

# Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica 2**

**Emanuela Carla dos Santos**

(Organizadora)



**Atena**  
Editora

Ano 2021

# Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica 2**

**Emanuela Carla dos Santos**

(Organizadora)



**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

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.

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

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de 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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Girlene 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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 Federaci 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. Eloi 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Miraniide Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Sandra Regina Gardacho Pietrobom – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Prof<sup>ª</sup> 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  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
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/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª 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 Jaguaribana

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 2

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**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 2 / 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 978-65-5706-920-2

DOI 10.22533/at.ed.202213003

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](mailto: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.

## **APRESENTAÇÃO**

As revoluções no campo da odontologia não se limitam ao avanço tecnológico e novas técnicas de execução. Se olharmos para a história da saúde pública no Brasil, veremos que a incorporação da saúde bucal dentro das políticas públicas de saúde abordaram problemas graves, como a cárie dental, de forma muito eficaz e, relativamente, simples, através da fluoretação das águas de abastecimento, por exemplo.

Este tipo de ação foi fruto de pesquisas ao longo do tempo e, neste E-book aqui apresentado, você irá verificar que as buscas pelo aprimoramento do que já existe e por novas soluções continuam, em prol da ampliação e melhoria da atenção odontológica tanto na assistência pública, quanto na privada.

Desejo que este conteúdo possa enriquecer seu processo de aperfeiçoamento profissional.

Ótima leitura!

Emanuela Carla dos Santos

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **AMAMENTAÇÃO E SUA IMPORTÂNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO DAS ESTRUTURAS CRANIOFACIAIS**

Carla Karine Figueiredo Lopes  
Gleyce Barros Gomes  
Elias Victor Figueiredo dos Santos  
Jadden Rúbia Lima Costa  
Maria Bernardete Barros Figueiredo

**DOI 10.22533/at.ed.2022130031**

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **VISITA DOMICILIAR DA EQUIPE DE SAÚDE BUCAL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE AO ESCOLAR COM DEFICIÊNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA EM OCARA-CE**

Maria Rejane Barbosa de Araújo  
Rafaela Fabricio de Freitas  
Lucas Fernandes Vasconcelos  
Francisco Jeffeson Lessa Ferreira  
Sean de Holanda Angelim Santos  
Ana Isabelle Fernandes de Menezes  
Edineudo Facó

**DOI 10.22533/at.ed.2022130032**

### **CAPÍTULO 3..... 24**

#### **EVIDÊNCIA CIENTÍFICA DO EFEITO ANTICÁRIE DE DENTIFRÍCIOS FLUORETADOS**

Adriano Henrique Santana Di Lorenzo Oliveira  
Maria Gabriella Correia Pontes Reis  
Luana Peixoto Gama  
Roberta Albuquerque Acioli Rios  
Ana Luiza Pontes de Oliveira  
Natanael Barbosa dos Santos  
Diego Figueiredo Nóbrega

**DOI 10.22533/at.ed.2022130033**

### **CAPÍTULO 4..... 38**

#### **A EDUCAÇÃO EM SAÚDE DA CIRURGIÃ-DENTISTA RESIDENTE DE SAÚDE DA FAMÍLIA PARA ALUNOS DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE ARACATI**

Maria Priscilla de Paula Castro

**DOI 10.22533/at.ed.2022130034**

### **CAPÍTULO 5..... 43**

#### **EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL NA INFÂNCIA: A CRIANÇA, A FAMÍLIA E A ESCOLA**

Beatriz Carvalho Masson  
Maya Fernanda Manfrin Arnez  
Fernanda Maria Machado Pereira Cabral de Oliveira  
Marcio Santos de Carvalho

Alexandra Mussolino de Queiroz  
Francisco Wanderley Garcia de Paula e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.2022130035**

**CAPÍTULO 6..... 53**

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DO CÂNCER DE BOCA (CARCINOMA ESPINOCELULAR)**

João Batista de Oliveira Neto

**DOI 10.22533/at.ed.2022130036**

**CAPÍTULO 7..... 63**

**CÂNCER BUCAL NO ESTADO DO CEARÁ: TENDÊNCIA DA MORTALIDADE EM PESSOAS IDOSAS**

Débora Rosana Alves Braga

Maria Vieira de Lima Saintrain

Jose Ygor Gomes de Paulo Melo

Maria da Glória Almeida Martins

Carina Bandeira Bezerra

Edla Helena Salles de Brito

Ana Ofélia Portela Lima

Débora Fernandes de Albuquerque Gomes

**DOI 10.22533/at.ed.2022130037**

**CAPÍTULO 8..... 73**

**SAÚDE BUCAL E SISTÊMICA: O DESAFIO DO TABAGISMO E DOS CIGARROS ELETRÔNICOS**

Juliana Theberge dos Santos de Oliveira

Maria Cynésia Medeiros de Barros

**DOI 10.22533/at.ed.2022130038**

**CAPÍTULO 9..... 89**

**A SÍNDROME METABÓLICA NO CONTEXTO DA ODONTOGERIATRIA**

Ellen Karla Nobre dos Santos Lima

Joanna Santana Navarro

**DOI 10.22533/at.ed.2022130039**

**CAPÍTULO 10..... 99**

**LESÕES ENDODÔNTICO-PERIODONTAIS: CONHECIMENTO DOS DENTISTAS DA REDE PÚBLICA DE ARCOVERDE**

Eduardo Sérgio Donato Duarte Filho

João Braga da Silva Junior

Lucio Flavio Azevedo Donato

Daniela Siqueira Lopes

Danielly Vieira Gomes

Glissia Gisselle Alves Duarte

Stefânia Jeronimo Ferreira

Marcella Quirino de Almeida Azevedo

**DOI 10.22533/at.ed.20221300310**

**CAPÍTULO 11..... 110**

**A INFLUÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL E DA EXTRAÇÃO DENTÁRIA NO DESENVOLVIMENTO DE ENDOCARDITE BACTERIANA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Murilo Guimarães Campolina  
Caio Melo Mesquita  
Lia Dietrich  
Marcelo Dias Moreira de Assis Costa  
Luiz Renato Paranhos  
Gisele Rodrigues da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.20221300311**

**CAPÍTULO 12..... 124**

**PERDA PRECOCE DE IMPLANTES DENTÁRIOS: FATORES PREDISPOANTES E DESENCADEANTES**

Luís Fernando Veloso Ferreira  
Valdir Rodrigues da Silva Júnior  
Lia Dietrich  
Marcelo Dias Moreira de Assis Costa

**DOI 10.22533/at.ed.20221300312**

**CAPÍTULO 13..... 158**

**IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA HOSPITALAR NO SETOR PEDIÁTRICO**

Alice Rodrigues Feres de Melo  
Ana Carolina Silva Mendes  
Carolina Hartung Habibe  
Danúzia da Silva Vilela  
Giovanna de Souza Guimarães  
Lívia de Paula Valente Mafra  
Roberta Mansur Caetano  
Rosilea Chain Hartung Habibe

**DOI 10.22533/at.ed.20221300313**

**CAPÍTULO 14..... 168**

**A PERCEPÇÃO DOS CUIDADOS DE HIGIENIZAÇÃO BUCAL EM PACIENTES PORTADORES DE MICROCEFALIA**

Mirian Cristina Ribeiro dos Santos  
Kátia Cristina Salvi de Abreu Lopes

**DOI 10.22533/at.ed.20221300314**

**CAPÍTULO 15..... 178**

**FATORES ASSOCIADOS AOS DESGASTES DENTAIS EROSIVOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Aurélio de Oliveira Rocha  
Lucas Menezes dos Anjos  
Maria de Nazaré Oliveira Rocha  
Thaine Oliveira Lima  
Priscilla Castro Moura Rodrigues

