

# Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica**

Emanuela Carla dos Santos  
(Organizadora)



# Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica**

Emanuela Carla dos Santos  
(Organizadora)



**Editora Chefe**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

**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  
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 di 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  
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Gírlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

**Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

- Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Elio Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
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. 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  
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 Miranilde 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. Abrão Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza 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. Ma. 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. 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<sup>a</sup> Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Krahil – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia 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. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Prof<sup>a</sup> Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Prof<sup>a</sup> Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguariúna  
Prof<sup>a</sup> 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

**Ações que ampliam o acesso e a qualidade na atenção odontológica**

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Luiza Alves Batista  
**Correção:** Emely Guarez  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Emanuela Carla dos Santos

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

A185 Ações que ampliam o acesso e a qualidade na atenção odontológica / Organizadora Emanuela Carla dos Santos. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-545-7

DOI 10.22533/at.ed.457200311

1. Odontologia. 2. Acesso. 3. Qualidade. 4. Atenção Odontológica. 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

## **APRESENTAÇÃO**

Por muitos anos a Odontologia foi a área assistencial em saúde menos acessível a grande parte da população. Considerado um serviço muito caro no atendimento privado e pouco ofertado pelo sistema público, a saúde bucal acabou ficando em segundo plano, sem considerar os aspectos culturais e comportamentais associados.

Inúmeras ações, como planejamento de políticas públicas, disseminação de informação e aumento na oferta de atendimento colocaram a Odontologia mais próxima da comunidade, favorecendo o acesso a este serviço. Veículos de informação, cada vez mais digitais e disponíveis, deixaram o conhecimento a um clique de distância dos profissionais, o que possibilita melhora na qualidade do atendimento.

Este e-book é mais um destes veículos que ampliam o acesso e a qualidade da assistência odontológica. Espero que a leitura do conteúdo aqui expresso possa auxiliá-lo no desenvolvimento de suas habilidades profissionais.

Ótima leitura.  
Emanuela Carla dos Santos

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>1</b>
CANAL TRANSPORTATION, CENTERING ABILITY AND DENTIN REMOVAL AFTER INSTRUMENTATION: A MICRO-CT EVALUATION	
Mônica Soares de Albuquerque	
Armilliana Soares Nascimento	
Ivan Onone Gialain	
Eliane Alves de Lima	
Jeysiellen André Felipe Nery	
Pollyana Rodrigues de Souza Araújo	
Rebeca Ferraz de Menezes	
Augusto Shoji Kato	
Rodivan Braz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4572003111</b>	
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>11</b>
AVALIAÇÃO DE TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS NA CLÍNICA INTEGRADA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA	
Felipe Henrique Dias Sousa Pereira	
Loise Pedrosa Salles	
Ana Lívia Gomes Cornélio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4572003112</b>	
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>20</b>
AVALIAÇÃO DA SIMILARIDADE DE COR DE RESINAS COMPOSTAS EM RELAÇÃO A ESCALA VITTA CLASSICAL	
Yuri Lobo Valle Marçal	
Laura Nobre Ferraz	
Jacqueline Vilaça da Silva	
Marina Andrade Marques	
Flávio Henrique Baggio Aguiar	
Diogo de Azevedo Miranda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4572003113</b>	
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>36</b>
AVALIAÇÃO DE BARREIRAS QUÍMICAS E FÍSICAS NA IRRADIÂNCIA DE APARELHOS FOTOPOLIMERIZADORES	
Ana Paula de Almeida Nunes	
João Pedro Cabreira Oliveira	
João Victor Neves de Abreu	
Vitor de Souza Gonçalves	
Diogo de Azevedo Miranda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.4572003114</b>	
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>46</b>
ASPECTOS ÉTICOS SOBRE A BIOSSEGURANÇA NA GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA	
Julianna Costa Assis Nogueira	

Rose Manuela Marta Santos

Tatiana Almeida Couto

Sérgio Donha Yarid

**DOI 10.22533/at.ed.4572003115**

**CAPÍTULO 6.....55**

BIOSSEGURANÇA COMO AMPLIAÇÃO DA QUALIDADE PARA O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA POR COVID -19

Carla Fabiana Tenani

Carolina Matteussi Lino

Laís Renata Almeida Cezário Santos

Maria Helena Ribeiro de Checchi

**DOI 10.22533/at.ed.4572003116**

**CAPÍTULO 7.....63**

BIOSSEGURANÇA EM ODONTOLOGIA RELACIONADOS A PACIENTES PORTADORES DE HIV

Vitor Cavalcanti da Silva

André Luiz Noronha Garcia

Gustavo Messias Roque

Luciene Patrício Papa

**DOI 10.22533/at.ed.4572003117**

**CAPÍTULO 8.....68**

CONDIÇÕES DE SAÚDE GERAL E BUCAL DE PACIENTES COM NECESSIDADES ESPECIAIS ATENDIDOS NA DISCIPLINA DE ODONTOPODIATRIA EM UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR

Christianne Alves Leal

Ana Paula Martins Gomes

Elaine Cristina Vargas Dadalto

Antônio Augusto Gomes

Lilian City Sarmento

Ana Maria Martins Gomes

**DOI 10.22533/at.ed.4572003118**

**CAPÍTULO 9.....82**

FATORES ASSOCIADOS À VIOLENCIA FÍSICA GRAVE EM CRIANÇAS: UMA AMOSTRAGEM NACIONAL

Mona Lisa Cordeiro Asselta da Silva

Maria Conceição Oliveira Costa

Magali Teresópolis Reis Amaral

André Henrique do Vale de Almeida

Christianne Sheilla Leal Almeida Barreto

**DOI 10.22533/at.ed.4572003119**

**CAPÍTULO 10.....97**

AMBULATÓRIO DE DISFUNÇÃO DA ARTICULAÇÃO TEMPOMANDIBULAR:

