMA REVISÃO DE LITERATURA DOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS DO CADASTRAMENTO E MONITORAMENTO DA POPULAÇÃO | |
| Anayla Oliveira da Silva | |
| Cleuton Braz Morais | |
| Isabela Pinheiro Cavalcanti Lima | |
| Radaiany Fernandes Malheiro | |
| DOI 10.22533/at.ed.50021070626 | |
| SOBRE A ORGANIZADORA | 264 |
| ÍNDICE REMISSIVO..... | 265 |

NÍVEL DE COMPREENSÃO DOS CIRURGIÕES DENTISTA EM GOIÂNIA-GO SOBRE BISFOSFONATOS (BFS)

Data de aceite: 21/05/2021

Data de submissão: 05/05/2021

Bárbara de Oliveira Horvath Pereira

UNIP – Universidade Paulista Campus Brasília
Brasília – DF
<http://lattes.cnpq.br/1097523004989636>

Andressa Christine Borges Moura

UNIP – Universidade Paulista Campus Goiânia
Goiânia - GO
<http://lattes.cnpq.br/0292356839396999>

Anna Luísa de Castro Mafra Rodrigues

UNIP – Universidade Paulista Campus Brasília
Brasília – DF
<http://lattes.cnpq.br/3545785252376064>

Bianca de Oliveira Horvath Pereira

Programa de Pós-graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP – FMVZ-USP
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/9455155014619416>

Leandro Norberto da Silva Júnior

Programa de Pós-graduação em Anatomia dos Animais Domésticos e Silvestres da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP – FMVZ-USP
São Paulo – SP
<http://lattes.cnpq.br/0778829692104186>

Claudio Maranhão Pereira

UNIP – Universidade Paulista Campus Brasília
Brasília – DF
<http://lattes.cnpq.br/4975282873806771>

RESUMO: Os bisfosfonatos (BFs) são uma classe de drogas usadas em inúmeras disciplinas, por exemplo a oncologia e odontologia. Esses fármacos têm grande afinidade com o tecido ósseo, e agem inibindo a atividade osteoclástica e assim, a remodelação óssea. São utilizados em diversas situações clínicas, como prevenção e tratamento da doença de Paget associada com metástases ósseas de tumores malignos. Porém, a prescrição de BFs intravenoso associada a um tratamento de longa duração e falta de conhecimento do profissional eleva a chance do paciente desenvolver osteonecrose dos maxilares causada por bisfosfonatos (ONB).

Objetivo: Investigar o nível de conhecimento dos cirurgiões-dentistas (CDs) sobre os efeitos dos BFs na cavidade oral. **Metodologia:** Aplicação de questionário, contendo 5 perguntas, para 86 CDs de Goiânia-GO. Com os dados obtidos fez-se análises descritivas para apresentação das frequências absolutas e percentuais.

Resultados: O conhecimento dos dentistas sobre o que é o medicamento BFs, relatou que 51% sabiam e 49% não sabia o que era esta droga. Dentre todos, 64 não sabem quais são os procedimentos necessários para prevenção da ONB, e 65 não sabem como é realizado o tratamento de osteonecrose. **Conclusão:** O conhecimento dos CDs avaliados sobre BFs é insatisfatório, já que dos CDs entrevistados a maioria não o conhecem e não sabem como prevenir ou tratar a lesão de ONB. Por isso o resultado é relevante, pois o paciente submetido a essa terapia medicamentosa precisa de cuidado odontológico antes e durante o tratamento, a fim de prevenir o aparecimento da lesão de ONB e,

caso o paciente desenvolva a lesão, o CD será capaz de identificar e realizar o tratamento adequado.

PALAVRAS - CHAVE: Odontologia, Compreensão, Bisfosfonatos.