Rafaela de Menezes dos Anjos Santos  
Ingrid de Melo Silva  
Denilson Oliveira Correia da Silva  
**DOI 10.22533/at.ed.20221300315**

**CAPÍTULO 16..... 185**

**EFETIVIDADE DE ANESTÉSICOS TÓPICOS PARA ISOLAMENTO ABSOLUTO**

Larissa Yumi Ito  
Letícia Maira Wambier  
Denise Stadler Wambier

**DOI 10.22533/at.ed.20221300316**

**CAPÍTULO 17..... 195**

**GESTANTES COM ALTERAÇÕES ORAIS E HISTÓRICO DE SÍFILIS**

Ana Paula Nogueira Godoi  
Gilcélia Correia Santos Bernardes  
Nivea Aparecida de Almeida  
Luana Nogueira Godoi  
Leilismara Sousa Nogueira  
Tháís Lorena Souza Sales  
Gustavo Machado Rocha  
Melina de Barros Pinheiro

**DOI 10.22533/at.ed.20221300317**

**CAPÍTULO 18..... 207**

**ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO PARA PACIENTES COM DOENÇAS CRÔNICAS**

Fernanda de Brito Silva  
Daniela Beatriz de Souza Cardoso  
Guilherme Goulart Cabral de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.20221300318**

**CAPÍTULO 19..... 218**

**PROTOCOLO CIRÚRGICO-ODONTOLÓGICO AOS PACIENTES PORTADORES DE INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA E HEPATOPATIAS**

Dayane Vitória de Souza Carvalho Lima  
Daniela Pereira do Nascimento Saraiva Patrício  
Ismênia Figueiredo Carvalho  
Matheus da Silva Ribeiro  
Thiago Soares de Farias

**DOI 10.22533/at.ed.20221300319**

**CAPÍTULO 20..... 227**

**EFICÁCIA DA CRIOTERAPIA NA MUCOSITE ORAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS**

Karla Almeida Vieira  
Marcella Ferreira Gobbi

**DOI 10.22533/at.ed.20221300320**

**CAPÍTULO 21.....238**

**OSTEORRADIONEKROSE: FATORES DE RISCO, FISIOPATOLOGIA, ASPECTOS CLÍNICOS E HISTOPATOLÓGICO- UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Maria Deliane Eufrásio de Oliveira  
Marcelo Bonifácio da Silva Sampieri  
Daniele Castro do Nascimento  
Alice Azevedo de Albuquerque  
Jorge Luis Vasconcelos  
Stephany Cristina Monteiro da Frota  
Mihatovit Teixeira Monteiro  
Artur Lyon Barbosa  
Karla Teles Sampaio  
Sebastião Messias Ribeiro Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.20221300321**

**CAPÍTULO 22.....252**

**REMOVAL A COMPOUND ODONTOMA WITH PIEZOSURGERY TECHNIQUE**

Gustavo Antonio Correa Momesso  
Cecília Alves de Sousa  
Valthierre Nunes de Lima  
João Paulo Bonardi  
Juliana Coléte Zorzi  
Daniela Ponzoni  
Leonardo Perez Faverani

**DOI 10.22533/at.ed.20221300322**

**CAPÍTULO 23.....256**

**APLICAÇÃO DE RÉPLICAS TRIDIMENSIONAIS EM TRANSPLANTES DENTÁRIOS AUTÓGENOS CONVENCIONAIS: REVISÃO DE LITERATURA**

Luana Peixoto Gama  
Sofia Virna Jucá Dantas Melo  
Lucas Fortes Cavalcanti de Macêdo

**DOI 10.22533/at.ed.20221300323**

**CAPÍTULO 24.....263**

**POTENCIAL HIDROFÍLICO EM BLOCOS DE BIOMATERIAL DE ORIGEM BOVINA**

José Ricardo Mariano  
Sergio Charifker Ribeiro Martins  
Leandro Lécio Lima de Souza  
Lorrany Martins de Oliveira  
Clara Beatriz Santiago Ribeiro  
Valmon Francisco de Matos Junior

**DOI 10.22533/at.ed.20221300324**

**CAPÍTULO 25.....270**

**ANÁLISE DA SUPERFÍCIE DO ESMALTE APÓS TRATAMENTO CLAREADOR E DIFERENTES ESTRATÉGIAS DE POLIMENTO**

Héberte de Santana Arruda  
Maria Cristina Valença de Oliveira  
Híttalo Carlos Rodrigues de Almeida  
Amanda Maciel do Prado  
Zilda Betânia Barbosa Medeiros de Farias  
Mariana Alves Lemos  
Eduardo Borges da Costa Leite  
Maria do Carmo Moreira da Silva Santos  
Marcos Antonio Japiassú Resende Montes

**DOI 10.22533/at.ed.20221300325**

**CAPÍTULO 26.....282**

**ANÁLISE IN VITRO DA EFETIVIDADE DE DIFERENTES ENXAGUATÓRIOS DE AÇÃO CLAREADORA**

Héberte de Santana Arruda  
Maria Cristina Valença de Oliveira  
Híttalo Carlos Rodrigues de Almeida  
Amanda Maciel do Prado  
Zilda Betânia Barbosa Medeiros de Farias  
Mariana Alves Lemos  
Eduardo Borges da Costa Leite  
Marcos Antonio Japiassú Resende Montes  
Maria do Carmo Moreira da Silva Santos

**DOI 10.22533/at.ed.20221300326**

**CAPÍTULO 27.....292**

**APROXIMAÇÃO FACIAL FORENSE E O ESTUDO DAS ESPESSURAS DE TECIDOS MOLES FACIAIS**

Jean Carlos Nogueira Araujo  
Gilberto Paiva de Carvalho  
Rayane Nascimento Almeida  
Paulo Eduardo Miamoto Dias  
José Rodrigues Laureano Filho

**DOI 10.22533/at.ed.20221300327**

**CAPÍTULO 28.....308**

**PATÊNCIA APICAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Jéssica Beatriz Caires Oliveira  
Matheus Bezerra Moreira Alves  
Edilaine Soares dos Santos  
Mariana Camerino Sampaio  
João Pedro Matar Lemos  
Celso Pereira do Nascimento  
Isabelly Eduarda Avelino Firmino  
Hayara Ohana Lima Santos

**DOI 10.22533/at.ed.20221300328**

<b>CAPÍTULO 29.....</b>	<b>315</b>
<b>REGULARIZAÇÃO DO BANCO DE DENTES HUMANOS (BDH) DA UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA JUNTO À CONEP</b>	
Léa Maria Franceschi Dallanora	
Andressa Franceschi Dallanora	
Acir José Dirschnabel	
Bruna Eliza de Dea	
Grasieli de Oliveira Ramos	
Fábio José Dallanora	
<b>DOI 10.22533/at.ed.20221300329</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA .....</b>	<b>330</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>331</b>

## SAÚDE BUCAL E SISTÊMICA: O DESAFIO DO TABAGISMO E DOS CIGARROS ELETRÔNICOS

*Data de aceite: 22/03/2021*

*Data de submissão: 05/01/2021*

### **Juliana Theberge dos Santos de Oliveira**

Graduanda Na Faculdade de Odontologia,  
Universidade Federal do Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/0874689684850582>

### **Maria Cynésia Medeiros de Barros**

Docente- Departamento de Clínica  
Odontológica da Faculdade de Odontologia,  
Universidade Federal do Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/4907507480382968>

