

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



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
Naynne 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 UTILIZA NDO
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

CAPÍTULO 9

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

Data de aceite: 21/05/2021

Data de submissão: 19/04/2021

Luiz Ricardo Marafigo Zander

Cirurgião-dentista – Mestrando em Ciências da Saúde - Universidade Estadual de Ponta Grossa – Ponta Grossa
<http://lattes.cnpq.br/7567314301140396>

Mariane Aparecida Sanson Wayar

Professora universitária - Universidade Estadual de Ponta Grossa – DEODON/UEPG – Ponta Grossa
<http://lattes.cnpq.br/8143736764377439>

Jessyca Twany Demogalski

Cirurgiã Dentista – SESA/PR – Ponta Grossa
<http://lattes.cnpq.br/8223667008301710>

Thais Regina Kummer Ferraz

Professora universitária - Universidade Estadual de Ponta Grossa – DEODON/UEPG – Ponta Grossa
<http://lattes.cnpq.br/7535649397310271>

Stella Kossatz

Professora universitária - Universidade Estadual de Ponta Grossa – DEODON/UEPG – Ponta Grossa
<http://lattes.cnpq.br/8345912550435378>

RESUMO: O Curso de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) apresenta uma ampla necessidade de dentes humanos para o treinamento laboratorial pré-clínico e pesquisa. Neste cenário, o Banco

de Dentes Humanos da UEPG (BDH-UEPG) regulamenta o trâmite de dentes humanos extraídos, suprimindo as necessidades da instituição. Os 12 municípios da 3ª Regional de Saúde do Paraná (3RSPR) apresentam atendimento odontológico público, constituindo possíveis pontos para coleta de dentes. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo apresentar um fluxograma representativo da rede proposta para captação dos dentes no serviço odontológico da 3RSPR, estabelecendo uma logística de arrecadação destes dentes que respeite as exigências técnicas, legais e éticas. Com a implementação do proposto, espera-se que a captação dos dentes do serviço público auxilie no suprimento da demanda da instituição e que o BDH-UEPG possa atuar também como instrumento de informação para a comunidade.

PALAVRAS - CHAVE: Perda de dente, Dentição Permanente, Dente decíduo, Ética odontológica, Fluxo de Trabalho.

CAPTURE OF HUMAN TEETH EXTRACTED IN THE PUBLIC SERVICE OF THE MUNICIPALITIES OF THE 3rd REGIONAL HEALTH REGION OF PARANÁ BY THE HUMAN TEETH BANK OF UEPG

ABSTRACT: The Dentistry Course at the State University of Ponta Grossa (UEPG) presents a wide need for human teeth for preclinical laboratory training and research. In this scenario, the Human Teeth Bank of UEPG (BDH-UEPG) regulates the processing of extracted human teeth, meeting the needs of the institution. The 12 municipalities of the 3rd Regional Health Region of Paraná (3RSPR) have public dental care,

constituting possible points for collecting teeth. Thus, the present work aims to present a flowchart representative of the proposed network for capturing teeth in the dental service of 3RSPR, establishing a collection logistics for these teeth that respects the technical, legal and ethical requirements. With the implementation of the proposal, it is expected that the capture of the teeth of the public service will assist in supplying the institution's demand and that the BDH-UEPG can also act as an information tool for the community.

KEYWORDS: Tooth Loss, Permanent Dentition, Deciduous Tooth, Dental Ethics, Workflow.

1 | INTRODUÇÃO

A necessidade de utilização de dentes humanos extraídos para pesquisas e treinamento pré-clínico do Curso de Odontologia exige que os acadêmicos busquem estes dentes em diferentes serviços de atendimento odontológico. Esta alta demanda dos discentes por elementos dentários, aliada à falta de controle e regulamentação do trânsito dos mesmos, pode incentivar a comercialização do órgão dentário em cemitérios, clínicas populares, unidades de saúde, ou dentro da própria instituição de ensino entre os alunos e funcionários técnico-laboratoriais (GABRIELLI-FILHO *et al.*, 2003; IMPARATO, 2003). Tal situação expõe os alunos às consequências éticas e jurídicas dessa prática, além da exposição biológica a microrganismos nocivos à saúde através de infecção cruzada (COSTA E SILVA *et al.*, 1999).