## ATIVIDADES PRÁTICAS EM SAÚDE PARA ALÉM DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO À COMUNIDADE

Eleonor Álvaro Garbin Junior

Adriano Piccolotto

Ricardo Augusto Conci

Natasha Magro Érnica

Luiza Roberta Bin

Mateus Diego Pavelski

Letícia Nadal

Marcela Chiqueto de Araújo

Ana Carolina Fraga Fernandes

Anna Carolina Jaccottet Oliveira

Niviane Dorigan Vidor

Bruna de Lima Rigo

**DOI 10.22533/at.ed.45720031110**

## CAPÍTULO 11 ..... 103

### PREVALÊNCIA DAS DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES EM PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL

raphaela Lins de Lessa Cavalcanti

Janielly Gomes dos Santos Leite

Mariana Josué Raposo

**DOI 10.22533/at.ed.45720031111**

## CAPÍTULO 12 ..... 114

### ATENDIMENTO CIRÚRGICO NO CENTRO DE ESPECIALIDADE ODONTOLÓGICA (CEO) DA UNIOESTE – CASCAVEL/PR

Eleonor Álvaro Garbin Junior

Geraldo Luiz Griza

Natasha Magro Érnica

Ricardo Augusto Conci

Luiza Roberta Bin

Mateus Diego Pavelski

Letícia Nadal

Marcela Chiqueto de Araújo

Ana Carolina Fraga Fernandes

Anna Carolina Jaccottet Oliveira

Gabriela Fernandes Leite

**DOI 10.22533/at.ed.45720031112**

## CAPÍTULO 13 ..... 119

### EMPREGO DO PLASMA RICO EM FIBRINA NA IMPLANTODONTIA COMO UM NOVO CONCEITO DE REPARAÇÃO TECIDUAL: REVISÃO DA LITERATURA

Eduardo Kailan Unfried Chuengue

Tiago Ferreira de Paula

Leandro Deangeles Pereira Marques

Dione Ferreira da Silva

Cleyton Whasney Domingos Neris

Deiseane Silva Machado dos Santos  
Jaqueline Silva Mendes  
Igor Bustamante Ferreira dos Santos  
Bruno da Silva Peris  
Jéssica Jamali Lira  
Marília Ermita Arrabaça  
Neide Garcia Ribeiro Castilho

**DOI 10.22533/at.ed.45720031113**

**CAPÍTULO 14.....132**

**ASPECTOS TOMOGRÁFICOS DO ODONTOMA COMPOSTO - RELATO DE CASO**

Mariana Sinara de Oliveira Gomes  
Wynie Monique Pontes Nicácio  
Wanderson da Silva dos Santos  
Laura Jacira dos Santos Freire  
Camila Maria Beder Ribeiro Girish Panjwani  
José de Amorim Lisboa Neto  
Vanio Santos Costa

**DOI 10.22533/at.ed.45720031114**

**CAPÍTULO 15.....137**

**AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO DE HIF-1 $\alpha$  NO PROCESSO DE MALIGNIZAÇÃO DE DISPLASIAS EPITELIAIS ORAIS**

Filipe Nobre Chaves  
Sthefane Gomes Feitosa  
Paulo Goberlânia de Barros Silva  
Ana Paula Negreiros Nunes Alves  
Fábio Wildson Gurgel Costa  
Thâmara Manoela Bezerra Marinho  
Karuza Maria Alves Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.45720031115**

**CAPÍTULO 16.....152**

**PAPEL DA ODONTOLOGIA NO ATENDIMENTO A PACIENTES ONCOLÓGICOS EM QUIMIOTERAPIA**

Thiago Vasconcelos Melo  
Karen Ananda Souza da Silva  
João Pedro Lima de Alencar  
Maria Fabiane Parente Martins  
Hanna Emily Lima Batista  
Anne Diollina Araújo Morais  
Gislayne Nunes de Siqueira  
Ana Clivia Vasconcelos Eduardo  
Letícia Medeiros Paiva de Andrade  
Denise Helen Imaculada Pereira Oliveira  
Marcelo Bonifácio da Silva Sampieri  
Filipe Nobre Chaves

**DOI 10.22533/at.ed.45720031116**

**CAPÍTULO 17.....168****ABORDAGEM ODONTOLÓGICA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS EM PERÍODOS: PRÉ,  
DURANTE E PÓS RADIOTERAPIA**

Samuel Rocha França  
Carlos Aragão Martins  
Gabriela Moreno Marinho  
Gabrielle Oliveira de Sousa  
Karen Ananda Souza da Silva  
João Pedro Lima de Alencar  
Josfran da Silva Ferreira Filho  
Thiago Vasconcelos Melo  
Rebeca Moita Leão  
Renan Ribeiro Benevides  
Filipe Nobre Chaves  
Marcelo Bonifácio da Silva Sampieri

**DOI 10.22533/at.ed.45720031117**

**CAPÍTULO 18.....190****PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA MUCOSITE ORAL EM PACIENTES COM CÂNCER  
DE CABEÇA E PESCOÇO**

Lucas Nascimento Ribeiro  
Raylane Farias de Albuquerque  
Ana Maria Ipólito Barros  
Válery Muniz de Sousa  
Marcos Antonio Pachêco Silva Filho  
Maria Fernanda Limeira Feitosa  
Ana Waleska Pessoa Barros  
Raíssa Soares dos Anjos  
Yuri Victor Siqueira Muniz  
Jair Carneiro Leão  
Igor Henrique Morais Silva

**DOI 10.22533/at.ed.45720031118**

**CAPÍTULO 19.....202****E-BOOK SOBRE PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES CAUSADAS PELA DOENÇA  
PERIODONTAL EM PACIENTES HOSPITALIZADOS**

Mayanna Nunes Silva Cruz  
Antonio Carlos Aloise  
Caio César Oliveira Menezes  
Ricardo Schmitutz Jahn