LEVEL OF UNDERSTANDING OF DENTAL SURGEONS IN GOIÂNIA-GO ABOUT BIPHOSPHONATES (BPS)

ABSTRACT: Bisphosphonates (BFs) are a class of drugs used in numerous disciplines, for example oncology and dentistry. These drugs have great affinity with bone tissue, and they act by inhibiting osteoclastic activity and thus, bone remodeling. They are used in several clinical situations, as prevention and treatment of Paget's disease associated with bone metastases of malignant tumors. However, the prescription of intravenous BFs associated with long-term treatment and lack of professional knowledge increases the patient's chance of developing osteonecrosis of the jaws caused by bisphosphonates (ONB). Objective: To investigate the level of knowledge of dentists surgeons (CDs) about the effects of BFs in the oral cavity. Methodology: Application of a questionnaire, containing 5 questions, for 86 CDs in Goiânia-GO. With the data obtained, descriptive analyzes were performed to present the absolute and percentage frequencies. Results: The dentists' knowledge about what the BFs drug is, reported that 51% knew and 49% did not know what this drug was. Among all, 64 do not know what the necessary procedures are to prevent ONB, and 65 do not know how osteonecrosis treatment is performed. Conclusion: The knowledge of the CDs evaluated on BFs is unsatisfactory, since of the CDs interviewed, most do not know it and do not know how to prevent or treat the ONB injury. Therefore, the result is relevant, as the patient undergoing this drug therapy needs dental care before and during treatment, in order to prevent the onb lesion from appearing and, if the patient develops the lesion, the DC will be able to identify and carry out the appropriate treatment.

KEYWORDS: Dentistry, Understanding, Bisphosphonates.

1 | INTRODUÇÃO

Os bisfosfonatos (BFs) são drogas que tem grande afinidade com o tecido ósseo, e agem inibindo a atividade osteoclástica e, conseqüentemente, a remodelação óssea, também variam em potência de anti-reabsorção, uso clínico, e método de administração (DE LIMA et al., 2015).

As primeiras teorias foram expostas por Marx e colaboradores (2005), o qual definiu que havia mecanismos que poderiam explicar o porquê que os BFs são capazes de gerar a ONB. A principal teoria sugere que a osteonecrose é causada devido à cessação da remodelação óssea causada pelo princípio básico dos BFs de inibição dos osteoclastos, seja para reduzir a densidade óssea na osteoporose ou para prevenir a propagação do câncer no osso. No controle da metástase do câncer os BFs são conhecidos por agirem inibindo irreversivelmente os osteoclastos. As mandíbulas por serem bastante vascularizadas e possuírem uma taxa de renovação óssea mais rápida relacionada tanto com sua atividade

diária quanto com a presença dos dentes (que obrigam que haja uma remodelação óssea) possuem uma alta contração dos BFs. Juntamente com doença e tratamento odontológicos invasivos e a fina camada de mucosa sobre o osso há uma concentração anatômica de BFs fazendo com que essa condição se manifeste exclusivamente nas mandíbulas. Desse modo o osso exposto da osteonecrose é causado pela relação direta dos BFs na remodelação diária e reposição do osso.

BARASCH e colaboradores (2011), em seu estudo reforçaram a relação entre a potência dos BFs e a duração do tratamento como fatores importantes para o desenvolvimento da ONB. Medicamentos intravenosos por serem mais potentes que os intraorais elevam a chance de o paciente vir a desenvolver a lesão, quanto ao tempo de tratamento, o risco começa dentro de 2 anos, tanto para pacientes com câncer e não-cancerosos, mostrando que mesmo os menos potentes BFs estão ligados a ONB depois de um curto período de tratamento.

Um estudo mais recente trouxe uma nova teoria para o desenvolvimento da ONB. TARDAST e colaboradores (2015), tem como teoria que, os BFs podem causar lesões ósseas necróticas devido aos seus efeitos sobre os vasos sanguíneos dos ossos, possivelmente por inibição do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF). Contudo, parece que a reduzida atividade de reabsorção é o fator chave por trás da reduzida capacidade destas lesões para curar. Além dessas teorias, TARDAST e colaboradores (2015), ainda trouxeram uma mais recente, mas que se baseia em diversos estudos e diz que BFs podem se acumular no osso em concentrações suficientes para serem diretamente tóxicos para o epitélio oral, isto resultaria em cicatrização de tecidos moles diminuída, conduzindo a infecção secundária do osso subjacente.

De acordo com a Associação Americana de Cirurgiões Orais e Maxilofaciais (AAOMS), uma lesão no osso para ser considerada como uma ONB precisa conter essas três características: 1) osso exposto nas mandíbulas por mais de 8 semanas; 2) paciente fazendo uso de BFs; 3) sem história prévia de radioterapia. Além dessas três condições a ONB ainda é classificada por fases, que passa pela fase 0 a qual o paciente não apresenta nenhum sintoma, até a fase 3 em que já se possui fístula, supuração, dor, dentre outros sintomas. Para EDWARDS e colaboradores (2008), não existem estudos que abordam adequadamente a incidência de ONB.