Neste cenário, o BDH-UEPG, implementado em 2008, constitui um órgão vinculado ao Departamento de Odontologia, que regulamenta o trâmite de dentes humanos extraídos, sendo uma forma de disponibilização de dentes dentro dos padrões legais, éticos e bioéticos, atentando para as etapas de arrecadação, limpeza e desinfecção, separação, armazenamento, fornecimento e biossegurança envolvida na manipulação dos dentes (MOREIRA *et al.*, 2009).

O serviço público constitui importante fonte de acesso aos serviços odontológicos para grande parte da população dos municípios da 3ª Regional de Saúde do estado do Paraná (3RSPR), bem como em todo o estado (BALDANI; ALMEIDA; ANTUNES, 2009), sendo grande o número de dentes extraídos diariamente. Porém como o BDH-UEPG é o único local de referência para doação destes dentes nessa região (3RSPR), aliado à ausência de uma regulamentação formal e organização logística deste processo, muitos dentes são descartados. Assim, a integração da 3RSPR com o BDH-UEPG pode auxiliar na criação de uma rede de captação de dentes humanos extraídos pelos serviços municipais de saúde bucal, suprimindo a necessidade de ensino e pesquisa da instituição de ensino, bem como de gerenciamento biológico e armazenamento ou descarte correto dos elementos dentários, obedecendo a legislação vigente.

Nesse escopo, o objetivo deste manuscrito é apresentar um fluxograma que representa a Rede de captação de dentes extraídos em Unidades Básicas de Saúde (UBS) que contam com atendimento de Saúde Bucal nos municípios da 3RSPR, para o

BDH-UEPG, a qual foi construída em um projeto extensionista do curso de graduação de Bacharelado em Odontologia da UEPG,

2 | METODOLOGIA

A construção da rede de captação dos dentes extraídos ocorreu por meio de um projeto de extensão da UEPG, submetido e aprovado em julho de 2020 e com implementação prevista para o período de agosto de 2020 até agosto de 2022. A equipe foi composta por três professores e seis acadêmicos extensionistas, e as atividades teóricas foram desenvolvidas de maneira semanal por meio da leitura e discussão de literatura referente ao adequado destino do órgão dental.

A rede proposta envolveu os municípios da 3RSPR que apresentam UBS com atendimento odontológico, os profissionais Cirurgiões Dentistas (CD) que atuam nestas unidades, o CD responsável pela 3RSPR e os servidores, professores e acadêmicos colaboradores do BDH-UEPG.

Para a elaboração do presente manuscrito a equipe seguiu as seguintes etapas: contextualização teórica do serviço odontológico na 3RSPR, as etapas propostas pela equipe do BDH-UEPG para a implementação da rede de captação dentária do serviço público municipal e o fluxograma que representa a rede propriamente dita (Figura 4), apontada pelos autores como produto principal deste artigo.

3 | RESULTADOS

3.1 Serviço odontológico na 3ª Regional de Saúde do Paraná

O município de Ponta Grossa representa a 3RSPR, e integra a Macrorregional Leste do Estado do Paraná, abrangendo 12 municípios, sendo eles: Arapoti, Carambeí, Castro, Ipiranga, Ivaí, Jaguariaíva, Palmeira, Piraí do Sul, Ponta Grossa, Porto Amazonas, São João do Triunfo e Sengés (Figura 1). Em todos estes municípios existem serviços públicos de atendimento odontológico, porém apenas Ponta Grossa conta com a infraestrutura de um BDH para doação de dentes extraídos.

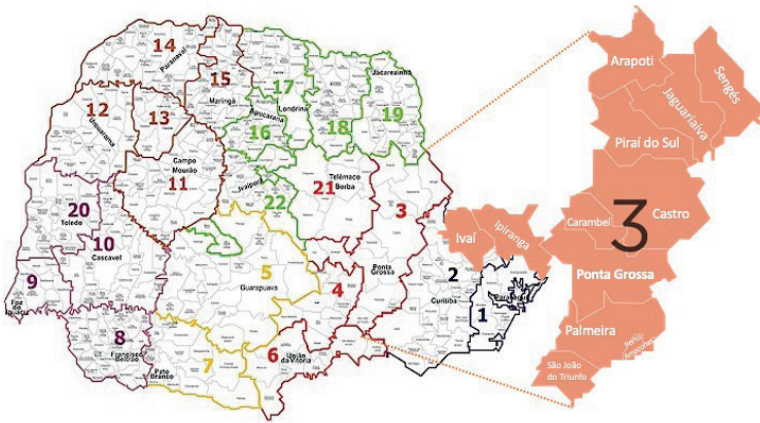


Figura 1. Área de abrangência da 3ª Regional de Saúde do Paraná.