**DOI 10.22533/at.ed.45720031119**

**CAPÍTULO 20.....217****TERAPIA HORMONAL E A RELAÇÃO COM A SAÚDE BUCAL EM PACIENTES  
PORTADORES DE CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Shyrlene Santana Santos Nobre  
Kristiana Cerqueira Mousinho  
Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa

Diego Figueiredo Nóbrega  
Roberta Adriana Oliveira Estevam  
Ellen Marcella Freire Padilha  
Júlia Gabriela Teixeira De Carvalho Véras  
Gabriela Freitas De Almeida Oliveira  
Natanael Barbosa dos Santos  
Camila Calado de Vasconcelos  
José Marcos dos Santos Oliveira  
Aleska Dias Vanderlei

**DOI 10.22533/at.ed.45720031120**

**CAPÍTULO 21.....226**

A PREVENÇÃO DA PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA COM O EMPREGO DOS *BUNDLES* EM ADULTOS: REVISÃO DA LITERATURA

Eduardo Kailan Unfried Chuengue  
Adriana Siqueira dos Santos Monteiro  
Ariany Santos da Fonseca  
Bruno da Silva Peris  
Flávia Felipe Ramos  
Larissa Claro Spiguel  
Marciel Lucindo de Souza  
Tiago Ferreira de Paula  
Igor Bustamante Ferreira dos Santos  
Ana Paula Camargo Zandonadi  
Jéssica Jamali Lira  
Neide Garcia Ribeiro Castilho

**DOI 10.22533/at.ed.45720031121**

**CAPÍTULO 22.....246**

A IMPORTÂNCIA DA ANTIBIOTICOTERAPIA NA PREVENÇÃO DA ENDOCARDITE BACTERIANA

Marcus Vinícius Simões Feitosa  
Gustavo Baruc Andrade Abreu  
Maria Clara de Oliveira Santos Matos  
Renata Freitas Canuto Brandão  
Carlos Eduardo Palanch Repeke

**DOI 10.22533/at.ed.45720031122**

**CAPÍTULO 23.....252**

ANÁLISE DE REGRESSÃO LOGÍSTICA DE PERDA DENTÁRIA E OUTROS FATORES ASSOCIADOS NUMA SUBPOPOULAÇÃO BRASILEIRA

Jorge Pontual Waked  
Camilla Siqueira de Aguiar  
Marcela Côrte Real Fernandes  
Ricardo Eugenio Varela Ayres de Melo  
Arnaldo de França Caldas Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.45720031123**

<b>CAPÍTULO 24.....</b>	<b>263</b>
AVALIAÇÃO DE SAÚDE BUCAL EM ESCOLARES NO MUNICÍPIO DE ABDON BATISTA – SANTA CATARINA	
Fernanda Jackeline Marques	
Raquel Heck Gotz	
Gabriela Bohneberger	
Luís Fernando Dahmer Peruchini	
Andressa Franceschi Dallanora Wrubel	
Carolina Fernandes Dallanora	
Lea Maria Franceschi Dallanora	
<b>DOI 10.22533/at.ed.45720031124</b>	
<b>CAPÍTULO 25.....</b>	<b>277</b>
DESENVOLVIMENTO DE AÇÕES EDUCATIVAS E MÉTODOS DE PREVENÇÃO NA ESCOLA FÉ E ALEGRIA	
Francielle Silva Possidônio	
Naiara Silva Aragão Farias	
Bolívar de Oliveira Landi	
David Costa Moreira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.45720031125</b>	
<b>CAPÍTULO 26.....</b>	<b>287</b>
SAÚDE BUCAL QUILOMBOLA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Brenda dos Anjos Moura	
Amanda Alves Silva dos Anjos	
Angela Maria Firmino da Silva	
Lícia Karla Gomes dos Santos	
Mychelle Rayara Magalhães de Souza Silva	
Ana Lídia Soares Cota	
<b>DOI 10.22533/at.ed.45720031126</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA .....</b>	<b>295</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>296</b>

# CAPÍTULO 20

## TERAPIA HORMONAL E A RELAÇÃO COM A SAÚDE BUCAL EM PACIENTES PORTADORES DE CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/11/2020

**Shyrlene Santana Santos Nobre**

**Kristiana Cerqueira Mousinho**

**Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa**

**Diego Figueiredo Nóbrega**

**Roberta Adriana Oliveira Estevam**

**Ellen Marcella Freire Padilha**

**Júlia Gabriela Teixeira De Carvalho Véras**

**Gabriela Freitas De Almeida Oliveira**

**Natanael Barbosa dos Santos**

**Camila Calado de Vasconcelos**

**José Marcos dos Santos Oliveira**

**Aleska Dias Vanderlei**

**RESUMO:** Aproximadamente 75% dos tumores mamários expressam receptores hormonais. Portanto, para a maioria das pacientes com câncer de mama será elegível o tratamento com terapia endócrina, sendo preconizado mundialmente o uso de tamoxifeno e inibidor de aromatase (IA). Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência do uso de terapia endócrina na cavidade oral em mulheres portadoras de câncer de mama. Trata-se de uma revisão de literatura realizada nas principais

bases de dados, nos idiomas português e inglês, utilizando os seguintes descritores e suas combinações: Câncer de mama, saúde bucal, terapia hormonal; Este tipo de terapia tem como princípio a privação das células tumorais ao estrogênio. Os tecidos moles e duros que compõem a cavidade bucal sofrem influência das alterações endócrinas, os quais ficam mais suscetíveis à inflamação crônica da gengiva e perda óssea alveolar. Estudos já mostraram que o uso de IA pode influenciar na cavidade oral, com alterações nos biomarcadores salivares. Em relação ao tamoxifeno, alguns estudos *in vitro* demonstraram que pode reduzir o efeito agonista do estrogênio na proliferação de fibroblastos gengivais, tendo em vista que estes são tecidos alvo para estimulação estrogênica. Ainda existem poucos estudos que avaliam a relação da terapia endócrina com a saúde bucal e qualidade de vida, principalmente com relação ao uso de tamoxifeno. E na prática clínica, ainda existe uma falta de percepção, e consequentemente, uma negligência por parte dos profissionais de saúde no acompanhamento dos sintomas relacionados à cavidade oral durante o tratamento do câncer de mama.