**RESUMO:** Essa revisão de literatura nos leva a uma reflexão sobre o desafio do tabagismo e das novas formas de adicção à nicotina através dos Dispositivos Eletrônicos de Liberação de Nicotina (ENDS), popularmente, chamados de cigarros eletrônicos (*e-Cigs*). Atualmente, há um aumento do uso indevido de ENDS, principalmente, em populações de jovens e adultos, tornando a saúde bucal e sistêmica ainda mais vulnerável. A trajetória histórica do tabaco demonstra o conflito de interesses inerente ao tabagismo. Também são apresentadas importantes políticas públicas nacionais e internacionais, enfatizando a relevância da Convenção-Quadro da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o Controle do Tabaco no Brasil e no mundo. O impacto do tabagismo na saúde bucal e sistêmica é discutido, principalmente, os danos à saúde bucal pelas diferentes formas de tabaco existentes com ênfase nos cigarros

eletrônicos. O texto também menciona que, apesar da proibição da comercialização dos ENDS, infelizmente, trata-se de um mercado ilegal em expansão. O surgimento relativamente recente de diferentes dispositivos, os ENDS, ainda carece de informações a respeito de sua segurança de uso e possíveis consequências patológicas. A reflexão sobre a recente e atual pandemia de COVID 19 também é considerada como um desafio, especialmente em relação aos tabagistas, apresentando consequências extremamente prejudiciais à saúde e ao risco de vida. Por fim, este material de leitura enfatiza o papel essencial do cirurgião-dentista, como profissional da saúde, na prevenção e cessação do uso de tabaco tradicional e de suas novas formas.

**PALAVRA - CHAVE:** Tabagismo, Dispositivos Eletrônicos de Liberação de Nicotina (ENDS), Saúde Bucal, COVID-19, Tabaco sem Fumaça

### ORAL AND SYSTEMIC HEALTH: THE CHALLENGE OF SMOKING AND ELECTRONIC CIGARETTES

**ABSTRACT:** This literature review leads us to a reflection on the challenge of smoking and the new forms of nicotine addiction through Electronic Nicotine Delivery Systems (ENDS), popularly called electronic cigarettes (*e-Cigs*). Currently, there is an increase in the misuse of ENDS, especially in populations of young people and adults, making oral and systemic health even more vulnerable. The historical trajectory of tobacco demonstrates the conflict of interest inherent in smoking. Important national and international public policies are also presented,

emphasizing the relevance of the World Health Organization (WHO) Framework Convention for Tobacco Control in Brazil and worldwide. The impact of smoking on oral and systemic health is discussed, mainly, the damage to oral health by the different forms of tobacco existing with emphasis on electronic cigarettes. The text also mentions that despite the ban on the marketing of ENDS, unfortunately, it is a growing illegal market. The relatively recent emergence of different devices, ENDS, still lacks information regarding their safety of use and possible pathological consequences. Reflection on the recent and current pandemic of COVID 19 is also considered a challenge, especially in relation to smokers, with extremely harmful consequences to health and to the risk of life. Finally, this reading material emphasizes the essential role of the dental surgeon, as a health professional, in preventing and ceasing the use of traditional tobacco and its new forms.

**KEYWORDS:** Tobacco Use Disorder, Electronic Nicotine Delivery Systems (ENDS), Oral Health, COVID-19 and smoking, Smokeless Tobacco.

## 1 | TRAJETÓRIA HISTÓRICA DO TABACO - FUMO E VAPING

A história do tabaco (*Nicotiana* sp.) se mescla com a trajetória e importância de plantas alucinógenas para estados alterados de consciência nas sociedades ameríndias antes do contato com europeus. Na América, o fumo de suas folhas por povos indígenas pré-colombianos foi observado com chegada da tripulação de Cristóvão Colombo ao Novo Mundo em 1492, que posteriormente acarretaria a introdução do consumo de tabaco na Europa, sob uma perspectiva medicinal e recreativa (GOODMAN, 2005).

No contexto da Medicina Ameríndia, o tabaco fora muitas vezes prescrito como um remédio analgésico amplamente utilizado. A dor de dente era uma fonte comum de desconforto, onde o emprego desse vegetal era praticado sob diversos métodos de aplicação. Antigos textos maias referem-se ao tabaco como um tratamento para essa algesia, através da lavagem do dente doloroso com suco de tabaco, juntamente com um maço dessa planta, aplicado diretamente sobre o local. (GOODMAN, 2005).

A disseminação do tabaco pelo mundo, por sua vez, se deu em decorrência da expansão marítima europeia durante o século XVI (RUBIO MONTEVERDE; RUBIO MAGAÑA, 2006). Nos dias atuais, o plantio comercial do tabaco compreende somente as espécies *N. tabacum* L. e *N. rustica* L., muito embora o gênero *Nicotiana* seja composto por mais de 76 espécies silvestres conhecidas (KNAPP; CHASE; CLARKSON, 2004).

O cigarro manufaturado próximo ao que conhecemos atualmente foi concebido apenas em 1850, fruto de um processo misto manual e maquinário, no período da Primeira Guerra Mundial resultando em um aumento expressivo de utilizadores (GLANTZ *et al.*, 1998). Entretanto, diferentemente de seus ancestrais cachimbo e charuto, possui por característica a fumaça com pH mais baixo, o que possibilitou uma maior disponibilidade de seu princípio ativo - a nicotina, em base livre, gerando um incremento na quantidade e na rapidez da absorção pulmonar em detrimento da absorção na mucosa oral e com isso

tornando-o um produto potencialmente mais viciante que as formas de uso que possuem a fumaça alcalina (BENOWITZ, HUKKANEN; JACOB, 2009).

Cerca de cem anos após da chegada dos cigarros manufaturados, a ciência dá seus primeiros passos ao relacionar o tabaco ao câncer e a maior taxa de morte. Em 1957, a U.S Public Health Service dá seu veredicto: Fumar causa câncer de pulmão (MUSK; DE KLERK, 2003). Na mesma década, sob a ótica da Odontologia, estudos preliminares são publicados, relacionando manifestações neoplásicas orais na língua, boca, lábio e laringe (SCHREK *et al.*, 1950), bem como, o aparecimento de gengivite (ARNO *et al.*, 1958) ao tabagismo.

Frente aos crescentes dados contundentes sobre os malefícios do tabagismo – doença crônica caracterizada pela dependência à nicotina (OMS/OPAS,1997), e em concomitância com a ascensão dos conceitos de promoção de saúde, na década de 70 o tabagismo é estabelecido como problema de saúde pública a ser combatido pela Organização Mundial da Saúde (SPINK; LISBOA; RIBEIRO, 2009).

A associação do vício à nicotina e seus efeitos farmacológicos ocorreu em 1988 (USDHHS 2014). Desde então, surgem as abordagens para cessação tabágica, com ou sem a reposição de nicotina para o usuário. É neste cenário que se desponta o advento dos Dispositivos Eletrônicos de Liberação de Nicotina (ENDS), ou também popularmente chamado de cigarros eletrônicos (*e-Cigs*).

Apesar da primeira patente ter sido desenvolvida ainda em 1967 por Herbert A. Gilbert (GILBERT, 1965), somente em 2003 o farmacêutico chinês Hon Lik cria a primeira versão comercial, lançada no mercado em 2004, sob o conceito de se tratar de um produto de risco reduzido e com o propósito de manter a disponibilidade de nicotina para o utilizador, mas sem o contato com as demais substâncias danosas encontradas no cigarro tradicional (CDC, 2016).

Contudo, a popularidade da prática de *vaping* – expressão informal que designa a inalação do aerossol gerado pelo *e-Cig*, entre o público não-fumante, em especial adolescentes e jovens adultos; a compra da patente desse produto por multinacionais do tabaco; a presença de aditivos químicos como flavorizantes; e o próprio potencial maléfico isolado da nicotina, colocam em xeque o propósito inicial dos cigarros eletrônicos.