Fonte: Adaptado de [link](#) da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (PARANÁ, 2020).

Segundo dados do Sistema de Informação Ambulatorial (SIA) do DATASUS (BRASIL, 2021), em 2019 foram extraídos 7583 dentes permanentes e 2549 dentes decíduos pelo serviço público odontológico da 3RSPR. Em 2020, a quantidade de elementos dentários extraídos diminuiu em decorrência da suspensão dos atendimentos eletivos no serviço público de acordo com a orientação da Secretaria de Saúde do Paraná (SESA/PR, 2020), caindo para 3252 dentes permanentes e 886 dentes decíduos (Figura 2). Sabe-se que muitos desses elementos dentários não estão em condições de aproveitamento para o uso pré-clínico e em pesquisas devido sua ampla destruição, entretanto devem integrar o fluxo de descarte correto.

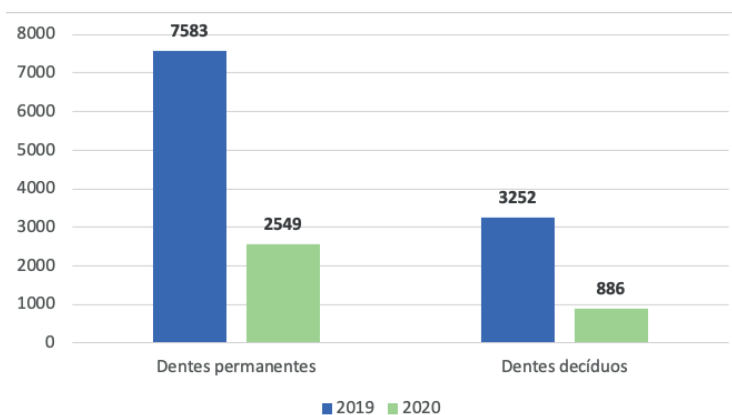


Figura 2. Número de elementos dentários extraídos pelo serviço público odontológico na 3ª Regional de Saúde do Paraná durante os anos de 2019 e 2020.

Fonte: dados obtidos do SIA/SUS.

3.2 Etapas para implementação da Rede de captação de dentes extraídos nas UBS da 3RSPR para o BDH-UEPG

A seguir, estão descritas as etapas propostas para a implementação da rede proposta pela equipe do BDH-UEPG (Figura 3). Destaca-se que os dirigentes envolvidos com tais proposições, impossibilitados pelas restrições necessárias para conter o avanço da pandemia de COVID-19, até o presente momento cumpriram somente a primeira (feito realizado em julho de 2020) e a segunda etapa. Ademais, salienta-se que a organização de eventos que promovem a educação em saúde bucal, incentivo à doação de elementos dentários e divulgação do BDH-UEPG para a comunidade externa tem sido um dos esforços da equipe, como pôde ser observado com a promoção do *1º Encontro do Banco de Dentes Humanos da UEPG*, organizado pela equipe do BDH-UEPG e ocorrido em novembro de 2020 totalmente *online*.

A primeira etapa corresponde à apresentação via ofício de um projeto que descreve a rede, salientando seus objetivos, à Coordenação da 3RSPR para o estabelecimento de parceria com a mesma.

A segunda etapa diz respeito à produção de material para subsídio teórico e documental aos profissionais e população. Aos profissionais, é necessário a confecção de um Protocolo Operacional Padrão (POP) para a captação, armazenamento dos dentes nas UBS e envio ao banco, bem como produção de materiais de apoio para orientação dos CD das UBS da 3RSPR, como vídeos orientativos acerca da legislação envolvida na doação de elementos dentários, formas de armazenamento do órgão, além da confecção de etiquetas para os frascos e termos para formalizar as doações. À população, há necessidade de confecção de folders educativos que forneçam orientação a respeito da importância da doação de elementos dentários permanentes e decíduos, a fim de facilitar o processo de captação destes elementos pela equipe de saúde bucal das UBS.