**PALAVRAS-CHAVE:** Câncer de mama, Terapia endócrina, Saúde oral.

**ABSTRACT:** About 75% of breast tumors express hormonal receptors. So, for most breast cancer patients, endocrine therapy will be considered eligible for the treatment, and the use of tamoxifen and aromatase inhibitor (AI) is recommended worldwide. Therefore, this study aimed to evaluate the influence of endocrine therapy use

in the oral cavity in women with breast cancer. This consists in a literature review carried out in the main databases, in Portuguese and English languages, using the following descriptors and their combinations: Breast cancer, oral health, hormone therapy. This kind of therapy is based on the principle of privation of the tumor cells to estrogen. The soft and hard tissues that constitute the oral cavity are influenced by endocrine changes, which are more susceptible to chronic gum inflammation and alveolar bone loss. Studies have shown that the use of AI can affect the oral cavity, with changes in salivary biomarkers. Regarding tamoxifen, some in vitro studies have shown that it can reduce the estrogen's agonistic effect on the development of gingival fibroblasts, considering that these are target tissues for estrogen stimulation. There are still few studies that evaluate the relation of endocrine therapy with oral health and quality of life, especially regarding the use of tamoxifen. And in clinical practice, there is still a lack of perception, and consequently, negligence on behalf of health professionals in monitoring the symptoms related to the oral cavity during the breast cancer treatment.

**KEYWORDS:** Breast cancer, Endocrine therapy, Oral health.

## 1 | INTRODUÇÃO

O número de casos de câncer tem aumentado de maneira considerável em todo o mundo configurando-se, na atualidade, como uma das mais importantes problemáticas de saúde (BRAY *et al.*, 2018).

O envelhecimento da população é um dos fatores que propicia o aumento do número de casos de câncer em todo o mundo. Outros fatores como obesidade, mudanças no estilo de vida como consumo de produtos industrializados, sedentarismo e tabagismo também contribuem com esse aumento (VINEIS; WILD, 2014; BRAY *et al.*, 2018).

Sendo o câncer de mama o mais comum entre mulheres, acrescenta-se para a etiologia a menarca precoce, menopausa tardia, nuliparidade, gestação tardia, uso de anticoncepcionais, terapia de reposição hormonal (TRH) na menopausa, e a predisposição genética (ANOTHAISINTAWEE *et al.*, 2013; VINEIS; WILD, 2014; VOGUEL, 2018).

Sabe-se que aproximadamente 75% dos tumores mamários expressam receptores hormonais. Portanto, para a maioria das pacientes com câncer de mama será elegível o tratamento com terapia endócrina, sendo preconizado mundialmente o uso de tamoxifeno e inibidor de aromatase, os mesmos podendo ser utilizados por um período de 5 a 10 anos (DAVIES *et al.*, 2013; MOSLY *et al.*, 2018).

O tamoxifeno e os inibidores de aromatase causam uma série de efeitos colaterais devido à indução da privação do estrogênio. Vários sistemas podem ser afetados como o sistema reprodutivo, músculo-esquelético, dentre outros. Além disso, o tamoxifeno aumenta o risco de tromboembolias e câncer de endométrio (CONDORELLI; LUIS, 2018). E, apesar de ter um efeito negativo sobre a massa óssea em mulheres na pré-menopausa, atua com um efeito protetor ósseo na pós- menopausa (MAKHOUL, 2018; NG *et al.*, 2018).

Na menopausa, devido a uma queda na ação dos hormônios esteroides sexuais nos tecidos orais e estruturas periodontais, observa-se um aumento no risco de desenvolvimento

de doenças periodontais, diminuição do fluxo salivar, perdas dentárias, disestesia oral, alteração do paladar e síndrome de ardência bucal (HARIRI; RACHA; ALZOUBI, 2017; TAICHMAN *et al.*, 2015).

Para pacientes com câncer de mama a avaliação de qualidade de vida relacionada à saúde geral é um indicador dos resultados terapêuticos (TREANOR; DONNELLY, 2015). Dessa forma, avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal pode ser um adicional, permitindo uma melhor avaliação do impacto das alterações bucais na vida das mulheres em tratamento do câncer de mama (LOCKER, 1988).

Sendo a neoplasia maligna de mama uma patologia em crescimento, possuindo maior incidência após os 50 anos de idade e com o aumento da expectativa de vida devido aos tratamentos implementados, o uso de terapias antiestrogênicas por tempo prolongado se dá de forma frequente. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência do uso de terapia endócrina na cavidade oral em mulheres portadoras de câncer de mama, através de uma revisão de literatura.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura realizada por meio de acesso *online*, nos idiomas português e inglês, utilizando os seguintes descritores e suas combinações: Câncer de mama, saúde bucal, terapia hormonal; em periódicos especializados, sobre o tema proposto, no portal da Biblioteca Virtual em Saúde e Ministério da Saúde, e também nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *National Center for Biotechnology Information/U.S. National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Electronic Library* (SciELO).

## 3 | DESENVOLVIMENTO

A neoplasia maligna da mama tem uma elevada incidência no Brasil e no mundo. No biênio 2018/2019 houve aproximadamente 2,1 milhões de casos de câncer de mama diagnosticados em todo o mundo. Para o triênio 2020-2022, ocorrerão no Brasil cerca de 66.280 novos casos por ano, sendo o mais frequente em mulheres, sem considerar os tumores de pele não melanoma (BRAY *et al.*, 2018; INCA, 2019).