## 2 | CONSIDERAÇÕES GERAIS DO TABAGISMO

A experimentação juvenil da nicotina predispõe a um maior potencial de vício. Quanto mais cedo é esse contato, maior número de cigarros são fumados ao dia e maior é a probabilidade de o jovem vir a se tornar um fumante regular (TAIOLI; WYNDER, 1991), acentuando a chance de adoecimento e risco de representar uma porta de entrada e favorecimento biológico ao vício em outras drogas, inclusive ilícitas (IGLESIAS *et al.*, 2007; LEVINE *et al.*, 2011).

Isto posto, é preciso entender o tabagismo como uma doença pediátrica, pois o primeiro contato com a nicotina ocorre com alta frequência ainda na menor idade (ELDERS *et al.*, 1994; INCA/OPAS, 2011). Em 2018, 43,8 milhões de crianças entre 13 e 15 anos utilizaram tabaco no mundo (OMS, 2019). E, apesar da redução do tabagismo convencional a nível global atualmente, a utilização de Dispositivos Eletrônicos de Liberação de Nicotina entre adolescentes apresentou um aumento de 900 vezes entre 2011 e 2015. Superando o uso de cigarro tradicional ao se apresentar como o mais prevalente tipo de uso de tabaco entre estudantes do ensino fundamental e médio nos EUA (WANG *et al.*, 2018).

Não obstante, o tabagismo segue responsável pela morte de mais da metade se seus usuários (OPAS/OMS, 2019), maior causador de mortes evitáveis (DROPE *et al.*, 2018) e fator de risco das Doenças Crônicas Não Transmissíveis mais predominantes globalmente (USDHHS, 2014), com mortes mais acentuadas nos países em desenvolvimento e na população de média e baixa renda – onde se concentra cerca de 80% dos fumantes de todo o mundo. Em quantitativos anuais, o resultado é a morte de mais de 8 milhões de pessoas, sendo cerca de 1,2 milhão em decorrência do fumo passivo (OPAS/OMS, 2019).

Diante da necessidade da contenção do tabagismo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) convoca em 2003 a Convenção-Quadro da OMS para o Controle do Tabaco (CQCT), que posteriormente maturou a estratégia denominada MPOWER em 2007, com o intuito de monitorar as orientações preconizadas pela CQCT da OMS através de seis medidas prioritárias: políticas de prevenção, supervisão do uso do tabaco, proteção dos cidadãos pela divulgação dos riscos de seu consumo, fornecimento de amparo para cessação tabágica, coibição legal de publicidade, promoção ou patrocínio advindos de indústrias do tabaco e incremento de impostos sobre seus produtos (OPAS/OMS, 2019).

No Brasil, as políticas públicas direcionadas ao combate ao tabagismo tornaram-no, desde 2019, o segundo o Estado Membro a colocar em prática a estratégia MPOWER na íntegra. O protagonismo brasileiro se reflete na queda da prevalência do tabagismo 35% para 18,5%, entre os anos de 1989 e 2008, demonstrando o reflexo positivo dos esforços intersetoriais para a redução dessa doença (OPAS/OMS, 2019; PORTES *et al.*, 2018).

A precaução se estende aos dias atuais, uma vez que em se tratando dos ENDS, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária vetou a comercialização, propaganda e importação destes dispositivos e de seus refs através da sua Resolução de Diretoria Colegiada RDC nº 46, de 28 de agosto de 2009, sob a justificativa da ausência de dados científicos que assegurem a eficácia, eficiência e segurança de uso e manuseio destes *gadgets* (BRASIL, 2009). Entretanto, o veto ainda não é capaz de conter a venda ilegal de *e-Cigs*, sendo sua fiscalização deficitária, a utilização não criminalizada (ALMEIDA *et al.*, 2017) e estando acessível a jovens e adultos em lojas físicas e virtuais.

## **3 I AS DIFERENTES FORMAS DE USO E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE BUCAL E SISTÊMICA**

As diversas apresentações de consumo do tabaco promovem distintas propriedades farmacológicas e organolépticas, ainda que todas compartilhem a liberação de nicotina para o organismo. O modo de aquisição pode ou não produzir fumaça, mas independentemente da via, permanece a capacidade de adicção e toxicidade promovida pela nicotina (VIEGAS, 2018). Entre as doenças que essa substância por si só pode ocasionar estão as cardiovasculares, a úlcera gástrica e o enfisema pulmonar (INCA, 2020).

A maioria dos utilizadores, cerca 1,1 bilhão de fumantes adultos no mundo, utiliza tabaco com fumaça, frente aos 367 milhões que utilizam sem fumaça (OPAS/OMS, 2018). No Brasil, a maior parte dos fumantes utilizam cigarros industrializados, seguidos pelos cigarros de palha ou enrolados à mão. Apesar de baixo, proporcionalmente na população, o número absoluto de fumantes de produtos como charutos, cachimbos, cigarrilhas, cigarros indianos e narguilé ainda é elevado. Já os usuários de tabaco sem fumaça, como rapé e tabaco mascado, correspondem a aproximadamente 620 mil indivíduos (INCA/OPAS, 2011).

O próprio plantio de tabaco traz consequências deletérias à saúde humana, primeiramente pelo impacto ambiental relacionado ao uso de agrotóxicos, com consequente poluição da água, erosão e redução da fertilidade do solo, intenso desmatamento, tanto para ampliar a área de cultivo desse vegetal, quanto para a obtenção de lenha utilizada na sua cura, bem como prejuízos na produção de comida, principalmente em países em desenvolvimento (LECOURS *et al.*, 2012; NOVOTNY *et al.*, 2015).

Todavia, o cultivo também é capaz de produzir uma patologia ocupacional, afetando indivíduos de todas as idades pertencentes às famílias fumicultoras: a doença da folha verde do tabaco, ocasionada pela absorção transdérmica da nicotina (FOTEDAR; FOTEDAR, 2017). Não obstante, o adoecimento respiratório pelo contato com a poeira das folhas secas de tabaco durante o processo de cura, acidentes de trabalho e intoxicações por agrotóxicos também vem sendo relatados na literatura médica (RIQUINHO; HENNINGTON, 2014).

### **3.1 As formas de uso que geram fumaça e suas implicações na saúde sistêmica e bucal**

O cigarro industrializado contém também por volta de 600 ingredientes, que após a pirólise, se transformam em cerca de 7.000 substâncias, das quais 250 apresentam risco à saúde humana e 69, com potencial carcinogênico. (CDC, 2017; AMERICAN LUNG ASSOCIATION, 2020). Entre essas substâncias geradas na combustão está o alcatrão, cancerígeno; e o monóxido de carbono, causador de doenças cardiovasculares e aterosclerose (INCA, 2020).

No que tange às doenças sistêmicas, segundo o Instituto Nacional de Câncer

(2020a):

O tabagismo ativo e a exposição passiva à fumaça do tabaco estão relacionados ao desenvolvimento de aproximadamente 50 enfermidades, dentre as quais vários tipos de câncer, doenças do aparelho respiratório (enfisema pulmonar, bronquite crônica, asma, infecções respiratórias) e doenças cardiovasculares (angina, infarto agudo do miocárdio, hipertensão arterial, aneurismas, acidente vascular cerebral, trombozes). Há ainda outras doenças relacionadas ao tabagismo: úlcera do aparelho digestivo; osteoporose; catarata; patologias buco-dentais; impotência sexual no homem; infertilidade na mulher; menopausa precoce e complicações na gravidez.

Em sua atuação com acometimentos bucais, o cigarro é fator de risco para cânceres bucais, em especial o carcinoma de células escamosas (BRENER *et al.*, 2007). A nicotina e outras substâncias presentes também propiciam alterações teciduais e moleculares, que resultam no aparecimento desde melanose em lábios, mucosa e pele, além de pigmentação em esmalte (NEVILLE, 2009), estomatite nicotínica, queratose (TAYBOS, 2003), lesões pré-malignas como leucoplasias e eritoplasias (BÁNÓCZY; GINTNER; DOMBI, 2001; ESTRADA PEREIRA *et al.*, 2010), língua negra pilosa (YAN; MISTRY, 2010), doença periodontal e perimplantite (GAETTI-JARDIM JUNIOR *et al.*, 1998; LINDHE & MEYLE, 2008).