A terceira etapa concerne ao envio de ofícios para os coordenadores de saúde bucal de cada município, apresentando o projeto de captação de dentes, acompanhado das orientações necessárias para armazenamento, preenchimento de documentos e transporte dos elementos dentários, além de frascos devidamente identificados com a etiqueta do BDH-UEPG.

A quarta e última etapa refere-se ao treinamento das equipes de saúde bucal do serviço público a respeito da doação de elementos dentários, lançando mão dos materiais previamente produzidos. Com a suspensão dos atendimentos odontológicos eletivos no serviço público em todo o Estado devido a situação de pandemia de COVID-19, segundo orientações da ANVISA, o treinamento dos cirurgiões dentistas poderá ser realizado em momento oportuno. Assim, sugere-se que as coordenações de saúde bucal de cada município priorizem o treinamento dos profissionais por videoconferências, através de eventos *online*, disponibilização de vídeos, além de um Procedimento Operacional Padrão

(POP).

Ao fim do cumprimento das etapas descritas, preconiza-se que mensalmente os frascos contendo os elementos dentários sejam recolhidos, através do transporte de malote, nas unidades de atendimento e centralizados na coordenação de saúde bucal municipal, para em seguida serem encaminhados à **sede da 3RSPR, localizada em Ponta Grossa**, e coletados pelo BDH-UEPG.

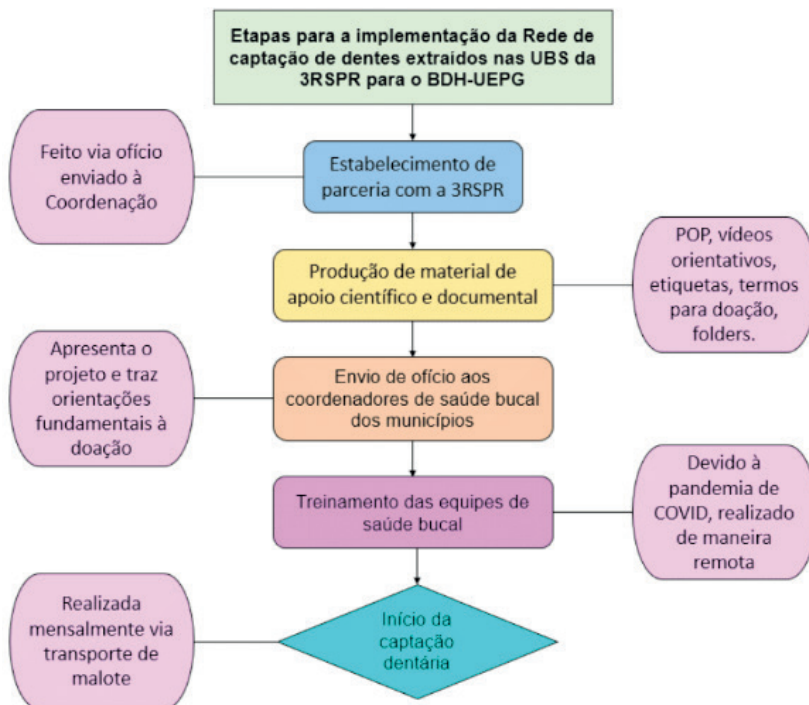


Figura 3 – Etapas para a implementação da Rede de captação de dentes extraídos nas UBS da 3RSPR para o BDH-UEPG

Fonte: os autores.