O risco de desenvolvimento de câncer de mama das mulheres com 50 anos é de 1:42 mulheres, enquanto que mulheres com idade até os 30 anos é de 1:227. Isso ocorre, provavelmente, devido à exposição cumulativa aos fatores de risco que podem contribuir para seu desenvolvimento, além do próprio envelhecimento celular, que propicia um maior número de alterações (BRAY *et al.*, 2018; VINEIS; WILD, 2014). Há também fatores genéticos, como indivíduos que possuem mutações em genes como BRCA 1 e BRCA 2,

que aumenta consideravelmente o risco no desenvolvimento de câncer de mama (INCA, 2019).

A gênese e a progressão dos tumores mamários têm uma relação bem estabelecida com o aumento da exposição ao estrogênio. Sabe-se que, a maioria dos tumores mamários, em seu estágio inicial, são sensíveis ao estrogênio, tanto em mulheres na pré como na pós-menopausa (BAK *et al.*, 2016).

O tratamento para o câncer de mama varia de acordo com o estadiamento da doença e, na maioria das vezes, utiliza-se de terapias combinadas. As principais terapias utilizadas são a cirurgia, quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia. Hoje já existem terapias alvo e imunoterapia, que propiciam melhora no prognóstico e na sobrevida livre de doença (GRADISHAR *et al.*, 2017; MARCOM, 2017; CARDOSO *et al.*, 2018; MAKHOUL, 2018).

A terapia endócrina ou hormonioterapia tem como princípio a privação das células tumorais ao estrogênio. Tendo em vista que a maior parte das mulheres acometidas com câncer de mama fará uso de terapia endócrina com tamoxifeno ou anastrozol por um longo prazo, alguns efeitos colaterais podem surgir ao longo da terapia (MAKHOUL, 2018; MOSLY *et al.*, 2018).

Os moduladores seletivos do receptor de estrogênio (SERMs) são agentes sintéticos não-esteroidais que possuem atividade agonista ou antagonista de estrogênio em determinados tecidos, sendo o tamoxifeno um SERM de primeira geração e um agonista parcial de estrogênio no osso, previne perda óssea em mulheres na pós menopausa. (MAKHOUL, 2018; NG *et al.*, 2018; PINKERTON; THOMAS, 2014).

Os inibidores de aromatase (IA) são utilizados para tratamento de câncer de mama em mulheres na pós menopausa. Como, a partir da menopausa, a síntese de estrógenos depende da aromatase presente em sítios extragonadais, os IA agem bloqueando a atividade da aromatase, tornando indetectáveis os níveis circulantes de estrógenos na pós-menopausa (CONDORELLI; LUIS, 2018).

Os efeitos colaterais relacionados ao uso do inibidor de aromatase são mais favoráveis quando comparados aos do tamoxifeno, tendo em vista que câncer de endométrio e fenômeno tromboembólicos e cardiovasculares estão relacionados ao seu uso. Porém, devido à supressão da atividade estrogênica, existe um acréscimo em perda óssea, com risco de osteoporose e fraturas (PINKERTON; THOMAS, 2014; CONDORELLI; LUIS, 2018).

Os tecidos moles e duros que compõem a cavidade bucal sofrem influência das alterações endócrinas (GIRI; SHIGLI, 2015; KARTHIK, 2009). No período menopausal, há uma diminuição da função ovariana e a produção do estradiol reduz significativamente. Isso influencia os tecidos orais e as estruturas periodontais, os quais ficam mais suscetíveis à inflamação crônica da gengiva e perda óssea alveolar. Outros sintomas como xerostomia, podem propiciar à cárie e infecções, como também podem surgir dor e queimação na

cavidade oral e disestesia oral (GIRI; SHIGLI, 2015; TAICHMAN *et al.*, 2015; HARIRI; ALZOUBI, 2017).

Como a terapia endócrina age diminuindo a ação estrogênica nos tecidos, uma potencialização nos sintomas pode existir. Estudos já mostraram que o uso de inibidor de aromatase pode influenciar na cavidade oral, com alterações nos biomarcadores salivares, na altura do osso alveolar e na saúde periodontal de pacientes com câncer de mama, e que essa influência pode estar relacionada à intensa e rápida supressão dos níveis de estrogênio pelo medicamento (TAICHMAN *et al.*, 2015).

Eagle e colaboradores (2016) demonstraram que em mulheres menopausadas em uso de IA, houve um maior número de alterações periodontais, com maior profundidade da bolsa periodontal, maior número de placas dentárias e perda de inserção clínica alveolar, quando comparado com mulheres menopausadas sem uso de terapia endócrina.

Em relação ao tamoxifeno, poucos são os dados clínicos robustos relacionando o impacto do seu uso e a saúde bucal de mulheres portadoras de câncer de mama (TAICHMAN; HAVENS; VAN POZNAK, 2013). Porém, alguns estudos *in vitro* demonstraram que pode reduzir o efeito agonista do estrogênio na proliferação de fibroblastos gengivais, tendo em vista que estes são tecidos alvo para estimulação estrogênica. (TILAKARATNE; SOORY, 1999; SOORY; TILAKARATNE, 2003).

Sabe-se que a saliva é um dos fatores de importância para a saúde bucal, influenciando no surgimento da cárie dentária. Ela age como fator protetor para os dentes, formando uma película que promove a remineralização, mantém o pH neutro e limpa as superfícies dos dentes. Portanto, o desequilíbrio entre o pH, a taxa de fluxo salivar e a capacidade tamponante influenciam no desenvolvimento da cárie dentária (HEMADI *et al.*, 2017).

O pH salivar é um dos fatores essenciais para a prevenção de lesões relacionadas à cárie. Foi observado que pacientes com pouca ou nenhuma atividade de cárie possuíam um pH neutro de 7, e indivíduos com lesões cariosas apresentavam um pH abaixo do pH crítico, 5,5 (KAUR; KWATRA; KAMBOJ, 2012). Portanto, o pH salivar pode ter relação direta com a atividade cariogênica, e a capacidade tamponante pode ser um parâmetro para um diagnóstico de risco de cárie.

