

Emanuela Carla dos Santos  
(Organizadora)

# EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES EM ODONTOLOGIA



Emanuela Carla dos Santos  
(Organizadora)

# EPIDEMIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E INTERVENÇÕES EM ODONTOLOGIA



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele 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 Fenomenología & 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  
Nayne Soares de Lima

**DOI 10.22533/at.ed.5002107067**

**CAPÍTULO 8..... 50**

**TRATAMENTO DE FRATURAS DO ASSOALHO ORBITÁRIO: REVISÃO DE LITERATURA**

Guilherme Ferreira Parra  
Claudio Maldonado Pastori

**DOI 10.22533/at.ed.5002107068**

**CAPÍTULO 9..... 61**

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

Luiz Ricardo Marafigo Zander

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

**DOI 10.22533/at.ed.5002107069**

**CAPÍTULO 10..... 72**

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.50021070610**

**CAPÍTULO 11..... 79**

**USO DE PROBIÓTICOS NA PERIODONTIA: REVISÃO DE LITERATURA**

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

**DOI 10.22533/at.ed.50021070611**

**CAPÍTULO 12..... 86**

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

Marcelo Ribeiro de Melo  
Juliana Barbosa de Faria  
Luís Henrique Borges

**DOI 10.22533/at.ed.50021070612**

**CAPÍTULO 13..... 101**

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

Vivian Mainieri Henkin  
Ézio Teseo Mainieri

**DOI 10.22533/at.ed.50021070613**

**CAPÍTULO 14..... 117**

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

Thays Mariane Cardoso Moura Silva

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

**DOI 10.22533/at.ed.50021070614**

**CAPÍTULO 15..... 124**

**LENTE DE CONTATO DENTAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Irlanda Roseane Costa Flores

**DOI 10.22533/at.ed.50021070615**

**CAPÍTULO 16..... 133**

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

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

**DOI 10.22533/at.ed.50021070616**

**CAPÍTULO 17..... 143**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA: PROJETO DE EXTENSÃO EM ODONTOGERIATRIA**

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

**DOI 10.22533/at.ed.50021070617**

**CAPÍTULO 18..... 151**

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

Artur Henrique Caldeira Carvalho

Emyly Natanny Reis Rocha

Fátima Heritier Corvalan

Nára Rejane Santos Pereira

Valério Antonio Parizotto

**DOI 10.22533/at.ed.50021070618**

**CAPÍTULO 19..... 157**

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

Francisco Wanderley Garcia Paula-Silva

Maya Fernanda Manfrin Arnez

Claudia Maria Carpio Bonilla

Angélica Aparecida de Oliveira

Paulla Iáddia Zarpellon Barbosa

Alexandra Mussolino de Queiroz

**DOI 10.22533/at.ed.50021070619**

**CAPÍTULO 20..... 178**

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

Italo Vasconcelos Cavalcante

Isabelly Eduarda Avelino Firmino

Bárbara Tenório Sarmento

Gastão Tenório Lins Filho

Jéssica Beatriz Caires de Oliveira

Yáskara Veruska Ribeiro Barros

Fernanda Freitas Lins

**DOI 10.22533/at.ed.50021070620**

**CAPÍTULO 21..... 188**

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

Keilla Pereira Batista de Meneses

Tháís Batista de Carvalho Ramos

Emerson Raimundo Freitas de Lira

Thomás Bezerra dos Anjos

Lilian Emanuelle Santos de Souza

Júlia Gabriela de Lima Leal

Ivana Chagas Benvindo Martins

Kauane Darlla da Silva Laurindo

Isabela Pedroso dos Santos

Viviane de Albuquerque Azevedo Salvador

Talita Íria Cunha Ferreira do Carmo

Yuri Cássio de Lima Silva

**DOI 10.22533/at.ed.50021070621**

**CAPÍTULO 22..... 199**

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

Samantha Jéssica Lopes Sousa

Raíza Dias de Freitas

Renata Zoraida Rizental Delgado

Thaise Mayumi Taira

Isabela Ribeiro Madalena

Gisele Carvalho Inácio

**DOI 10.22533/at.ed.50021070622**

**CAPÍTULO 23..... 229**

**ODONTOLOGIA BASEADA NA HUMANIZAÇÃO**

Emyly Natanny Reis Rocha

Artur Henrique Caldeira Carvalho

Fátima Heritier Corvalan

Nára Rejane Santos Pereira

Valério Antônio Parizotto

**DOI 10.22533/at.ed.50021070623**

**CAPÍTULO 24..... 237**

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

Bárbara de Oliveira Horvath Pereira

Andressa Christine Borges Moura

Anna Luísa de Castro Mafra Rodrigues

Bianca de Oliveira Horvath Pereira

Leandro Norberto da Silva Júnior

Claudio Maranhão Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.50021070624**