TARDAST e colaboradores (2015), fizeram uma pesquisa na qual avaliaram a ONB para medicamentos de meio de administração intravenoso. É demonstrado neste trabalho que a incidência de ONB é estimada em 1-12% em pacientes com câncer recebendo altas doses de BFs intravenosos. A frequência de ONB em casos de malignidade do osso, especialmente naqueles tratados com BFs por via intravenosa é de 1 em 100. Se extrações dentárias foram realizadas, a frequência calculada de ONB aumentou para 1 em 10. Em seu estudo eles demonstram que a incidência de ONB em pacientes foi de 0,1 casos por 100.000 pessoas-ano. Dentro do estudo, 28 pacientes com BRONJ tinham uma história

de extração dentária e 80% dos pacientes tinham uma lesão óssea não curada no final do período de estudo.

ROGERS e colaboradores (2015), não avaliaram em sua pesquisa somente a incidência de osteonecrose causada por BFs de acordo com sua via de administração, avaliaram também o sexo e a idade. Pôde-se observar que a incidência de ONB acontecia mais em mulheres do que nos homens. No estudo, 2/3 dos pacientes com ONB, cerca de 256 eram do sexo feminino, 111 eram do sexo masculino e 2 eram desconhecidos. Pacientes mais velhos tinham chances maiores de desenvolver a ONB, contudo quem fazia tratamento com BFs orais desenvolvia a lesão mais tarde.

É muito importante conhecer os fatores de risco que levam ao desenvolvimento da ONB para assim poder tomar as devidas precauções e evitar que o paciente venha a desenvolver a doença. Para MARX e colaboradores (2005), saber o evento incitador ou precipitante pode oferecer um caminho para a prevenção. Em 2005, os mesmos realizaram um estudo, e perceberam que o fator de risco de maior evidência foi a extração dentária, seguido de doença periodontal.

MAVROKOKKI e colaboradores (2007), em seu estudo trazem a extração dentária como maior fator de risco, contudo incluem também outros fatores que até então não haviam sido mencionados. Para eles, pacientes que fazem uso de BFs, geralmente zoledronato ou pamidronato intravenoso para malignidade óssea, têm maior risco de adquirir ONB. Se as extrações foram realizadas, então a frequência de ONB aumentava cerca de 10%.

Contudo o risco de desenvolver a ONB pode ser variado de acordo com a via de administração dos BFs. EDWARDS e colaboradores (2008), mostram em seu estudo que o risco de pacientes que fazem uso de BFs via oral terem a lesão de ONB é muito menor do que para pacientes que fazem uso do medicamento intravenoso. Deve-se isso a dose do medicamento e a afinidade do mesmo com o tecido ósseo. Neste estudo ainda, classifica-se o risco de ONB de acordo com os procedimentos realizados. Na colocação de implantes, o risco de desenvolver ONB é maior se a colocação do implante é extensa. Se o procedimento for uma cirurgia oral ou maxilo-facial o risco de desenvolver a ONB é pequeno, mas o paciente deve ser informado do risco. O CD deve discutir com o paciente planos de tratamento alternativos, que incluem endodontia, permitindo que as raízes esfoliem e a prestação de pontes e dentaduras parciais (em vez de colocação do implante). O tratamento endodôntico não traz risco para a ONB.

Em 2012, DINIZ-FREITAS e colaboradores (2012) fez uma revisão de literatura com casos de ONB que foram relatados até então e observou novos fatores riscos. Um dos fatores de risco exposto por ele foi o tempo de tratamento com BFs, pacientes que fazem uso do medicamento por um período de 3 anos ou mais estão mais propensos a desenvolver a lesão, tanto para aqueles que fizeram uso intraoral, quanto intravenoso. Pacientes que possuem comorbidade como diabetes, essa condição está mais presente indivíduos que fazem uso de BFs intravenoso para tratamento de câncer. DINIZ-FREITAS

e colaboradores (2012) ainda traz a combinação de BFs com corticóides como um fator de risco importante para a ONB.

Além dos fatores de riscos listados até aqui como, extração dentária, doença periodontal, via de administração, outros fatores foram listados por NISI e colaboradores (2015), de acordo com o estudo o tabagismo foi indicado como um dos meios que mais influenciam, negativamente sobre a ONB. Isso deve-se ao fato de o tabaco trazer atrasos na cicatrização, aumentar a doença periodontal e a nicotina presente nele causar vasoconstrição.