Ao trazer para reflexão os prejuízos à saúde bucal, é preciso elucidar que produtos como os cigarros de palha, charutos e cigarrilhas geram fumaça alcalina, incorrendo na maior presença da molécula de nicotina em sua forma não protonada, o que intensifica sua absorção pela mucosa oral, demonstrando em maiores achados de câncer de boca e orofaringe de fumantes desses produtos. No cigarro convencional, onde o pH fumaça é ácido, há a liberação da nicotina em sua forma protonada, que possui menor absorção pela mucosa oral, e maior fase de absorção nos alvéolos pulmonares (BENOWITZ, HUKKANEN; JACOB, 2009).

Ademais, o narguilé – dispositivo que efetua queima de tabaco e transferência da fumaça por um reservatório de água antes de ser inalada (INCA, 2017a), possui atualmente no Brasil um aumento no uso entre adolescentes, atrelado aos aditivos incorporados, às questões de socialização e desassociação com os efeitos prejudiciais do tabagismo convencional (REVELES; SEGRI; BOTELHO, 2013). Uma de suas problemáticas é o tempo de duração médio de uma hora de fumo da sessão de narguilé, onde ao final, a quantidade de fumaça inalada com seus constituintes químicos, equivale ao consumo de 100 cigarros (SHIHADDEH *et al.*, 2004; INCA, 2013).

Entre os efeitos sistêmicos causados pelo uso de narguilés há o aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial; intoxicação por monóxido de carbono - que é liberado em quantidades maiores do que no cigarro convencional; perda de função pulmonar; doença obstrutiva pulmonar crônica; bronquite; enfisema pulmonar; cânceres de pulmão, gástrico e de esôfago; mudanças na voz; perda óssea, com aumento de risco de fratura e neonatos com baixo peso e problemas pulmonares (EL-ZAATARI; CHAMI;

ZAATARI, 2015).

Além de cânceres orais e dos possíveis efeitos bucais gerados pela própria nicotina, o usuário de narguilé está mais exposto ao acometimento por doença periodontal (BIBARS *et al.*, 2015). Não suficiente, a sessão grupal com compartilhamento da biqueira – estrutura presente no narguilé utilizada para aspirar a fumaça, pode levar ao risco de contrair doenças infecciosas tais como a herpes labial, hepatite C, tuberculose e COVID-19 (INCA, 2020b; INCA, 2013).

### 3.2 As formas de uso que não geram fumaça e suas implicações na saúde sistêmica e bucal

Há grande variabilidade de formas de apresentação e nomenclaturas de tabaco que não gera fumaça, podendo esses produtos serem inalados (snus e rapé); dissolvidos entre a bochecha e gengiva (snuffs) ou mastigados para absorção pela mucosa oral. Contudo, são encontradas pelo menos 25 substâncias perigosas nessas formas de uso de tabaco (AMERICAN CANCER SOCIETY, [s.d.]), incluindo as nitrosaminas específicas do tabaco (COGLIANO, 2004), que decorreram em câncer de boca (ASTHANA *et al.*, 2019), esôfago e pâncreas (LUO *et al.*, 2020), aumentado risco de morte por doenças cardíacas (GUPTA *et al.*, 2019), nascimento prematuro e baixo peso fetal (GUPTA; SREEVIDYA, 2004).

Na boca, o tabaco sem fumaça resulta em doença periodontal, recessão gengival, perda de osso alveolar, manchamento de dentes e próteses, abrasão dentária, displasias epiteliais com hiperqueratose nos locais de aplicação, aparecimento de leucoplasias e possível maior risco de cáries em preparos que contenham aditivos com açúcares, embora o tabaco estimule a produção de saliva e esse fator promova lavagem da cavidade oral (GREER, 2011).

### 3.3 Os cigarros eletrônicos e suas implicações na saúde sistêmica e bucal

Conhecidos também como Dispositivos Eletrônicos para Fumar – DEFs, a concepção desse **é manter** o fornecimento de nicotina para o tabagista, sem os subprodutos da combustão do cigarro convencional, o que levou à sua difusão mundial desde o lançamento no mercado (TRTCHOUNIAN; TALBOT, 2011), possuindo atualmente uma infinidade de designs, marcas e sabores, fator que dificulta a pesquisa científica e a regulamentação. (ZHU *et al.*, 2014).

Em geral, podem ser categorizados em quatro gerações, diferindo-se entre si em funcionalidades. Os elementos comuns entre os desenvolvedores e modelos, são o atomizador - também denominado vaporizador, a bateria, o bocal, o cartucho reservatório de *e-liquid* ou *e-juice*, o sensor e eventualmente um LED indicativo de uso (TRTCHOUNIAN; TALBOT, 2011).

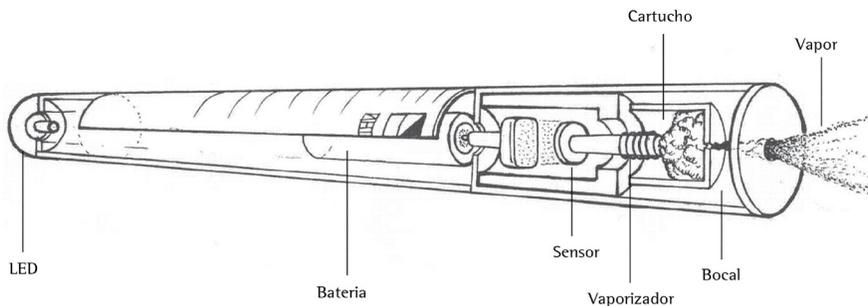


Figura 1 – Constituintes comuns de um cigarro eletrônico

Fonte: KNORST *et al.*, 2014 (Reprodução)

A bateria será o componente responsável pela ativação do sensor e consequente transferência de calor entre o vaporizador e o cartucho. No cartucho, pode ou não conter nicotina, canabidiol, tetrahydrocannabinol (THC), flavorizantes, entre outras substâncias ainda desconhecidas pela literatura científica. A mistura denominada *e-liquid* sofrerá volatilização, e os vapores serão disponibilizados através do bocal para o utilizador (CDC, 2020; CAPONNETO *et al.*, 2012; SINGH; LIPPMANN, 2018).

O obscurantismo de sua composição e indeterminação das consequências de seu emprego a longo prazo suscita dúvidas sobre sua segurança de uso, assim como em incertezas a respeito da eficácia terapêutica na cessação tabágica, por se tratar de um dispositivo recente no mercado e que carece de estudos científicos congruentes nos achados quando aplicado para o seu propósito inicial (FRANCK *et al.*, 2014).

O pH do aerossol gerado por um *e-Cig* é mais alto do que o encontrado na fumaça do cigarro tradicional (NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE, 2018). Com o intuito de tornar o pH menor e próximo do cigarro tradicional - com isso incrementando a disponibilidade da nicotina absorvida, seus fabricantes introduziram um ácido na formulação dos *e-liquids* para a formação de sais de nicotina (GHOLAP *et al.*, 2020) e modificação das sensações na garganta do usuário, bem como alterações palatares pela adição de flavorizantes, os quais o uso prolongado além de não ter seus desdobramentos conhecidos, já se traduzem como fator de risco para maior vício, especialmente entre jovens (DUELL; PANKOW; PEYTON, 2020).