**CAPÍTULO 25..... 250**

**USO CONSCIENTE DE AMÁLGAMA NA PRÁTICA ODONTOLÓGICA**

Mariana Gabriele Velozo de Carvalho

Vanessa Rebeqa Ferreira de Luna Silva

Richard Pereira da Silva Filho

Maria Catarina Almeida Lago

Caroline Tavares Silva

Odair Alves da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.50021070625**

<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 6

## OSTEOMIELETTE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 21/05/2021

Data de submissão: 06/05/2021

### **Hayara Ohana Lima Santos**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/3659956710654747>

### **Murillo José Martins Silva**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/0001213074467849>

### **Isabelly Eduarda Avelino Firmino**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió – AL

<http://lattes.cnpq.br/5896787014396278>

### **Jéssica Beatriz Caires Oliveira**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió – AL

<http://lattes.cnpq.br/2783116545852759>

### **Mariana Camerino Sampaio**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió – AL

<http://lattes.cnpq.br/0708053835905588>

### **João Pedro Matar Lemos**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió – AL

<http://lattes.cnpq.br/9995009940338527>

### **Celso Pereira do Nascimento**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió – AL

<http://lattes.cnpq.br/1483981992937368>

### **Anderson dos Santos Panaro**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/3334882793830935>

### **Diego Maurício de Oliveira**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió-Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/1483981992937368>

### **Maxsuel Fabian Cavalcante Silva**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/7026994983553752>

### **Francielly do Carmo Guedes**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió-AL

<https://orcid.org/0000-0002-7424-9146>

### **Lucas Fortes Cavalcanti de Macêdo**

Centro Universitário CESMAC  
Maceió-AL

<http://lattes.cnpq.br/2443486924828251>

**RESUMO:** A osteomielite caracteriza-se por uma inflamação do osso e da medula óssea, podendo desenvolver-se nos maxilares em consequência de infecção odontogênica, associada ou não a condições sistêmicas. Diversos fatores de risco são associados ao surgimento de osteomielite, como alteração de histológicas do osso envolvido, condição sistêmica do paciente e tratamento tardio de infecções odontogênicas. As características clínicas aparecerão de acordo com a fase da osteomielite, apresentando uma variação que pode envolver desde sinais com

possível drenagem de secreção purulenta até alterações ósseas que podem ou não evidenciar achados radiográficos. O uso de exames complementares, sejam eles, imaginológicos ou exames laboratoriais é de extrema importância para o correto diagnóstico da patologia e entendimento da condição do paciente. O objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura com ênfase do diagnóstico e tratamento da osteomielite, buscando auxiliar os cirurgiões buco-maxilo-faciais para uma melhor compreensão das diferentes nuances desta patologia.

**PALAVRAS - CHAVE:** Osteomielite; Infecção odontogênica; Prognóstico.

## OSTEOMYELITIS: LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Osteomyelitis is characterized by an inflammation of the bone and bone marrow, which may develop in the jaws as a result of odontogenic infection, associated or not with systemic conditions. Several risk factors are associated with the onset of osteomyelitis, such as changes in histology of the bone involved, systemic condition of the patient and late treatment of odontogenic infections. The clinical characteristics will appear according to the stage of osteomyelitis, presenting a variation that can involve everything from signs such as possible drainage of purulent secretion to bone changes that may or may not show radiographic findings. The use of complementary tests, whether they are imaging or laboratory tests, is extremely important for the correct diagnosis of the pathology and understanding of the patient's condition. The objective of this study is to carry out a literature review with emphasis on the diagnosis and treatment of osteomyelitis, seeking to help buccomaxillofacial surgeons to better understand the different small changes of this pathology.