A importância de se conhecer os fatores de risco para o desenvolvimento da osteonecrose dos maxilares causada por BFs (ONB) é justamente para poder fazer a prevenção adequada na hora no tratamento. MARX e colaboradores (2005) classificam a prevenção em: antes de iniciar a terapia BFs e ao receber terapia de BFs.

EDWARDS e colaboradores (2008), acreditam que o tratamento odontológico de rotina, geralmente não deve ser modificado apenas por causa do uso de BFs orais do paciente. Porém todos os pacientes que tomam o medicamento devem ser informados de que a utilização de BFs orais traz um risco para a ONB. O risco para desenvolver ONB pode ser reduzido, mas não eliminado, um programa de saúde bucal que consiste em práticas de higiene oral e atendimento profissional regular pode ser a melhor abordagem para reduzir a ONB. A interrupção da terapia BFs pode não eliminar ou reduzir o risco de ONB, se houver qualquer problema na cavidade oral durante o tempo de uso da BFs um dentista deve ser consultado rapidamente. Um dos principais objetivos na prevenção de ONB é limitar a possibilidade de envolvimento extensivo ou multifocal.

MAVROKOKKI e colaboradores (2007), trazem a importância de fazer o termo de consentimento esclarecido ao paciente, pois apesar da chance de desenvolver a ONB ser baixa, quando se toma os devidos cuidados de prevenção o CD deve avisar o mesmo de que os procedimentos necessários para a prevenção estão sendo feitos, porém o risco ainda existe.

Vale frisar que, os pacientes devem e podem viver com algum osso exposto. O tratamento deve ser dirigido para eliminar ou controlar a dor e prevenir a progressão do osso exposto. O osso necrótico exposto em si não é doloroso e permanecerá estruturalmente sadio para suportar a função normal da mandíbula. Por isso o paciente deve manter uma boa higiene oral e acompanhamento regular com o CD, pois uma vez que esse osso se infectar a condição se tornará dolorosa e pode levar à celulite e formação de fístulas, que são mais graves.

Destarte, este trabalho tem como intuito analisar o nível de conhecimento dos cirurgiões-dentistas, presentes no Congresso Internacional de Odontologia de Goiás (CIOGO), sobre os BFs, bem como sua consequência na cavidade oral, forma de prevenção e tratamento.

2 | METODOLOGIA

A pesquisa é um estudo transversal, com abordagem quantitativa, utilizando questionário estruturado, que permitiu avaliar o nível de conhecimento dos CDs sobre os BFs.

Foram entrevistados 86 CDs presentes no CIOGO no ano de 2018, que participaram de maneira voluntária e foram escolhidos de forma aleatória para responder o questionário. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética em pesquisa, via Plataforma Brasil, Universidade Paulista – UNIP / Vice-reitoria de Pesquisa e Pós, com o número de parecer: 2.306.446 para sua posterior execução, aprovado em 29 de setembro de 2017.

O instrumento utilizado para a pesquisa foi um questionário, que possuía características de identificação, como tempo de formado e especialidade, e 5 questões, as quais eram mistas e de caráter dicotômico. Caso o pesquisado respondesse SIM, ele deveria explicar o motivo pelo qual chegou àquela conclusão.

As cinco questões contidas no questionário eram:

- 1) Você sabe o que é o medicamento bisfosfonato? Se sim, pode explicar o que é?
- 2) Em sua anamnese existe alguma pergunta relacionada ao uso de bisfosfonatos?
- 3) Você sabe o que o uso de bisfosfonatos pode causar em um paciente que irá fazer algum tratamento odontológico invasivo? Se sim, pode descrever?
- 4) Você sabe quais são os procedimentos necessários para a prevenção da osteonecrose dos maxilares causada pelo uso de bisfosfonatos? Se sim, pode descrevê-los?
- 5) Uma vez diagnosticada a osteonecrose de maxilares causada pelo uso de bisfosfonatos, você sabe como deverá ser feito o tratamento? Se sim, pode explicar como?