A capacidade-tampão da saliva (CTS) é definida como a capacidade de a saliva manter o seu pH estável entre 6,9-7,0, com a utilização de seus tampões como o mucinato/mucina, ácido carbônico, bicarbonato, fosfato, os quais bloqueiam o excesso de ácidos e de bases, mantendo a integridade dos dentes e da mucosa bucal. Portanto, ele é um fator importante de resistência à cárie dental. O baixo fluxo salivar pode estar associado a uma baixa capacidade tamponante, aumentando os riscos de infecções da mucosa oral e periodontite (BRETAS *et al.*, 2008; ALVES; SEVERI, 2016).

A saúde bucal integral é indissociável do conceito de saúde. Várias patologias e alterações sistêmicas podem utilizar, como porta de entrada, a cavidade oral ou manifestar-se através de lesões na mesma (ARAÚJO, 2013).

Quando se relaciona terapia endócrina, saúde bucal e qualidade de vida poucos são os estudos que fizeram essa avaliação. Um estudo realizado por Taichman e colaboradores (2016) demonstrou, através de aplicação de questionários para avaliar a saúde dos dentes e gengivas, e da qualidade de vida relacionada à saúde bucal, que mulheres sobreviventes do câncer de mama tratadas com inibidor de aromatase tiveram uma pior percepção de saúde bucal (dentes e gengiva), e de qualidade de vida relacionada à saúde bucal quando comparado a mulheres sem câncer de mama.

Em relação à qualidade de vida, outro estudo demonstrou que existe um impacto negativo entre mulheres que realizaram tratamento de câncer de mama e qualidade de vida relacionada à saúde bucal, onde foi associada à xerostomia e a maior quantidade de dentes restaurados (JARDIM, 2018).

## 4 | CONCLUSÃO

Associando-se às alterações bucais decorrentes da queda fisiológica dos níveis de estrogênio na menopausa com o uso da terapia endócrina para o tratamento do câncer de mama, pode ocorrer uma potencialização dos efeitos antiestrogênicos na cavidade oral. Sabe-se que a saúde bucal integral não pode ser dissociada do conceito de saúde, sendo fundamental para o bem-estar e a qualidade de vida do indivíduo.

Ainda existem poucos estudos que avaliam a relação da terapia endócrina com a saúde bucal e qualidade de vida, principalmente com relação ao uso de tamoxifeno. E na prática clínica, ainda existe uma falta de percepção, e consequentemente, uma negligência por parte dos profissionais de saúde no acompanhamento dos sintomas relacionados a cavidade oral durante o tratamento do câncer de mama, além da falta de informação para os próprios pacientes.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, K.T.; SEVERI, L.S.P. Componentes salivares associados à prevenção da cárie dental: revisão de literatura. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo*, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 37-42, jan./abr. 2016. Disponível em: [http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista\\_odontologia/pdf/janeiro-abril\\_2016/Odonto\\_01\\_2016\\_37-42.pdf](http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/janeiro-abril_2016/Odonto_01_2016_37-42.pdf). Acesso em: 16 jan. 2020.
- ANOTHAISINTAWEE, T. et al. *Risk Factors of Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, Bangkok, v. 25, n. 5, p. 368–387, maio 2013. Disponível em: [https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1010539513488795?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1010539513488795?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed). Acesso em: 20 out. 2018.

ARAÚJO, Paula Caetano. **Relação entre saúde bucal e saúde sistêmica: avaliação do conhecimento dos acadêmicos de Odontologia.** Orientador: Renato Moreira Arcieri. 2012. Dissertação (Mestrado em Odontologia Preventiva e Social) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Araçatuba, SP, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/95429>. Acesso em: 16 jan. 2020.

BAK, M. J. et al. *Role of dietary bioactive natural products in estrogen receptor-positive breast cancer. Seminars in Cancer Biology*, Nova Jersey, v. 40\_41, p. 170–191, out. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27016037/>. Acesso em: 22 out. 2018.

BRAY, F. et al. *Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Journal for Clinicians*, Lyon, v. 0, p. 1–31, nov. 2018. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.3322/caac.21492>. Acesso em: 15 set. 2019.

BRETTAS, P. et al. Fluxo Salivar e Capacidade Tamponante da Saliva como Indicadores de Susceptibilidade à Doença Cárie. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 8, n. 3, p. 289–293, 2008. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63711711005>. Acesso em: 15 set. 2019.

CARDOSO, F. et al. *4th ESO-ESMO international consensus guidelines for advanced breast cancer (ABC 4). Annals of Oncology*, v. 29, n. 8, p. 1634–1657, 2018. Disponível em: <https://www.annalsofoncology.org/action/showPdf?pii=S0923-7534%2819%2934113-4>. Acesso em: 20 jan. 2020.

CONDORELLI, R.; LUIS, I. V. *Managing side effects in adjuvant endocrine therapy for breast cancer. Expert Review of Anticancer Therapy*, Londres, v. 18, n. 11, p. 1101–1112, set. 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/327508461\\_Managing\\_side\\_effects\\_in\\_adjuvant\\_endocrine\\_therapy\\_for\\_breast\\_cancer](https://www.researchgate.net/publication/327508461_Managing_side_effects_in_adjuvant_endocrine_therapy_for_breast_cancer). Acesso em: 15 set. 2019.

DAVIES, C. et al. *Long-term effects of continuing adjuvant tamoxifen to 10 years versus stopping at 5 years after diagnosis of oestrogen receptor-positive breast cancer: ATLAS, a randomised trial. The Lancet*, Londres, v. 381, n. 9869, p. 805–816, mar. 2013. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2812%2961963-1>. Acesso em: 20 out. 2018.