**KEYWORDS:** Osteomyelitis; Odontogenic infection; Prognosis.

## INTRODUÇÃO

A osteomielite é uma inflamação do osso e da medula óssea, podendo desenvolver-se nos maxilares em consequência de infecção odontogênica, associada ou não a condições sistêmicas. A maioria dos casos de osteomielite é ocasionada por infecções bacterianas e resulta em uma destruição lítica expansiva do osso envolvido, com supuração e sequestro ósseo (LIMA, et al., 2010; NEVILLE, et al., 2016).

Existem diversas formas de classificação para essa patologia, no entanto a mais utilizada é a divisão entre as formas aguda e crônica, que apresentam curso clínico diferente, dependendo de sua natureza (LIMA, et al., 2010; NEVILLE, et al., 2016).

A osteomielite aguda ocorre quando a patogenicidade do microrganismo que desencadeou o processo inflamatório é maior que o mecanismo de defesa do hospedeiro, estendendo-se rapidamente através dos espaços medulares do osso. A forma crônica se desenvolve quando a resposta de defesa tecidual leva à produção de tecido de granulação, o qual, subsequentemente, forma uma cicatriz densa na tentativa de circunscrever a área infectada (LIMA, et al., 2010; NEVILLE, et al., 2016).

Diversos fatores de risco são frequentemente associados ao surgimento de osteomielite, dentre estes podemos destacar alteração de histológicas do osso envolvido,

condição sistêmica do paciente e tratamento tardio de infecção odontogênicas (BAUR, et al., 2015; CONTANHEDE, et al., 2016; LIMA et al., 2010; LUCON, 2003; NEVILLE, et al., 2008).

A apresentação clínica dependerá da fase da osteomielite, apresentando uma variação desde sinais flogísticos, com possível drenagem de secreção purulenta até alterações ósseas que podem ou não evidenciar achados radiográficos (LIMA, et al., 2010; LUCON, 2003; NEVILLE, et al., 2016).

O uso de exames complementares, sejam eles, imaginológicos ou exames laboratoriais são de extrema importância para o correto diagnóstico da patologia e entendimento da condição do paciente, visando empregar a modalidade terapêutica mais adequada para cada quadro clínico em questão (LUCON, 2003).

## REVISÃO DE LITERATURA

O termo Osteomielite foi introduzido por Nelaton em 1844, no início era associada apenas às infecções causadas por bactérias em tecido ósseo, atualmente abrange outras classes de microorganismos como fungos, protozoários e vírus, embora sejam menos comuns. (NEVILLE., et al 2016).

Os pacientes de todas as idades podem ser afetados pela osteomielite. Há uma forte predominância masculina, aproximando-se de 75% em alguns estudos. A maioria dos casos envolve a mandíbula devido ao seu suprimento vascular relativamente pobre e ao osso cortical denso que é mais suscetível à infecção quando comparado com a maxila (NEVILLE., et al 2016).

A doença maxilar se torna importante, principalmente nos pacientes pediátricos e nos casos originários de GUN - Gengivite Ulcerativa Necrosante (Periodontite Necrosante Estágio II Grau B) (NEVILLE., et al 2016; DORMANS, 1994; STEFFENS e MARCANTONIO, 2018).

O desenvolvimento da patologia depende também de outros fatores, como a qualidade do osso, da vascularização local, capacidade imunológicas do hospedeiro, virulência de microrganismos envolvidos. Além disso, pode estar associado a doenças como diabetes, leucemia, tuberculose, anemia profunda, desnutrição, doenças febris, sífilis e aqueles que são usuários de imunossupressores (BAUR, et al., 2015; LIMA et al., 2010; LUCON, 2003).

Alterações ósseas como osteopetrose e doença de Paget também são associadas a maior incidência de osteomielite (CONTANHEDE, et al., 2016; LUCON, 2003; SUN et al., 2016).

O diabetes tem forte relação com o surgimento de osteomielite, uma vez que pacientes com esta condição sistêmica apresentam espessamento da membrana basal da parede dos vasos, o que pode restringir o aporte de nutrientes necessários para o reparo

tecidual, bem como dificultar a nutrição e a quimiotaxia de células de defesa, tendo em vista o papel fundamental desta uma vez que haja instalação de um processo infeccioso (LIMA et al., 2010).

