

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](http://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**

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

# 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.

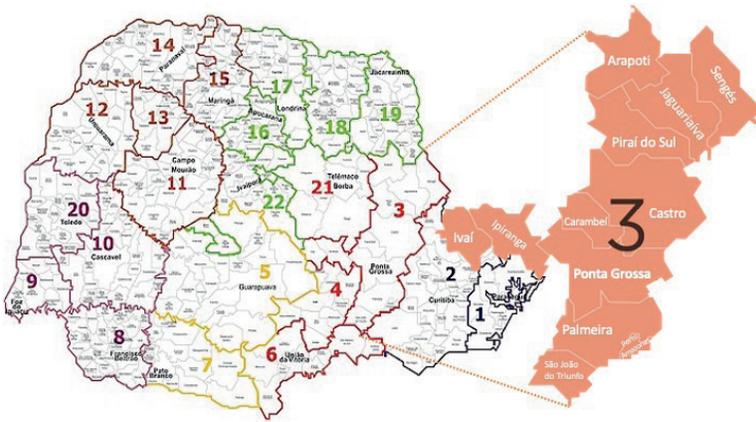


Figura 1. Área de abrangência da 3ª Regional de Saúde do Paraná.

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.

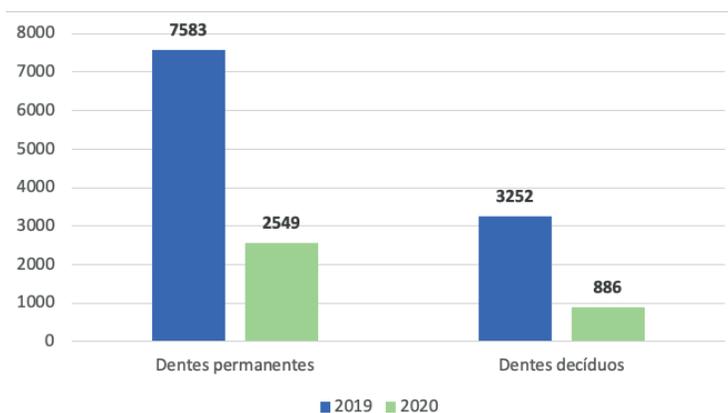


Figura 2. Número de elementos dentários extraídos pelo serviço público odontológico na 3ª Regional de Saúde do Paraná durante os anos de 2019 e 2020.

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.

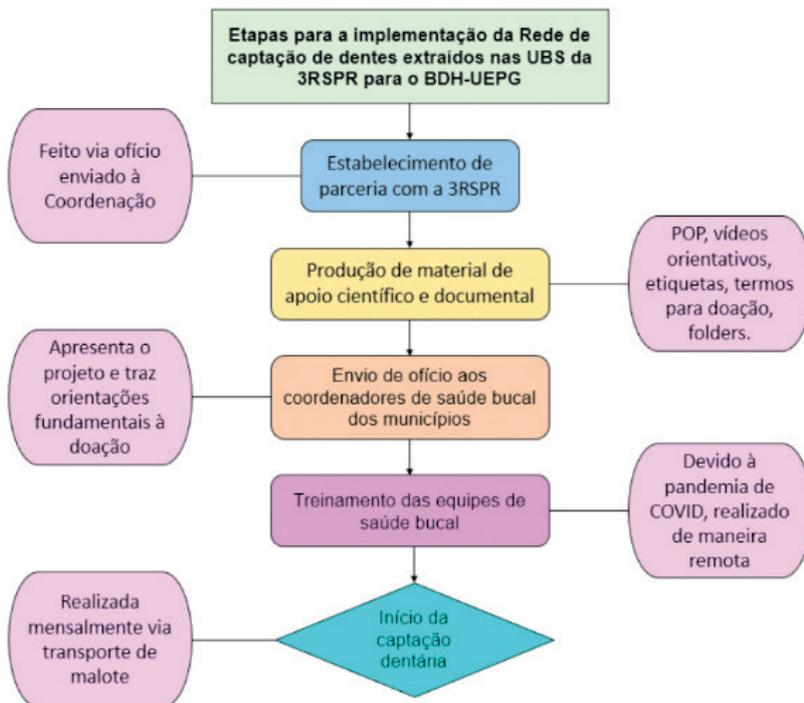


Figura 3 – Etapas para a implementação da Rede de captação de dentes extraídos nas UBS da 3RSPR para o BDH-UEPG

Fonte: os autores.

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

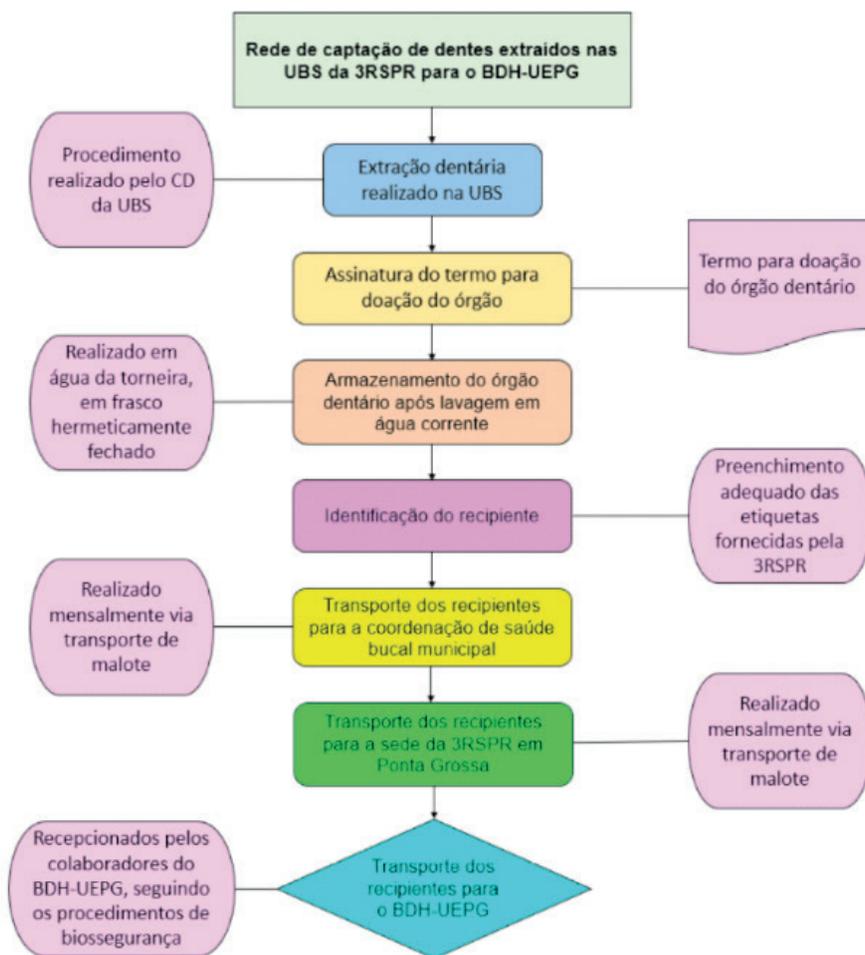


Figura 4 – Fluxograma da Rede de captação de dentes extraídos nas UBS da 3RSPR para o BDH-UEPG

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](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](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES EM ODONTOLOGIA



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 