3.3 Fluxograma da Rede de captação de dentes extraídos nas UBS da 3RSPR para o BDH-UEPG

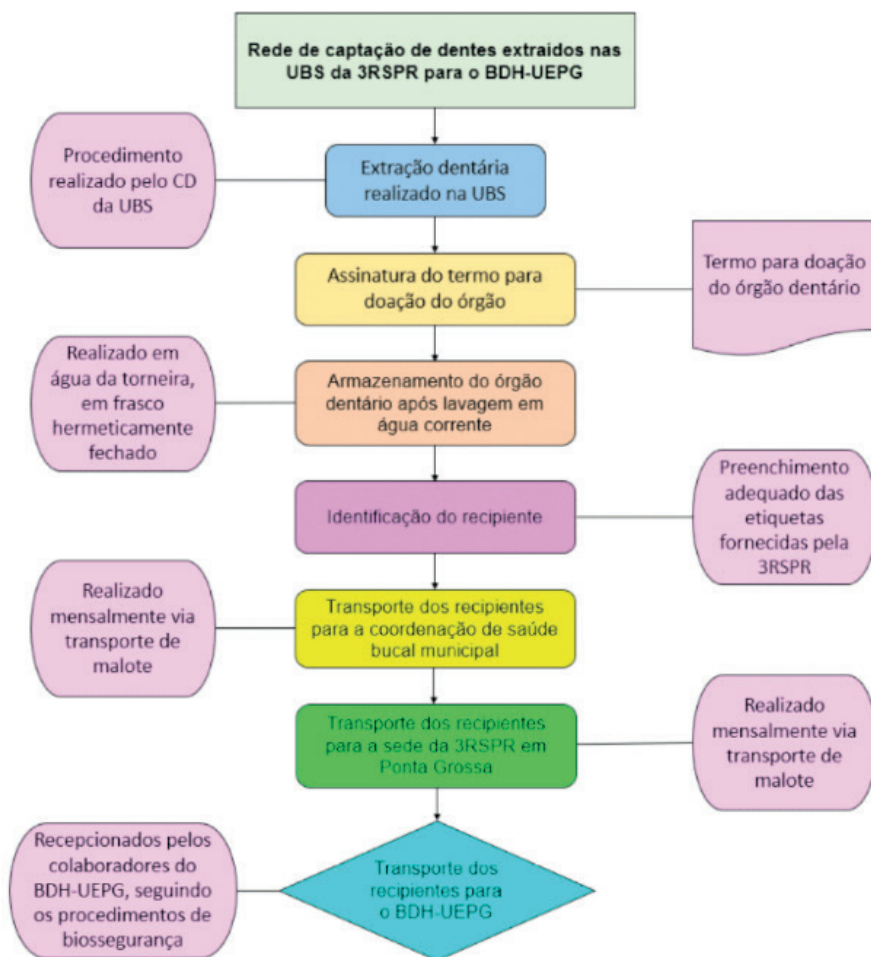


Figura 4 – Fluxograma da Rede de captação de dentes extraídos nas UBS da 3RSPR para o BDH-UEPG

Fonte: os autores.

4 | DISCUSSÃO

O BDH-UEPG depende integralmente da doação de elementos dentários extraídos para desempenhar suas funções. Atualmente, os alunos realizam doações dos dentes ao BDH, sendo criados “créditos” que permitem a retirada de dentes com as características solicitadas por cada disciplina ou projeto de pesquisa, otimizando a obtenção de dentes com as características desejadas.

Em vista disso, os maiores responsáveis pela captação de dentes são os alunos e pesquisadores, os quais frequentemente buscam estes elementos em estabelecimentos de saúde, públicos e privados. Entretanto, muitos locais, especialmente regiões mais remotas, não são alvos de procura pelos alunos, e assim, juntamente com a falta de informação a respeito da possibilidade e necessidade de doação dos dentes, muitos elementos dentários são descartados. O descarte inadequado de dentes constitui uma prática ilegal, tendo em vista que o elemento dentário representa um órgão, enquadrando-se no que dispõe a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, conhecida como *Lei de Transplantes no Brasil* (BRASIL, 1997).

A determinação de que o acadêmico do curso de Odontologia realize a captação de dentes para as atividades do curso pode incentivar indiretamente o comércio ilegal de dentes, dentro da própria instituição ou fora dela, expondo os alunos às consequências legais desta infração, como multa e pena de três a oito meses de prisão (BRASIL, 1997). Assim, o BDH-UEPG tem mostrado o caminho ético e legal para a utilização de dentes humanos extraídos, seja na pesquisa ou em atividades clínicas e laboratoriais (KOSSATZ *et al.*, 2020).

A estruturação de um Banco de Dentes Humanos em instituições de ensino superior em Odontologia desempenha não apenas um papel fundamental para suprir as necessidades de ensino e pesquisa da instituição dentro dos padrões legais, éticos e bioéticos, mas também importante papel na formação ético humanista dos seus acadêmicos, e fundamental papel social com a conscientização da comunidade externa a respeito da necessidade do destino correto aos elementos dentários. Nesse escopo, o projeto de extensão tem o objetivo de tornar o BDH-UEPG autossustentável e afastar do aluno a responsabilidade de captar elementos dentários, especialmente por finalidade de ensino.