No que se refere à origem da osteomielite, Dormas e Drumond (1994), relataram que pode ser desencadeada por três vias, sendo elas: 1) Hematogênica: colonização por bactérias oriundas de outro local do organismo e disseminadas por meio da corrente sanguínea; 2) Disseminação indireta: advinda de sítio que apresentou continuidade com o local afetado; e 3) Contaminação direta: através de solução de continuidade com colonização direta do local, sendo esta a de menor frequência.

Exames complementares são importantes meios para melhor compreensão do estágio da patologia e condição sistêmica do paciente, além de serem fundamentais para o acompanhamento do tratamento. Exames laboratoriais, como leucograma e dosagem de proteína C-reativa, são úteis para um acompanhamento adequado de quadro infeccioso (DORMAS, DRUMOND, 1994).

Os exames radiográficos, embora sejam de grande relevância e baixo custo, não apresentam grande poder diagnóstico nas primeiras semanas, todavia se tornam bons meios de acompanhamento do caso à medida que o processo infeccioso avança. Já a tomografia e a cintilografia óssea, são técnicas que possibilitam um bom poder diagnóstico mais precocemente (ROCKWOOD, CHARLES, 1995).

Estes achados podem variar desde rarefações ósseas discretas a grandes áreas radiolúcidas mal definidas, com presença ou não de sequestros ósseos, bem como presença de áreas de esclerose óssea, sendo estas difusas ou localizadas (LIMA, et al., 2010; NEVILLE, et al., 2016).

Adicionalmente, a ressonância magnética e a tomografia computadorizada (TC) poderão ser úteis em casos específicos, para a localização exata da extensão da entidade infecciosa e sua relação com os tecidos adjacentes. Desta forma, o diagnóstico da osteomielite deve ser feito através, principalmente, dos sinais e sintomas colhidos durante o exame clínico e complementado com os exames por imagens (RIBEIRO, et al., 2009).

A maioria dos casos é tratado por meio de antibioticoterapia e tratamento cirúrgico, embora também sejam mencionado o uso de oxigenoterapia hiperbárica e outros tratamentos medicamentosos além dos antibióticos (NEVILLE, et al., 2016; RIBEIRO, et al., 2009).

As osteomielites são condições que necessitam de diagnóstico preciso e tratamento adequado para evitar mais danos ao paciente, minimizando a possibilidade de sequelas e visando o reestabelecimento da função adequada do sistema estomatognático, sendo assim é objetivo deste trabalho realizar uma revisão da literatura com ênfase do diagnóstico ao tratamento das osteomielites, buscando auxiliar os cirurgiões buco-maxilo-faciais para melhor compreensão das diferentes nuances desta patologia (NEVILLE, et al., 2016; PAIM, et al., 2003).

## Osteomielite Supurativa Aguda

Os pacientes com osteomielite aguda apresentam sinais e sintomas de um processo inflamatório agudo e os pacientes podem relatar o intervalo de tempo de um mês desde o início dos sintomas até a data da consulta (NEVILLE, et al., 2016)

<b>Características clínicas</b>	Dor intensa, febre, linfadenopatia, leucocitose, sensibilidade significativa e tumefação dos tecidos.
<b>Características radiográficas</b>	Radiolucidez mal definida, aumento do ligamento periodontal, perda da lâmina dura ou perda da circunscrição do canal alveolar inferior ou do fora mentoniano.
<b>Características histopatológicas</b>	Perda de osteócitos na lacunas, reabsorção periférica, colonização bacteriana, presença de resíduos necróticos e infiltrado inflamatório agudo (leucócito polimorfonucleares).

(NEVILLE, et al 2016; SPAZZIN, et al., 2004).

Como as radiografias simples requerem a perda de até 50% de densidade mineral óssea para demonstrar uma patologia óbvia, essas radiografias muitas vezes podem ser normais no início do curso da infecção. A cintilografia e a imagem por ressonância magnética (IRM) demonstram alta sensibilidade, mas baixa especificidade. (NEVILLE, et al 2016; SPAZZIN, et al., 2004).