EAGLE, I. et al. *Periodontal health in breast cancer patients on aromatase inhibitors versus postmenopausal controls : a longitudinal analysis. Journal of Clinical Periodontology*, v. 43, n. 8, p. 659–667, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5614711/pdf/nihms901178.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

GIRI, P.; SHIGLI, K. *Oral manifestations of menopause. Journal of Basic and Clinical Reproductive Sciences*, Bruxelas, v. 4, n. 1, p. 4, mar. 2015. Disponível em: <https://www.jbcrs.org/articles/oral-manifestations-of-menopause.pdf>. Acesso em: 25 out. 2019.

GRADISHAR, W. J. et al. *CE NCCN Guidelines ® Insights Breast Cancer , Version 1 . 2017 Featured Updates to the NCCN Guidelines. Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, v. 15, n. 4, p. 433–451, abr. 2017. Disponível em: <https://jnccn.org/view/journals/jnccn/15/4/article-p433.xml>. Acesso em: 17 set. 2019.

HARIRI, R.; ALZOUBI, E.E. *Oral manifestations of menopause. Journal of Dental Health Oral Disorders & Therapy*, Budapeste, v. 7, n. 4, maio 2017. Disponível em: <https://www.medcrave.org/index.php/JDHODT/article/view/3147/5904>. Acesso em: 20 dez. 2019.

HEMADI, A.S. et al. *Salivary proteins and microbiota as biomarkers for early childhood caries risk assessment*. *International Journal of Oral Science*, Sichuan, v. 9, n. 1, nov 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/320982387\\_Salivary\\_proteins\\_and\\_microbiota\\_as\\_biomarkers\\_for\\_early\\_childhood\\_caries\\_risk\\_assessment/link/5a05989ba6fdcceda0344e77/download](https://www.researchgate.net/publication/320982387_Salivary_proteins_and_microbiota_as_biomarkers_for_early_childhood_caries_risk_assessment/link/5a05989ba6fdcceda0344e77/download). Acesso em: 10 Jan 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil) - INCA. **Estimativa 2020-Incidência de câncer no Brasil**. Inca, 2019. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/estimativa-2020.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2020.

JARDIM, Luísa Comerlato. **Qualidade de vida e lesões bucais em mulheres sobreviventes ao câncer de mama**. Orientador: Raquel Pippi Antoniazzi. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde e da Vida) - Universidade Franciscana, Santa Maria, RS, 2018. Disponível em: <http://www.tede.universidadefranciscana.edu.br:8080/handle/UFN-BDTD/660>. Acesso em: 15 abr. 2020.

KARTHIK, S. *Evaluation of Estrogen receptor and Circulating Estradiol Levels in Pre- and Postmenopausal Women with Periodontal Disease*. *J Int Acad Periodontol*, n. 11, p. 202-05, 2009. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/26811748\\_Evaluation\\_of\\_estrogen\\_receptor\\_and\\_circulating\\_estradiol\\_levels\\_in\\_pre-\\_and\\_postmenopausal\\_women\\_with\\_periodontal\\_disease](https://www.researchgate.net/publication/26811748_Evaluation_of_estrogen_receptor_and_circulating_estradiol_levels_in_pre-_and_postmenopausal_women_with_periodontal_disease). Acesso em: 10 abr. 2020.

KAUR, A.; KWATRA, K. S.; KAMBOJ, P. Evaluation of non-microbial salivary caries activity parameters and salivary biochemical indicators in predicting dental caries. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, v. 30, n. 3, p. 212–7, 2012. Disponivel em: <http://www.jisppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2012;volume=30;issue=3;spage=212;epage=217;aulast=Kaur>. Acesso em: 19 jun. 2020.

LOCKER, D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health*, v. 5, n. 1, p. 3–18, 1988.

MAKHOUL, I. *Therapeutic Strategies for Breast Cancer*. In: *The Breast*. 5. ed. [s.l.] Elsevier Inc., 2018. p. 315–330.e7.

MARCOM, P. K. *Breast Cancer*. In: *Genomic and Precision Medicine: Primary Care*. 3 ed, [s.l.] Elsevier Inc., 2017. p. 181–194.

MOSLY, D. et al. *Predictive markers of endocrine response in breast cancer*. *World Journal of Experimental Medicine*, Pleasanton, v. 8, n. 1, p. 1–7, ago. 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6125140/pdf/WJEM-8-1.pdf>> Acesso em: 14 set. 2019.

NG, H. S. et al. *Incidence of comorbidities in women with breast cancer treated with tamoxifen or an aromatase inhibitor : an Australian population-based cohort study*. *Journal of Comorbidity*, v. 8, n. 1, p. 16–24, 2018. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5885067/pdf/10.1525\\_joc.2018.8.125.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5885067/pdf/10.1525_joc.2018.8.125.pdf). Acesso em: 15 Jun. 2020.

PINKERTON, J. V; THOMAS, S. Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology Use of SERMs for treatment in postmenopausal women. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, v. 142, p. 142–154, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsbmb.2013.12.011>. Acesso em: 20 mar. 2020.

SOORY, M.; TILAKARATNE, A. *Modulation of androgen metabolism by phenytoin, oestradiol and tamoxifen in human gingival fibroblasts*. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 30, n. 6, p. 556–561, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1034/j.1600-051X.2003.00302.x>. Acesso em: 30 mar. 2019.

TAICHMAN, L.S.; HAVENS, A.M.; POZNACK, C.H.V. *Potential implications of adjuvant endocrine therapy for the oral health of postmenopausal women with breast cancer*. *Breast Cancer Res Treat*, v. 137, jan. 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3529782/pdf/nihms-408622.pdf>> Acesso em: 12 set. 2018.

TAICHMAN, L. S. et al. *Periodontal Health in Women With Early Stage Postmenopausal Breast Cancer Newly on Aromatase Inhibitors : A Pilot Study*. *Journal of Periodontology*, Chicago, v. 86, n. 7, p. 906–16, fev. 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4490108/pdf/nihms-690871.pdf>> Acesso em: 20 set. 2018.