Os aerossóis gerados são providos de significativas doses de metais pesados, que desempenham um papel protagonista nas doenças respiratórias, estando presentes em igual ou até mesmo maior proporção nestes em relação à fumaça de formas de uso tradicionais de tabaco (WILLIAMS *et al.*, 2013). Outros compostos tóxicos geradores de doenças tabaco-relacionadas como o acetaldeído, acroleína, formaldeído e mesmo as nitrosaminas cancerígenas derivadas do tabaco também foram encontradas nos vapores

dos cigarros eletrônicos (GONIEWICZ *et al.*, 2014).

Até o presente momento, o factual em intercorrências sistêmicas é a sua associação direta com o surgimento de uma nova uma doença de caráter imune denominada Injúria Pulmonar Relacionada ao Uso de Cigarro Eletrônico, do inglês, EVALI, atualmente em surto e com mortes nos Estados Unidos da América (CDC, 2019), com chegada recente ao Brasil (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA, [s.d.]).

Esses *gadgets* também são capazes de vulnerabilizar os indivíduos a doenças bucais. Apesar da nicotina por si só ser capaz alterar mecanismos teciduais, não é o único componente patogênico. Os flavorizantes e outros compostos encontrados no *e-liquid* também participam no desequilíbrio do meio oral. A principal via de danos teciduais orais em usuários de *e-Cigs* é similar ao encontrado em tabagistas convencionais, compartilhando as mesmas características histopatológicas, oriunda da ativação de mecanismos pró-inflamatórios, com aumento de citocinas que implicam em danos teciduais e prejuízos cicatriciais, tais como diminuição da proliferação de **células, sobretudo no periodonto** e osso alveolar, fator sugestivo para um maior risco de doença periodontal (CHEN; TODD; FAIRCLOUGH, 2019).

Mudanças no perfil de expressão de genes pró-apoptóticos e enzimas da mesma classe vem sendo relatados na literatura (CHEN; TODD; FAIRCLOUGH, 2019), entretanto há a necessidade do desenvolvimento de estudos longitudinais para observar possíveis associações com o aparecimento de lesões pré-malignas e malignas.

Em se tratando de dano direto e exclusivo do uso desses dispositivos, as explosões ocorridas resultam em queimaduras e lesões na cavidade oral, com avulsões dentárias (HARRISON; HICKLIN JR, 2016), incluindo queimaduras corporais diversas (JIWANI *et al.*, 2017; KUMETZ *et al.*, 2016; BROWNSON *et al.*, 2016). Um futuro possível aumento de queimaduras bucomaxilofaciais pelo incremento do uso desses dispositivos demonstra uma necessidade atual de maior preparo de conduta clínica por parte do Cirurgião-Dentista para lidar com esse tipo de acontecimento com mais frequência em sua rotina de trabalho.

### 3.4 O tabagismo e a COVID-19

Em um primeiro momento, tabagistas podem estar mais expostos a um maior risco de contaminação por COVID-19, por levarem os produtos de tabaco à boca sem a devida higienização das mãos. Além de um maior risco de queimaduras pela utilização de álcool em gel - produto com grande potencial inflamável antes de acender ou manusear produtos de tabaco que produza fumaça ou *e-Cigs* (SILVA; MOREIRA; MARTINS, 2020; GAUNKAR, *et al.*, 2020).

Os possíveis danos seguem a nível molecular, uma vez que o Sars-Cov-2 - agente etiológico da COVID-19 liga-se à ECA2, para invadir as células dos hospedeiros (LI *et al.*, 2003). No tabagista, a expressão de ECA2 é aumentada (BRAKE *et al.*, 2020), além de possuir alterações teciduais como a supressão de mecanismos antivirais e de produção

de citocinas, envolvidos na resposta imune necessária para combate a infecções dessa natureza (QIU *et al.*, 2017).

Ademais, os marcadores clássicos para a trombose como a proteína C reativa e dímero-D, se encontram aumentados entre fumantes (DAS, 1985; LEE 1995), assim como na COVID-19 (HUANG, 2020). Ainda não há disponibilidade de dados científicos que avaliem a relação do uso de DEFs e COVID-19, porém a EVALI possui por diagnóstico diferencial a COVID-19, sendo distinguível apenas por parâmetros laboratoriais, em um paciente que pratique *vaping* e esteja predisposto à infecção pelo coronavírus, podendo sofrer subdiagnóstico em detrimento da COVID-19 e vice-versa (CALLAHAN *et al.*, 2020).

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

As constantes mudanças no que tange ao perfil epidemiológico do tabagismo e formas de uso demanda do profissional Cirurgião-Dentista a constante atualização para disseminação de educação em saúde e orientações que auxiliem a cessação tabágica (OLIVEIRA & BARROS, 2020).

O dever social, a atuação cidadã e o compromisso como profissional de saúde devem corroborar com as políticas públicas de saúde vigente no mundo para a mitigação da expansão das demais formas de utilização do tabaco, bem como a manutenção do decréscimo das estatísticas de número de tabagistas e doenças tabaco-relacionadas, através da dedicação a nichos populacionais vulneráveis, como os adolescentes e jovens, orientando não somente a deixada do vício, como também prevenindo o primeiro uso e disseminando as problemáticas geradas em termos de saúde bucal, sistêmica e comprometimento ambiental oriundas dessa patologia.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Liz Maria de *et al.* **Névoas, vapores e outras volatilidades ilusórias dos cigarros eletrônicos.** Cadernos de Saúde Pública, v. 33, p. e00139615, 2017.

AMERICAN CANCER SOCIETY. **Health Risks of Smokeless Tobacco.** [s.d.]. Disponível em: <<https://www.cancer.org/healthy/stay-away-from-tobacco/health-risks-of-tobacco/smokeless-tobacco.html>> Acesso em: 02 jan. 2021

AMERICAN LUNG ASSOCIATION. **What's in a cigarette?.** Disponível em: <<https://www.lung.org/stop-smoking/smoking-facts/whats-in-a-cigarette.html>> Acesso em: 29 dez. 2020.

ARNO, Arnulf *et al.* **Incidence of gingivitis as related to sex, occupation, tobacco consumption, toothbrushing, and age.** Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, v. 11, n. 6, p. 587-595, 1958.

ASTHANA, Smita *et al.* **Association of smokeless tobacco use and oral cancer: a systematic global review and meta-analysis.** Nicotine and Tobacco Research, v. 21, n. 9, p. 1162-1171, 2019.

BÁNÓCZY, Jolán; GINTNER, Zeno; DOMBI, Csaba. **Tobacco use and oral leukoplakia**. Journal of Dental Education, v. 65, n. 4, p. 322-327, 2001.

BENOWITZ, N. L.; HUKKANEN, J.; JACOB, P. **Nicotine, chemistry, kinetics and biomarkers**. Handb. Exp. Pharmacol., v. 192, p. 29 – 60, 2009.

BIBARS, Abdel Rahim *et al.* **The effect of waterpipe smoking on periodontal health**. Oral Health Prev Dent, v. 13, n. 3, p. 253-259, 2015.

BRAKE, Samuel James *et al.* **Smoking upregulates angiotensin-converting enzyme-2 receptor: a potential adhesion site for novel coronavirus SARS-CoV-2 (Covid-19)**. Journal of Clinical Medicine, v. 9, n. 3, p. 841-841. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2009. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 46, de 28 de agosto de 2009. **Proíbe a comercialização, a importação e a propaganda de quaisquer dispositivos eletrônicos para fumar, conhecidos como cigarro eletrônico**. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/res0046\\_28\\_08\\_2009.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2009/res0046_28_08_2009.html)> Acesso em: 13 dez. 2020

BRENER, Sylvie *et al.* **Carcinoma de células escamosas bucal: uma revisão de literatura entre o perfil do paciente, estadiamento clínico e tratamento proposto**. Rev bras Cancerol, v. 53, n. 1, p. 63-9, 2007.