A captação de dentes centralizada no papel do aluno acaba criando margem para o emprego destes elementos sem o intermédio do BDH e a apresentação de termos de doação dos pacientes. Outra fragilidade que pode surgir com esta prática é o descuido com aspectos de biossegurança na manipulação dos elementos dentários. Com a *Lei de Transplantes Brasileira*, o uso de tecidos e órgãos humanos sem procedência passou por reflexões éticas importantes no que diz respeito ao comércio ilegal, armazenamento de dentes extraídos e biossegurança em seu manuseio (KOSSATZ *et al.*, 2020). O Decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017, regulamenta a Lei nº 9.434 e a Lei nº 10.211, de 23 de março de 2001, o qual altera alguns dispositivos contidos nas leis citadas e estabelece diretrizes, tais como a necessidade da realização de todos os testes de triagem para diagnóstico de infecção e infestação nos BDH, cumprindo as exigências expedidas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2017).

O protocolo de limpeza e desinfecção adotado pelo BDH-UEPG preconiza a lavagem dos dentes com água corrente e detergente neutro utilizando-se escovas manuais, bem como a raspagem de eventuais restos teciduais com curetas periodontais

e emprego de aparelho de ultrassom, com a finalidade de diminuir o risco de exposição biológica a microrganismos nocivos à saúde (COSTA E SILVA, FERNANDES E RAMOS, 1999), sempre utilizando-se os equipamentos de proteção individual (EPIs) adequados. Em seguida, os dentes são categorizados de acordo com o seu grupo. Após a seleção, os dentes são armazenados em frascos de vidro ou plástico com tampa, contendo água corrente e mantidos sob refrigeração em geladeira com temperatura padrão. A água dos frascos é trocada semanalmente e os dentes solicitados para pesquisa são armazenados de acordo com os critérios do pesquisador responsável.

Tendo em vista a necessidade do reconhecimento do dente como um órgão do sistema estomatognático, e a importância do registro da procedência dos elementos dentários, a própria comunidade odontológica precisa ser conscientizada a respeito da necessidade e possibilidade da doação dos elementos dentários extraídos. Os 12 municípios integrantes da 3RSPR apresentam atendimento odontológico público, atendendo demandas diárias de exodontias, constituindo possíveis pontos para coleta de dentes. Dentre as instituições públicas de ensino superior da região, apenas a UEPG conta com a infraestrutura de um BDH para doação de dentes extraídos, atualmente com a existência de um fluxograma instituído que formalize essa transferência. Neste contexto, o projeto apresentado no presente estudo também desenvolverá atividades de orientação aos CD que atuam nos serviços públicos de saúde bucal dos municípios da 3RSPR sobre o correto armazenamento de dentes extraídos e a importância da doação dos dentes ao BDH-UEPG, estabelecendo uma logística de arrecadação destes dentes que respeite as exigências técnicas, legais e éticas.

As orientações a respeito das condições de armazenamento dos elementos dentários a serem doados é primordial, tendo em vista que a utilização de soluções de estocagem e métodos de desinfecção/esterilização incorretos promovem alterações estruturais importantes dos elementos dentários. O peróxido de hidrogênio pode promover a dissolução do componente orgânico do dente (NAWROCKA & LUKOMSKA-SZYMANSKA, 2019). A imersão dos dentes em álcool promove uma desidratação das estruturas dentárias (DEMENECH *et al.*, 2017). O acondicionamento em formol a 10% altera a microdureza de esmalte (NOGUEIRA *et al.*, 2009) e a microinfiltração do tecido (ATTAM *et al.*, 2009) não devendo ser utilizado em estudos de adesividade em dentina (DEWALD, 1997). A autoclavagem dos elementos dentários e seu armazenamento a seco podem reduzir a microdureza da dentina (SALEM-MILANI *et al.*, 2015) e promover um aumento no cálcio, fósforo e na solubilidade do esmalte, aumentando sua fragilidade (BAJAJ *et al.*, 2014). Tais situações modificam propriedades originais do elemento dentário fundamentais para o treinamento pré-clínico, como a consistência e friabilidade durante a realização de procedimentos odontológicos. Além disso, a alteração de propriedades originais do elemento dentário pode impactar diretamente nos resultados de pesquisas que utilizarem estes dentes para avaliação de materiais odontológicos.