A terapia gira em torno da intervenção cirúrgica para resolver a fonte da infecção, estabelecer a drenagem, remover o osso obviamente infectado e obter amostras bacteriológicas para cultura e teste de sensibilidade a antibióticos. Enquanto a avaliação bacteriológica é aguardada, os antibióticos são administrados de modo empírico, normalmente penicilina com metronidazol ou clindamicina. Múltiplos procedimentos podem ser necessários durante dias ou semanas para a eliminação completa da infecção e a reconstrução do defeito gnático (NEVILLE, et al 2016; SPAZZIN, et al., 2004; LUCON, 2003).

## Osteomielite supurativa crônica

A osteomielite supurativa crônica ocorre se a osteomielite aguda não for tratada rapidamente, ocorre enraizamento da osteomielite crônica, ou o processo pode surgir primariamente sem um episódio agudo prévio. Os pacientes podem sofrer exacerbações agudas ou períodos de menos dor associados à progressão lenta e crônica. A área de molares na mandíbula é afetada com mais frequência. (NEVILLE, et al., 2016; LUCON, 2003).

<b>Características clínicas</b>	Dor, tumefação, formação de fístula, descarga purulenta, sequestro ósseo, perda dentária e fratura patológica.
<b>Características radiográficas</b>	Imagens radiográficas distintas, radiotransparência com limites irregulares (com um ou mais focos radiopacos) e limites ósseos circunjacentes.
<b>Características histopatológicas</b>	Componente de tecido mole significativo (tecido conjuntivo fibroso inflamado) preenchendo as áreas intertrabeculares do osso, sequestros ósseos dispersos e bolsas de formação de abscesso.

(NEVILLE, et al., 2016)

As medicações antibióticas são similares às utilizadas na forma aguda, mas precisam ser administradas por via intravenosa em altas doses, para o uso correto dos antibióticos é necessário à realização de cultura dos microrganismos para determinar a sensibilidade destes aos medicamentos administrados. (NEVILLE, et al 2016; SPAZZIN, et al., 2004).

A osteomielite supurativa crônica é de difícil tratamento medicamentoso, presumivelmente porque as bolsas de osso morto e organismos são protegidas dos medicamentos antibióticos pela parede circundante de tecido conjuntivo fibroso. A intervenção cirúrgica é obrigatória. (NEVILLE, et al 2016; SPAZZIN, et al., 2004; LUCON, 2003).

A extensão da intervenção cirúrgica depende da disseminação do processo e a remoção de todo o material até o osso sadio sangrante é obrigatória em todos os casos. Nas lesões pequenas, a curetagem, remoção do osso necrótico e saucerização são suficientes. (NEVILLE, et al 2016; SPAZZIN, et al., 2004).

A oxigenação hiperbárica (OH) é empregada em associação com antibióticos ou cirurgia, parece ser melhor que qualquer um destes métodos empregados isoladamente. Algumas situações a OH é contraindicado, em pacientes com neurite óptica, infecções virais e presença de tumores malignos tem contraindicação absoluta. (NEVILLE, et al 2016; SPAZZIN, et al., 2004).

### **Osteomielite esclerosante difusa**

Caracteriza-se por uma área mal definida e altamente controversa da medicina dental que está em evolução. Esta doença pode atingir todos os indivíduos sem distinção por idade, sexo, raça e ocorre primariamente na mandíbula. Existem três patologias diferentes classificadas nessa categoria: Osteomielite esclerosante difusa, Osteomielite crônica primária, tendoperiostite crônica (NEVILLE, et al, 2016).

<b>Características clínicas</b>	Dor, inflamação, esclerose e variados graus de hiperplasia periosteal.
<b>Características radiográficas</b>	Radiopacidade (trabeculado esfumado), sem delimitações entre osso sadio e osso acometido, áreas radiolúcidas (de maneira isolada ou envolvendo porções escleróticas).
<b>Características histopatológicas</b>	Esclerose e remodelação óssea, canais harversianos amplamente dispersos, pouco tecido medular

(NEVILLE, et al, 2016).

O tratamento apresenta mais chances de sucesso através da resolução dos focos de infecção crônica adjacentes. Após a resolução da infecção, a esclerose remodela-se em alguns pacientes, mas continua em outros. O paciente e o médico devem trabalhar juntos para evitar problemas futuros com periodontite ou doença inflamatória apical (NEVILLE, et al, 2016).