Para análise, os dados foram digitados em uma planilha do Excel (Microsoft Excel 2010®), no qual cada resposta discursiva de uma questão foi codificada em uma letra, iniciando pela letra A e terminando na letra V (Tabela 1).

| |
|--|
| A- Medicamento para osteoporose |
| B- Medicamento para Câncer |
| C- Perda Mineral |
| D- Medicamento para Osteoporose |
| E- Medicamento que altera o metabolismo ósseo |
| G - Osteonecrose |
| H- Osseointegração de Implante/Rejeição de Implante |
| I- Dificulta a neoformação/remodelação óssea |
| J- Apoptose de Osteoblastos |
| K- Laser terapia e camara hiperbarica |
| L- Suspender o medicamento |
| M- Profilaxia Antibiótica |
| N- Orientação Médica |
| O- Evitar Procedimentos invasivos |
| P- Contra indicação de implante |
| Q- Acompanhamento Radiografico |
| R- Remoção de osso necrosado e colocação de nosso osso |
| S- Tratamento Individualizado |
| T- Troca do medicamento |
| U - Boa Anamnese |

TABELA 1: Relação da codificação das respostas discursivas presente na pesquisa

3 | RESULTADOS

Foram entrevistados 86 CDs presentes no CIOGO no ano de 2018. Destes, 49 relataram que formaram há menos de 5 anos, 16 tinham formado entre 16 e 20 anos e 8 tinham entre 11 e 15 anos de formado. Quanto a especialidade do entrevistado, foi observado que 31% era clínico geral, 25% endodontista, 16% implantodontista, 16% ortodontista e 12% especialista em dentística.

Analisando o conhecimento dos dentistas sobre “o que é o medicamento Bisfosfonato?”, 51% relataram que sabia e 49% não sabia o que era esta medicação. Dos 51% (44 entrevistados), 25 (56,81%) relataram que se tratava de uma medicação para osteoporose, as demais respostas foram conforme descritas na Tabela 2.

| Respostas | Porcentagem |
|-----------|-------------|
| A | 56,81% |
| B | 27,27% |
| C | 6,80% |
| D | 4,54% |
| E | 13,63% |
| F | 4,54% |
| J | 2,27% |
| P | 4,54% |

TABELA 2: Respostas Discursivas referentes à explicação do CD sobre o que é o medicamento BF

Quando questionados se em “sua anamnese existe alguma pergunta relacionada ao uso de bisfosfonatos?”, observamos que 66 entrevistados (77%) relataram que não tinham questões inerentes ao assunto. Sobre o conhecimento dos entrevistados sobre “O que o uso de bisfosfonatos pode causar em um paciente que irá fazer um tratamento odontológico invasivo?”, a maioria 58% (50 entrevistados) não souberam responder. Dos 36 que souberam, a maioria, cerca de 24 afirmaram que esta droga poderia causar osteonecrose dos maxilares.

Avaliando o resultado das respostas da questão “Você sabe quais são os procedimentos necessários para prevenção da osteonecrose dos maxilares causa pelo uso de bisfosfonatos?”, a grande maioria dos entrevistados, 74% (64 dentistas), não souberam responder. Dos 22 entrevistados que afirmaram saber como prevenir osteonecrose, 5 relataram que iriam suspender a medicação, e os demais responderam conforme descrito na Tabela 3.

| Respostas | Porcentagem |
|------------------|--------------------|
| K | 0,09% |
| L | 22,72% |
| M | 13,63% |
| N | 13,63% |
| O | 18,18% |
| P | 13,63% |
| Q | 4,54% |
| T | 4,54% |
| U | 9,09% |
| V | 13,63% |

TABELA 3: Respostas discursivas referentes à explicação do CD sobre os procedimentos para prevenção da osteonecrose dos maxilares causada pelo uso de BFs

Por fim, avaliando: “Uma vez diagnosticada a osteonecrose dos maxilares, você sabe como deverá ser realizado o tratamento?”, observamos que dos 86 entrevistados, 65 não sabem como é realizado o tratamento de osteonecrose. Dos 21 que relataram saber sobre o tratamento, 8 afirmaram que iriam trocar o medicamento, e os demais responderam conforme descrito na tabela 4.

| Respostas | Porcentagem |
|------------------|--------------------|
| K | 23,80% |
| L | 4,77% |
| N | 4,77% |
| R | 14,28% |
| S | 14,28% |
| T | 40,09% |

TABELA 4: Respostas discursivas referentes à explicação do CD sobre a forma de tratamento da ONB

4 | DISCUSSÃO

A presente pesquisa apresentou números que mostram o baixo conhecimento dos CDs sobre os BFs e seus efeitos na cavidade bucal. Dos entrevistados, 48,83% não conhecem o medicamento e, desses, 57% eram formados a menos de 5 anos, mostrando que grande parte dos CDs não tem ciência do medicamento, seu impacto e o tratamento. Outro dado relevante é que a maioria tinha formação recente, pois esperava-se que tivessem mais informações sobre essa medicação durante sua graduação. Sendo assim, evidencia-se a necessidade de aquisição de conhecimentos, por partes dos profissionais da área odontológica, em relação a esses medicamentos, para que, assim, possam oferecer um tratamento mais digno e completo (VIGUERAS et al., 2012).