TAICHMAN, L. S.; POZNAK, C. H. VAN; INGLEHART, M. R. *Self-reported oral health and quality of life of postmenopausal breast cancer survivors on aromatase inhibitors and women without cancer diagnoses : a longitudinal analysis*. *Supportive Care in Cancer*, v. 24, n. 11, p. 4815–24, jul. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5614704/pdf/nihms901177.pdf>> Acesso em: 20 set. 2018.

TILAKARATNE, A.; SOORY, M. *Modulation of Androgen Metabolism by Estradiol-17 $\beta$  and Progesterone, Alone and in Combination, in Human Gingival Fibroblasts in Culture*. *Journal of Periodontology*, v. 70, n. 9, p. 1017–1025, set. 1999. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1902/jop.1999.70.9.1017>. Acesso em: 19 mar. 2019.

TREANOR, C.; DONNELLY, M. *A methodological review of the Short Form Health Survey 36 (SF-36) and its derivatives among breast cancer survivors*. *Qual Life Res*, v. 36, p. 339–362, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11136-014-0785-6>. Acesso em: 19 mar. 2019.

VINEIS, P.; WILD, C. P. *The cancer wars 1 Global cancer patterns : causes and prevention*. *The Lancet*, Londres, v. 383, n. 9916, p. 549–57, dez. 2014. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)62224-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)62224-2/fulltext)> Acesso em: 20 nov. 2019.

VOGUEL, Vitor G. *Natural History, Epidemiology, Genetics, and Syndromes of Breast Cancer*. In: *The Breast*. [s.l.: s.n.]p. 207–218.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

- Acesso à Informação 86, 202  
Antibioticoprofilaxia 246, 250  
Articulação Temporomandibular 98, 99  
Assistência 47, 50, 59, 60, 61, 68, 70, 78, 160, 186, 203, 204, 210, 214, 227, 229, 231, 233, 236, 243, 272, 288  
Atendimento Cirúrgico 114, 115

### C

- Clínicas 16, 17, 18, 22, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 65, 66, 69, 70, 90, 101, 116, 121, 134, 160, 163, 174, 177, 207, 229, 232, 235, 261, 277, 278  
Comunicação em Saúde 202  
Contenção de Riscos 36, 46  
Controle 18, 20, 22, 33, 34, 42, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 61, 63, 65, 68, 69, 70, 141, 142, 143, 146, 150, 159, 160, 170, 181, 192, 199, 200, 204, 206, 215, 227, 232, 233, 236, 241, 243, 246, 250, 272, 279, 285

### D

- Desordem Temporomandibular 103, 112  
Doença Periodontal 155, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 211, 213, 278, 285, 286

### E

- Educação de Pós-Graduação 115  
Endocardite Bacteriana 246, 247, 248, 250  
Estomatologia 139, 169, 295  
Ética 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 62, 71, 92, 139, 193, 203, 266, 280

### G

- Grupos Minoritários 287, 289

### I

- Índice 11, 14, 22, 103, 105, 106, 107, 112, 126, 141, 145, 216, 231, 241, 246, 247, 263, 264, 266, 267, 268, 270, 271, 272, 273

### M

- Manifestações Orais 152, 154, 155, 156  
Mucosite 154, 156, 157, 158, 159, 161, 163, 165, 166, 169, 176, 177, 178, 182, 184, 185,

190, 191, 192, 196, 197, 200, 201

## O

Odontologia 11, 12, 18, 19, 20, 35, 37, 38, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 75, 77, 78, 79, 80, 93, 98, 102, 106, 112, 115, 116, 119, 120, 127, 128, 129, 130, 132, 134, 146, 152, 154, 161, 162, 163, 164, 184, 192, 193, 201, 205, 209, 214, 222, 223, 226, 246, 250, 251, 258, 261, 273, 274, 275, 279, 285, 286, 295

Odontopediatria 18, 68, 69, 70, 75, 78, 79, 163, 223, 285

## P

Perfil de Saúde 68

Periodontite 202, 204, 206, 207, 208, 221

Pessoas com Deficiências 68

Pneumonia Nosocomial 202, 203, 210, 243

Prevenção 42, 53, 56, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 74, 84, 90, 91, 93, 154, 155, 157, 158, 159, 163, 175, 178, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 190, 192, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 221, 222, 226, 227, 228, 229, 232, 233, 234, 235, 236, 239, 240, 243, 244, 246, 248, 250, 251, 254, 270, 277, 279, 281, 285, 286, 294

Procedimentos Cirúrgicos Bucais 115

Promoção da Saúde 42, 159, 287, 289

Prótese Dentária 57, 103, 255, 291, 295

## Q

Qualidade de Vida 98, 99, 102, 103, 104, 112, 115, 117, 118, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 163, 170, 174, 175, 176, 178, 181, 197, 205, 217, 219, 222, 224, 255, 279, 288

Quimioterapia 154, 170

## R

Radioterapia 152, 155, 160, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 201, 215, 220

## S

Saúde Bucal 47, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 68, 69, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 160, 161, 181, 205, 210, 211, 217, 219, 221, 222, 223, 244, 250, 253, 254, 258, 259, 260, 261, 263, 264, 265, 272, 273, 275, 277, 279, 280, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 289, 291, 292, 293, 294

## T

Transtornos 70, 80, 98, 113

Tratamento Oncológico 152, 154, 155, 156, 170, 186, 210

## V

Ventilação Mecânica 202, 203, 211, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 235, 237, 238, 239, 242, 243, 244

# Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica**

www.atenaeditora.com.br   
contato@atenaeditora.com.br   
@atenaeditora   
www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

# Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica**

www.atenaeditora.com.br   
contato@atenaeditora.com.br   
@atenaeditora   
www.facebook.com/atenaeditora.com.br 