Com a reabsorção alveolar de longo prazo após a colocação de prótese dentária, o osso alterado não exibe reabsorção típica e pode se desenvolver a exposição com osteomielite secundária. Essas lesões secundárias podem ser tratadas da mesma maneira que a osteomielite aguda ou crônica primária (NEVILLE, et al 2016; SPAZZIN, et al., 2004).

### **Osteomielite esclerosante focal:**

Ocorre com áreas de esclerose óssea localizadas, associadas aos ápices dos dentes com pulpite (provenientes de grandes lesões cáries ou restaurações coronárias profundas) ou necrose pulpar, é denominada de osteíte condensante. A associação com uma área de inflamação é crítica, pois essas lesões podem se parecer com vários outros processos intraósseos que produzem um padrão um tanto quanto semelhante. Ocorre com mais frequência crianças e jovens, mas também pode ocorrer nos adultos. (NEVILLE, et al., 2016; PAIM, et al., 2003).

<b>Características clínicas</b>	Esclerose óssea secundária, frequente em áreas de pré-molares e molares inferiores, polpa dentária demonstra pulpite ou necrose.
<b>Características radiográficas</b>	Zona localizada e uniforme de radiodensidade adjacente ao ápice de um dente que apresente ligamento periodontal espessado ou lesão inflamatória apical. A área radiopaca pode variar de tamanho e os limites podem ser nítidos ou difusos.
<b>Características histopatológicas</b>	Massa de osso esclerótico denso, tecido conjuntivo escasso e poucas células inflamatórias.

(NEVILLE, et al, 2016).

Nos casos de osteomielite esclerosante focal o dente o qual a lesão está associada deve ser tratado endodonticamente, então acompanhar com radiografias a cada três meses e se a área radiopaca aumentar de tamanho e aconselhado a extração dentária. (NEVILLE, et al, 2016).

A agudização do processo ocorre muito ocasionalmente e, apenas nessa condição, estaria indicada antibioticoterapia. A maioria dos casos regride apenas com tratamento endodôntico, havendo inclusive remodelação óssea e reparação da membrana periodontal (NEVILLE, et al., 2016; SPAZZIN, et al., 2004).

### Osteomielite Crônica com Periostite Proliferativa:

A Osteomielite Crônica com Periostite Proliferativa (OCPP) é uma doença de caráter crônico e inflamatório. Os pacientes afetados tendem a ser principalmente crianças e jovens, com uma idade média de 13 anos. Nenhuma predominância sexual é observada. Conforme o previsto, a causa mais frequente são as cáries dentárias com doença inflamatória periapical associada, embora tenham sido relatadas lesões secundárias às infecções periodontais, fraturas, cistos da bifurcação vestibular e infecções não odontogênicas. A maioria dos casos surge na área dos pré-molares e molares da mandíbula. (NOGUEIRA, et al., 2018).

<b>Características clínicas</b>	Características crônicas e inflamatórias com reação do periósteo exacerbada com neoformação óssea resultante de inflamação ou infecção leve.
<b>Características radiográficas</b>	Lesão radiolúcida difusa periapical associada a dente cariado com envolvimento pulpar, crescimento ósseo periosteal e camadas (casca de cebola) na superfície externa da cortical
<b>Características histopatológicas</b>	Fileiras paralelas de osso trabecular reacional altamente celular com pequeno infiltrado linfocitário e sequestro ósseo com características necróticas.

(NEVILLE, et al., 2016; NOGUEIRA, et al., 2018).

O tratamento dessa doença baseia-se na remoção da fonte de infecção ou fator etiológico, por meio de exodontia ou tratamento endodôntico e antibioticoterapia, o resultado, geralmente, é satisfatório. Uma vez que a causa é removida o tecido ósseo sofre remodelação gradual, restaurando a simetria óssea. (NOGUEIRA, et al., 2018).

Entretanto, se a lesão for extensa, a remodelação cirúrgica é indicada apresentando a vantagem de entregar uma amostra para biópsia. Se uma reação periosteal semelhante aparecer na ausência de uma fonte de inflamação evidente, ou houver dúvida sobre o diagnóstico, a biópsia é recomendada, pois diversas condições neoplásicas podem resultar em um padrão semelhante. (NOGUEIRA, et al., 2018).