É notória a necessidade de divulgar mais informações sobre os BFs e sua consequência na cavidade bucal, devendo-se aumentar o número de pesquisas feitas na área e a consequente quantidade de informações divulgadas, além de possibilitar uma maior abordagem do assunto em palestras e durante a graduação.

O CD tem o dever de identificar que o paciente está em tratamento com BFs, com um exame clínico rigoroso e a posterior tomada de medidas preventivas. Porém, todo indivíduo está sujeito à estímulos para o desenvolvimento da necrose, gerando interesse acadêmico no controle de necrose dos maxilares (MARTINS et al., 2009).

Quando os CDs foram abordados sobre a ficha de anamnese ou prontuários do paciente, dos 86 entrevistados, 66 responderam que não perguntam ao paciente sobre o uso de BF, sendo um dado que está intimamente ligado ao não conhecimento do medicamento e suas consequências na cavidade oral, uma vez que para prevenir a lesão é necessária uma boa anamnese.

Segundo a Associação Americana de Cirurgiões Orais e Maxilofaciais (AAOMS) a osteonecrose dos maxilares, causada por uso de BF, se caracteriza como uma lesão de osso exposto há mais de 8 semanas, em paciente que já fez ou faz uso de BF, que não tenha história de radioterapia prévia. Quando os pesquisados foram abordados sobre seu conhecimento em relação à consequência na cavidade oral em um paciente que faz uso de BF e vai ser submetido a um tratamento odontológico invasivo, dos 86 entrevistados, 58,13% responderam que não sabiam, 41,86% disseram que sabiam e 66,66% apontaram a osteonecrose dos maxilares como consequência.

A prevenção da osteonecrose fundamenta-se no conhecimento do profissional sobre esta droga. O protocolo preventivo deve incluir: 1) avaliação odontológica passando exame clínico, bem como, radiográfico anterior e posteriormente o início do tratamento com o medicamento. 2) tratamento dos focos infecciosos e fatores traumáticos na mucosa oral posteriormente ao tratamento com BFs; 3) controle rigoroso de higiene oral visando evitar infecções e agravamentos que possam levar a osteonecrose; 4) ciência por parte do paciente a respeito dos fatores de risco para o desenvolvimento da osteonecrose; 5)

consultas frequentes para avaliação das condições orais, higiene, monitoramento por meio de exame radiográfico, aplicação de flúor, adaptação de próteses com intervalos de seis meses; 6) quando for necessário procedimento invasivo na boca, o caso deve ser avaliado pelo cirurgião-dentista e o oncologista; 7) deve ser feito monitoramento do tecido ósseo através do nível de CTx (MARTINS et al., 2009).

Nesta amostra, apenas 26% (22) dos dentistas entrevistados relataram saber como prevenir a osteonecrose. Dentre esses, 5 relatam que a prevenção seria feita suspendendo a medicação, 4 evitando procedimentos invasivos, 3 usariam profilaxia antibiótica, 3 solicitariam orientações médicas, 3 contraindicariam a instalação de implantes e 3 removeriam os focos de infecção.

O tratamento para a ONB é individualizado e depende do estágio em que a lesão se encontra. A (AAOMS) em 2014 classificou a ONB em 4 estágios, são eles:

- Estágio 0 - sem evidência clínica de osso necrosado, mas achados clínicos inespecíficos, alterações radiográficas, e os sintomas;
- Fase 1 - exposta e osso necrosado ou fístulas que sonda para óssea em pacientes que são assintomáticos e não têm evidência de infecção;
- Fase 2 - exposta e osso necrótico ou fístulas que sondam a óssea associada com a infecção como evidenciado por eritema e dor na região do osso expostas com ou sem drenagem purulenta;
- Fase 3 - exposta e osso necrosado ou uma fístula que sonda para óssea em pacientes com dor, infecção é ≥ 1 dos seguintes procedimentos: exposta e osso necrosado estendendo-se além da região do osso alveolar, resultando em fratura patológica, fístula extraoral, entre outros, que alarga à borda inferior da pista de mandíbula ou seio.