BROWNSON, Elisha G. *et al.* **Explosion injuries from e-cigarettes**. New England Journal of Medicine, v. 375, n. 14, p. 1400-1402, 2016.

CALLAHAN, Sean J. *et al.* **Diagnosing EVALI in the time of COVID-19**. Chest, v. 158, n. 5, p. 2034-2037, 2020.

CAPONNETTO, Pasquale *et al.* **The emerging phenomenon of electronic cigarettes**. Expert Review of Respiratory Medicine, v. 6, n. 1, p. 63-74, 2012.

CDC- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General. Washington (DC): US Department of Health and Human Services**, 2016. Disponível em: <[https://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/sgr/e-cigarettes/pdfs/2016\\_sgr\\_entire\\_report\\_508.pdf](https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/e-cigarettes/pdfs/2016_sgr_entire_report_508.pdf)> Acesso em 28 dez. 2020.

CDC. **Tobacco**. 2017. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/biomonitoring/tobacco.html>> Acesso em: 29 dez. 2020

CDC. E-cigarette, or vaping, products visual dictionary. 2020 Disponível em: [https://www.cdc.gov/tobacco/basic\\_information/e-cigarettes/pdfs/ecigarette-or-vaping-products-visual-dictionary508.pdf](https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/pdfs/ecigarette-or-vaping-products-visual-dictionary508.pdf). Acesso em: 12 dez. 2020.

CHEN, I-Ling; TODD, Ian; FAIRCLOUGH, Lucy C. **Immunological and pathological effects of electronic cigarettes**. Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, v. 125, n. 3, p. 237-252, 2019

COGLIANO, Vincent *et al.* **Smokeless tobacco and tobacco-related nitrosamines**. The lancet oncology, v. 5, n. 12, p. 708, 2004.

DROPE, Jeffrey *et al.* **The Tobacco Atlas**. Atlanta, GA: American Cancer Society. Inc. and Vital Strategies, 2018.

DUELL, Anna K.; PANKOW, James F.; PEYTON, David H. **Nicotine in tobacco product aerosols: 'It's déjà vu all over again'**. *Tobacco Control*, v. 29, n. 6, p. 656-662, 2020.

ELDERS, M. Joycelyn *et al.* **The report of the Surgeon General: preventing tobacco use among young people**. *American Journal of Public Health*, v. 84, n. 4, p. 543-547, 1994.

EL-ZAATARI, Ziad M.; CHAMI, Hassan A.; ZAATARI, Ghazi S. **Health effects associated with waterpipe smoking**. *Tobacco Control*, v. 24, n. Suppl 1, p. i31-i43, 2015.

ESTRADA PEREIRA, Gladys Aída *et al.* **Diagnóstico clínico e histopatológico de la eritroplasia bucal**. *Medisan*, v. 14, n. 4, p. 0-0, 2010.

FOTEDAR, Shailee; FOTEDAR, Vikas. **Green tobacco sickness: a brief review**. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, v. 21, n. 3, p. 101, 2017.

FRANCK, Caroline *et al.* **Electronic cigarettes in North America: history, use, and implications for smoking cessation**. *Circulation*, v. 129, n. 19, p. 1945-1952, 2014.

GAETTI-JARDIM JUNIOR, E; ZANOLI, T; PEDRINI, D. **O tabagismo como fator de risco para as doenças periodontais: aspectos microbiológicos**. *Rev Odontol Univ São Paulo, São Paulo*, v. 12, n. 4, p. 315-321, Oct. 1998.

GAUNKAR, Ridhima B. *et al.* **COVID-19 in Smokeless Tobacco Habituees: Increased Susceptibility and Transmission**. *Cureus*, v. 12, n. 6, 2020.

GHOLAP, Vinit V. *et al.* **Nicotine forms: Why and how do they matter in nicotine delivery from electronic cigarettes?**. *Expert Opinion on Drug Delivery*, p. 1-10, 2020.

GILBERT, Herbert A. **Smokeless non-tobacco cigarette**. U.S. Patent n. 3,200,819, 17 ago. 1965.

GLANTZ, Stanton A. *et al.* (Ed.). **The cigarette papers**. Univ of California Press, 1998. Disponível em: <<https://publishing.cdlib.org/ucpressebooks/view?docId=ft8489p25j;brand=ucpress>> Acesso em: 26 dez. 2020

GONIEWICZ, Maciej Lukasz *et al.* **Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes**. *Tobacco Control*, v. 23, n. 2, p. 133-139, 2014.

GOODMAN, Jordan. **Tobacco in History and Culture: An Encyclopedia. 2 vol**. New York: Thomson Gale, 2005. Disponível em: <<http://www.fumeurs.depipe.net/telecha/TobaccoInHistoryVol2.pdf>> Acesso em: 25 dez. 2020

GREER, Robert O. **Oral manifestations of smokeless tobacco use**. *Otolaryngologic Clinics of North America*, v. 44, n. 1, p. 31-56, 2011.

GUPTA, Prakash C.; SREEVIDYA, S. **Smokeless tobacco use, birth weight, and gestational age: population based, prospective cohort study of 1217 women in Mumbai, India.** *BMJ*, v. 328, n. 7455, p. 1538, 2004.

GUPTA, Ruchika *et al.* **Risk of coronary heart disease among smokeless tobacco users: results of systematic review and meta-analysis of global data.** *Nicotine and Tobacco Research*, v. 21, n. 1, p. 25-31, 2019.

HARRISON, Rebecca; HICKLIN JR, David. **Electronic cigarette explosions involving the oral cavity.** *The Journal of the American Dental Association*, v. 147, n. 11, p. 891-896, 2016.

HUANG, Ian *et al.* **C-reactive protein, procalcitonin, D-dimer, and ferritin in severe coronavirus disease-2019: a meta-analysis.** *Therapeutic Advances In Respiratory Disease*, v. 14, p. 1753466620937175, 2020.

IGLESIAS, Verónica *et al.* **Consumo precoz de tabaco y alcohol como factores modificadores del riesgo de uso de marihuana.** *Revista de Saúde Pública*, v. 41, p. 517-522, 2007.

INCA; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - OPAS. **Pesquisa especial de tabagismo–PETab: relatório Brasil.** Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa\\_especial\\_tabagismo\\_petab.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_especial_tabagismo_petab.pdf)>. Acesso em: 29 dez. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA - INCA. **Doenças relacionadas ao tabagismo.** 2020a. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/observatorio-da-politica-nacional-de-controle-do-tabaco/doencas-relacionadas-ao-tabagismo>> Acesso em: 29 dez. 2020

INCA. **Parece inofensivo, mas fumar narguilé é como fumar 100 cigarros.** 2013. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/publicacoes/folhetos/parece-inofensivo-mas-fumar-narguile-e-como-fumar-100-cigarros>> Acesso em: 02 jan. 2021

INCA. **Tabagismo e coronavírus.** 2020b. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/campanhas/dia-mundial-sem-tabaco/2020/tabagismo-e-coronavirus>> Acesso em: 01 jan. 2021

INCA. **Uso de narguilé: efeitos sobre a saúde, necessidades de pesquisa e ações recomendadas para legisladores.** 2017b. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161991/9789241508469-por.pdf?sequence=5>> Acesso em: 02 jan. 2021

INCA. **Tabagismo Passivo.** 2020. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tabagismo/tabagismo-passivo>> Acesso em: 29 dez. 2020

INCA. **Nota técnica: Uso de narguilé: efeitos sobre a saúde, necessidades de pesquisa e ações recomendadas para legisladores.** Grupo de Estudos das OMS sobre a Regulação de Produtos de Tabaco (TobReg). 2017a. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//nota-tecnica-uso-de-narguile.pdf>> Acesso em: 30 dez. 2020

JIWANI, Alisha Z. *et al.* **Thermal injury patterns associated with electronic cigarettes.** *International Journal of Burns and Trauma*, v. 7, n. 1, p. 1, 2017.