Neste contexto, o projeto de captação de elementos dentários extraídos em serviços públicos de atendimento odontológico nos municípios da 3RSPR pelo BDH-UEPG encontra-se em desenvolvimento com a finalidade de contribuir não apenas com às necessidades de ensino e pesquisa institucionais, mas também para cumprir seu papel social e informativo perante a comunidade externa e comunidade odontológica.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação de uma rede de captação de dentes humanos extraídos no serviço público dos municípios da 3RSPR irá evitar o descarte incorreto do órgão dental, auxiliando no uso ético, legal e com biossegurança desses elementos dentários. Outrossim, espera-se que o BDH-UEPG consiga suprir a demanda de ensino, pesquisa e extensão, distanciando dos alunos a atribuição de captação dos elementos dentários. O BDH-UEPG atua não apenas no armazenamento e distribuição dos dentes, mas também, como importante instrumento de informação, a fim de permitir a utilização de elementos dentários dentro dos aspectos legais e éticos preconizados.

REFERÊNCIAS

ATTAM, K. *et al.* Comparative analysis of the effect of autoclaving and 10% formalin storage on extracted teeth: A microleakage evaluation. **J Conserv Dent**, v. 12, n. 1, p. 26–30, 2009.

BALDANI, M.H.; ALMEIDA, E.S.; ANTUNES, J.L.F. Equidade e provisão de serviços públicos odontológicos no estado do Paraná. **Rev Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 446-54, 2009.

BRASIL, Lei nº 9.434 de 4 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 de fevereiro de 1997.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Banco de dados do Sistema Único de Saúde – DATASUS**, Informações de Saúde, Produção ambulatorial. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202&id=19122>. Acesso em: 19 abr. 2021.

COSTA E SILVA, A.P.A.; FERNANDES, F.; RAMOS, D.L.P. Aspectos éticos e legais da utilização de dentes humanos no ensino odontológico. **Rev Pós-Grad Fac Odontol USP**, v. 6, n. 3, p. 288, 1999.

DEMENECH, L. S. *et al.* Avaliação de métodos de manutenção da esterilidade do órgão dental humano extraído para armazenamento em banco de dentes. **Revista da ABENO**, v. 17, n. 3, p. 55-65, 2017.

DEWALD, J.P. The use of extracted teeth for *in vitro* bonding studies: A review of infection control considerations. **Dental Materials**, v. 13, n. 2, p.74-81, 1997.

GABRIELLI-FILHO, P.A.; IMPARATO, J.C.P.; GUEDES-PINTO, A.C. Comércio de dentes humanos nas Faculdades de Odontologia do Estado de São Paulo. **Rev Pós-Grad Fac Odontol USP**, v. 6, n. 3, p. 292, 1999.

IMPARATO, J.C.P. Banco de dentes humanos. **Ed. FOU SP**; 2003.

KOSSATZ, S. *et al.* BANCO DE DENTES HUMANOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA. **BANCO DE DENTES HUMANOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**, Problemas e oportunidades da saúde brasileira Editora Atena. p. 1-388–416, 2020.

MOREIRA, L. *et al.* Banco de Dentes Humanos para o Ensino e Pesquisa em Odontologia. **Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre**, v. 50, n. 1, p. 34-37, 2009.

NAWROCKA, A.; LUKOMSKA-SZYMANSKA, M. Extracted human teeth and their utility in dental research. Recommendations on proper preservation: A literature review. **Dent Med Probl**, v. 56, n. 2, p. 185–190, 2019.

NOGUEIRA, J.C.C. **Influência de métodos de esterilização nas propriedades físicas do substrato dental**. Tese de doutorado. Dentística Restauradora, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. 3ª Regional de Saúde – Ponta Grossa. Acessado em: 15 de setembro de 2020. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/3a-Regional-de-Saude-Ponta-Grossa>

SALEM-MILANI, A. *et al.* The effect of protocol for disinfection of extracted teeth recommended by center for disease control (CDC) on microhardness of enamel and dentin. **J Clin Exp Dent**, v. 7, n. 5, p. e552-6, 2015.

SESA. Secretaria da Saúde do Paraná. Informe epidemiológico COVID-19 (Atualizado 10/01/2021); 2020. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/corona_21032020.pdf. Acesso em: 19 abr. 2020.

SPONCHIADO JÚNIOR, E. C. *et al.* Banco de dentes humanos e educação em saúde na Universidade Federal do Amazonas. Relato de experiência. **Rev ABENO**, v. 12, n. 2, p. 185-189, 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](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 