O tratamento é bastante variado e desafiador, por isso deve ser individualizado, dirigido para eliminar ou controlar a dor, prevenir a progressão do osso exposto, variando de acordo com o grau clínico da doença. O osso necrótico exposto não é doloroso e permanecerá estruturalmente sadio para suportar a função normal da mandíbula. Uma vez infectada secundariamente, a condição se tornará dolorosa podendo levar à celulite e formação de fístulas (MARX et al., 2005).

Os resultados mostraram que a maioria dos entrevistados não sabem como tratar a osteonecrose. Dos 21 que relataram saber sobre o tratamento, 8 afirmaram que iriam trocar o medicamento, 5 que seria com laserterapia e câmara hiperbárica, 3 iriam remover o osso necrosado, 3 fariam tratamento individualizado, 1 suspenderia o uso do medicamento e 1 solicitaria orientação médica.

Sendo assim, não existe um protocolo estabelecido de tratamento para a osteonecrose, sendo individualizado e devendo ser feito de acordo com o estágio da lesão e a sintomatologia do paciente. Por isso, mais uma vez, o CD deve ter conhecimento

suficiente para identificar que a lesão foi causada devido ao uso de BF e tratar de maneira adequada, não suspendendo ou trocando o tipo de medicamento do paciente, como foi proposto entre os maiores resultados da pesquisa.

5 | CONCLUSÃO

Observamos que praticamente metade dos CDs entrevistados não conhecem sobre o medicamento BF e a grande maioria não sabe como prevenir ou tratar a lesão de ONB. Esse resultado é importante, uma vez que paciente submetido a essa terapia medicamentosa necessita de um cuidado odontológico antes de iniciar e durante o tratamento, a fim de prevenir o aparecimento da lesão de ONB e, caso o paciente venha desenvolver a lesão, o CD deverá ser capaz de identificar e fazer o tratamento adequado.

AUTORIZAÇÕES

Esse manuscrito foi devidamente lido e aprovado por todos os autores.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram que não há conflito de interesse na presente obra.

REFERÊNCIAS

AAOMS, AMERICAN ASSOCIATION OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEONS. **Position paper on bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws**. Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery, [S.l.], v. 65, n. 3, p. 369-376, mar. 2007.

BARASCH, A. et al. **Risk factors for osteonecrosis of the jaws: a case-control study from the CONDOR dental PBRN**. Journal of dental research, v. 90, n. 4, p. 439–44, 2011.

DE LIMA, P. B. et al. **Knowledge and attitudes of Brazilian dental students and dentists regarding bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw**. Supportive Care in Cancer, v. 23, n. 12, p. 3421–3426, 2015.

DINIZ-FREITAS, M. et al. **Oral bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaws: Clinical characteristics of a series of 20 cases in Spain**. Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal, v. 17, n. 5, 2012.

EDWARDS, B. J. et al. **Updated recommendations for managing the care of patients receiving oral bisphosphonate therapy: an advisory statement from the American Dental Association Council on Scientific Affairs**. Journal of the American Dental Association (1939), v. 139, n. 12, p. 1674–1677, 2008.

MARTINS, M.A.T.; et al. **Osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bisfosfonatos: importante complicação do tratamento oncológico**. Res Bras Hematol Hemoter; 31(1):41-6, 2009.

MARX, R. E. et al. **Bisphosphonate-induced exposed bone (osteonecrosis/osteopetrosis) of the jaws: Risk factors, recognition, prevention, and treatment.** *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, v. 63, n. 11, p. 1567–1575, 2005.

MAVROKOKKI, T. et al. **Nature and Frequency of Bisphosphonate-Associated Osteonecrosis of the Jaws in Australia.** *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, v. 65, n. 3, p. 415–423, 2007.

NISI, M. et al. **Risk factors influencing BRONJ staging in patients receiving intravenous bisphosphonates: A multivariate analysis.** *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, v. 44, n. 5, p. 586–591, 2015.

ROGERS, S. N. et al. **United Kingdom nationwide study of avascular necrosis of the jaws including bisphosphonate-related necrosis.** *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, v. 53, n. 2, p. 176–182, 2015.