O prognóstico é excelente com a eliminação da causa há uma remodelação óssea sem necessidade de intervenção cirúrgica (NEVILLE, et al., 2016; NOGUEIRA, et al., 2018;

SPAZZIN, et al., 2004).

## CONCLUSÃO

Os profissionais de saúde devem estar atentos aos sinais, sintomas e causas que podem levar o paciente a desenvolver a osteomielite, assim como a melhor conduta a ser adotada para a realização do tratamento. Esta revisão de literatura aborda vários aspectos relevantes e que precisam ser mais explorados para que os cirurgiões-dentistas possam detectar e elaborar um plano de tratamento eficaz e com prognóstico favorável.

## REFERÊNCIAS

- BAUR, D.A.; ALTAY, M.A.; FLORES-HIDALGO, A.; ORT, Y.; QUERESHY, F.A. **Chronic Osteomyelitis of the Mandible: Diagnosis and Management – An Institution’s Experience over 7 Years.** J. Oral Maxillofac Surg, Philadelphia, v.73, n.4, p. 665-665, 2015.
- CONTANHEDE, A.L.C.; DIAS, J.R.A.; OLIVEIRA, J.C.S.; BASTOS, E.G.; CRUZ, M.C.F.N. **Osteomielite mandibular refratária em paciente com osteopetrose: Relato de caso.** Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe, v.16, n.1, p. 51-55, jan./mar. 2016.
- DORMANS, J.; DRUMMOND, D.S. **Pediatric hematogenous osteomyelitis: new trends in presentation, diagnosis, and treatment.** J Am Acad Orthop Surg., v.2, e.6, p.333-41, 1994.
- LIMA, E.N.A.; CARVALHO, C.H.P.; PEREIRA, J. S.; MEDEIROS, A.M.C.; GALVÃO, H.C.; GERMANO, A.R. **Relato de osteomielite esclerosante difusa em paciente diabético.** Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe v.10, n.2, p. 19 - 23, abr./jun. 2010.
- LUCON, R.P. **OSTEOMIELE: tipos, causas, tratamento e implicações clínicas.** Monografia. Universidade Estadual de Campinas. 2003.
- NEVILLE, B.W.; DAMM, D.D.; BOUQUOT, J.E.; ALLEN, C.M. **Oral and Maxillofacial Pathology.** 4<sup>o</sup> Edição. Rio de Janeiro: WB Saunders. 2016.
- NOGUEIRA, PTBC; PEREIRA, JPLD; RODRIGUES, LR; COSTA, VS; NEMEZIO, MA; SILVA, AA. **Osteomielite Crônica com Periostite Proliferativa em Mandíbula: relato de caso.** Brazilian Journal Of Sugery And Clinical Research. Maringá, p. 89-92. Jun 2018.
- PAIM, L.B.; LIPHAUS, B.L.; ROCHA, A.C.; CASTELLANOS, A.L.Z.; SILVA, C.A.A. **Osteomielite crônica multifocal recorrente da mandíbula: relato de três casos.** Jornal de Pediatria, São Paulo, v. 79, n. 5, p. 467-470, out. 2003.
- RIBEIRO, A.L.R.; MENDES, F.R.O.; MELO, M.M.; CARNEIRO JRI, J.T.; PONTES, H.A.R. **Tratamento da osteomielite supurativa crônica de mandíbula em criança com curto período de hospitalização.** Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac., Camaragibe. v.9, n.2, p. 9 -16, abr./jun.2009.
- ROCKWOOD, J.R.; CHARLES, A. **Fraturas em adultos.** 3<sup>a</sup> ed: Editora Manole, São Paulo, p. 369-77, 1995.

SUN, H.; XUE, L.; WU, C.; ZHOU, Q. **Clinical Characteristics and Treatment of Osteopetrosis Complicated by Osteomyelitis of the Mandible**. The Journal of Craniofacial Surgery, v.27, n.8, p.728-730, 2016.

SPAZZIN, Aloísio O; CAMARGO, Bernardo; CONTO, Ferdinando de; FLORES, Mateus Ericson; ROVANI, Gisele. **Osteomielite dos Maxilares**. Rev Médica HSVP, Passo Fundo, v. 34, n. 16, p. 23-27, Jan 2004.

## 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 

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