TARDAST, A. et al. **Bisphosphonate associated osteomyelitis of the jaw in patients with bony exposure: prevention, a new way of thinking.** *Journal of applied oral science: revista FOB*, v. 23, n. 3, p. 310–4, 2015.

VIGUERAS, E. S., et al. **Osteonecrosis de maxilares asociada al uso de bifosfonatos: Revisión de 491 casos.** *Avances en Odontoestomatología*, 28(4), 199-209, 2012.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abcesso 6, 27, 28, 29, 39

Anatomia 6, 18, 32, 44, 45, 46, 48, 52, 237

Assistência a Idosos 144

Assistência Odontológica 11, 12, 200, 201

Atenção Primária à Saúde 141, 144, 253, 256, 260, 262, 263

Aumento da coroa clínica 73

C

Cirurgia 1, 2, 3, 6, 7, 10, 18, 20, 25, 29, 31, 33, 39, 44, 49, 50, 52, 54, 56, 57, 58, 73, 74, 75, 86, 92, 96, 98, 99, 118, 240

Cirurgia Bucal 18

Criança 6, 8, 10, 18, 25, 27, 30, 42

D

Dentário 6, 4, 5, 7, 18, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 32, 62, 68, 69, 118, 119, 125, 128, 130, 140, 157, 159, 167, 200, 201, 202, 203, 206, 207, 209, 213, 250

Dente decíduo 61

Dentição Permanente 61, 200, 211, 212

Doença Periodontal 20, 79, 81, 82, 88, 128, 130, 135, 136, 145, 149, 160, 240, 241

E

Epidemiologia 2, 134, 263

Estética 8, 1, 32, 50, 54, 56, 72, 73, 74, 75, 78, 86, 87, 88, 98, 99, 101, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 129, 130, 131, 132, 136, 207, 209, 211, 212, 220

Estética dentária 117, 119

Ética odontológica 16, 61

F

Fisioterapia 11, 133

Fluxo de Trabalho 61

Foco 21, 22, 23, 27, 28, 29, 31, 32, 135, 137, 256

Fonética 2, 88, 90, 118

Fratura orbitária 50, 54, 60

Fraturas mandibulares 44, 45, 46, 47, 48, 49

I

Idosos 9, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 148, 149, 150, 192, 193

Implantes dentários 87, 100, 209

Infecção Odontogênica 18, 19, 20, 25, 33, 34, 35

Infecção SFocal Dentária 18

L

Laminados dentários 117, 119, 125

O

Odontogênico 27, 28

Odontologia Geriátrica 144

Orbitário 7, 28, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60

Osteomielite 7, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43

P

Perda de dente 61

Periodontia 8, 73, 74, 78, 79, 82, 250

Periodontite 36, 40, 79, 80, 82, 83, 149, 157, 159

Planejamento de Prótese Dentária 87

Pontos de Referência anatômicos 44

Prática profissional 2

Práticas Interdisciplinares 18

Probióticos 8, 79, 80, 81, 82, 83, 84

Prognóstico 25, 35, 41, 52, 136, 142, 213, 214

Prótese Dentária 40, 87, 101, 102, 134, 138, 141, 142, 264

Protocolos Clínicos 12, 18, 19, 24, 26, 260

R

Reabilitação bucal 2

Reconstrução 38, 47, 50, 52, 54, 55, 56, 58, 59

S

Saúde Bucal 9, 23, 29, 32, 62, 65, 66, 69, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 196, 211, 241

Saúde Pública 10, 15, 19, 20, 24, 70, 80, 134, 141, 142, 145, 150, 191

T

Terapia 10, 9, 12, 13, 38, 44, 83, 84, 140, 160, 188, 237, 241, 248

Transtornos da Articulação Temporomandibular 11, 12

Tratamento 7, 8, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 58, 59, 60, 70, 72, 73, 74, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 89, 98, 100, 119, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 132, 135, 140, 142, 145, 146, 149, 161, 164, 178, 180, 183, 184, 185, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 198, 201, 208, 209, 211, 213, 214, 221, 232, 233, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 244, 245, 246, 247, 248

V

Violência contra a Mulher 16, 17

Violência Doméstica 6, 15, 16, 17

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES EM ODONTOLOGIA



Atena
Editora
Ano 2021

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES EM ODONTOLOGIA



Atena
Editora
Ano 2021

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 