KNAPP, Sandra; CHASE, Mark W.; CLARKSON, James J. **Nomenclatural changes and a new sectional classification in *Nicotiana* (Solanaceae).** *Taxon*, v. 53, n. 1, p. 73-82, 2004.

KNORST, Marli Maria *et al.* **The electronic cigarette: the new cigarette of the 21st century?**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 40, n. 5, p. 564-572, 2014.

KUMETZ, Erik A. *et al.* **Electronic cigarette explosion injuries**. *The American Journal of Emergency Medicine*, v. 34, n. 11, p. 2252. e1-2252. e3, 2016.

LECOURS, Natacha *et al.* **Environmental health impacts of tobacco farming: a review of the literature**. *Tobacco Control*, v. 21, n. 2, p. 191-196, 2012.

LEE, Amanda J *et al.* **Determinants of fibrin D-dimer in the Edinburgh Artery Study**. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, v. 15, n. 8, p. 1094-1097, 1995.

LEVINE, Amir *et al.* **Molecular mechanism for a gateway drug: epigenetic changes initiated by nicotine prime gene expression by cocaine**. *Science Translational Medicine*, v. 3, n. 107, p. 107ra109-107ra109, 2011.

LI, Wenhui *et al.* **Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus**. *Nature*, v. 426, n. 6965, p. 450-454, 2003.

LINDHE, Jan; MEYLE, Joerg; GROUP D OF THE EUROPEAN WORKSHOP ON PERIODONTOLOGY. **Peri-implant diseases: consensus report of the sixth European workshop on periodontology**. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 35, p. 282-285, 2008

LUO, Juhua *et al.* **Oral use of Swedish moist snuff (snus) and risk for cancer of the mouth, lung, and pancreas in male construction workers: a retrospective cohort study**. *The Lancet*, v. 369, n. 9578, p. 2015-2020, 2007.

MUSK, Arthur William; DE KLERK, Nicholas Hubert. **History of tobacco and health**. *Respirology*, v. 8, n. 3, p. 286-290, 2003.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE *et al.* **Public health consequences of e-cigarettes**. National Academies Press, 2018.

NEVILLE, B. **Patologia Oral e Maxilo Facial**. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2009.

NOVOTNY, Thomas E. *et al.* **The environmental and health impacts of tobacco agriculture, cigarette manufacture and consumption**. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 93, p. 877-880, 2015.

OLIVEIRA, Tammy Martins & BARROS, Maria Cynésia Medeiros de. **Manual para Controle e Prevenção do Tabagismo por Cirurgiões-Dentistas**. Conselho Regional de Odontologia. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.cro-rj.org.br/noticia-38-manual-sobre-prevencao-do-tabagismo-para-cirurgioes-dentistas>. Acesso em: 13 dez. 2020

OMS-ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE; OPAS. **Décima Revisão de Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10-1997)**, EDUSP, vol. 1, 1997.

OMS. **WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025**. 2019. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-global-report-on-trends-in-prevalence-of-tobacco-use-2000-2025-third-edition>. Acesso em 27 dez. 2020.

OPAS; OMS. Consumo de tabaco está diminuindo, mas ritmo de redução ainda é insuficiente, alerta novo relatório da OMS. 2018. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5688:consumo-de-tabaco-esta-diminuindo-mas-ritmo-de-reducao-ainda-e-insuficiente-alerta-novo-relatorio-da-oms&Itemid=839](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5688:consumo-de-tabaco-esta-diminuindo-mas-ritmo-de-reducao-ainda-e-insuficiente-alerta-novo-relatorio-da-oms&Itemid=839)> Acesso em: 29 dez. 2020

OPAS; OMS. **Folha Informativa – Tabaco**. 2019. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5641:folha-informativa-tabaco&Itemid=1097](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5641:folha-informativa-tabaco&Itemid=1097). Acesso em: 12 dez. 2020

PORTES, Leonardo Henriques *et al.* **A Política de Controle do Tabaco no Brasil: um balanço de 30 anos**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, p. 1837-1848, 2018.

QIU, Feifei *et al.* **Impacts of cigarette smoking on immune responsiveness: up and down or upside down?**. Oncotarget, v. 8, n. 1, p. 268, 2017.

REVELES, Caroline C.; SEGRI, Neuber J.; BOTELHO, Clovis. **Factors associated with hookah use initiation among adolescents**. Jornal de Pediatria, v. 89, n. 6, p. 583-587, 2013.

RIQUINHO, Deise Lisboa; HENNINGTON, Élide Azevedo. **Cultivo do tabaco no sul do Brasil: doença da folha verde e outros agravos à saúde**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, p. 4797-4808, 2014.

RUBIO MONTEVERDE, Horacio; RUBIO MAGAÑA, Alessandro. **Breves comentarios sobre la historia del tabaco y el tabaquismo**. Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, v. 19, n. 4, p. 297-300, 2006.

SCHREK, Robert *et al.* **Tobacco smoking as an etiologic factor in disease**. I. Cancer. Cancer Research, v. 10, n. 1, p. 49-58, 1950.

SHIHADDEH, Alan *et al.* **Towards a topographical model of narghile water-pipe café smoking: a pilot study in a high socioeconomic status neighborhood of Beirut, Lebanon**. Pharmacology Biochemistry and Behavior, v. 79, n. 1, p. 75-82, 2004.

SILVA, Andre Luiz Oliveira da; MOREIRA, Josino Costa; MARTINS, Stella Regina. **COVID-19 e tabagismo: uma relação de risco**. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, p. e00072020, 2020.

SINGH, Devina; LIPPMANN, Steven. **Vaping medical marijuana**. Postgraduate Medicine, v.130. n.2 p. 183-185, 2018.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TIOSIOLOGIA - SBPT. **Injúria Pulmonar Relacionada ao Uso de Cigarro Eletrônico (EVALI)**. Disponível em: <<https://sbpt.org.br/portal/cigarro-eletronico-alerta2-sbpt/>> Acesso em: 01 jan. 2021

SPINK, Mary Jane Paris; LISBOA, Milena Silva; RIBEIRO, Flávia Regina Guedes. **A construção do tabagismo como problema de Saúde Pública: uma confluência entre interesses políticos e processos de legitimação científica**. Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 13, n. 29, p. 353-365, 2009.

TAIOLI, Emanuela; WYNDER, Ernst. **Effect of the age at which smoking begins on frequency of smoking in adulthood**. The New England Journal of Medicine, v. 325, n. 13, p. 968-969, 1991.

TAYBOS, George. **Oral changes associated with tobacco use.** The American Journal of The Medical Sciences, v. 326, n. 4, p. 179-182, 2003.

TRTCHOUNIAN, Anna; TALBOT, Prue. **Electronic nicotine delivery systems: is there a need for regulation?** Tobacco Control, v. 20, n. 1, p. 47-52, 2011.

U.S DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. **The health consequences of smoking—50 years of progress: a report of the Surgeon General.** 2014. Disponível em: < [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK179276/pdf/Bookshelf\\_NBK179276.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK179276/pdf/Bookshelf_NBK179276.pdf)> Acesso em: 04. jan. 2021

VIEGAS, Carlos Alberto de Assis. **Formas não habituais de uso do tabaco.** Jornal Brasileiro de Pneumologia, v. 34, n. 12, p. 1069-1073, 2008.

WANG, Teresa W. *et al.* **Tobacco product use among middle and high school students—United States, 2011–2017.** Morbidity and Mortality Weekly Report, v. 67, n. 22, p. 629, 2018.

WILLIAMS, Monique *et al.* **Metal and silicate particles including nanoparticles are present in electronic cigarette cartomizer fluid and aerosol.** PloS one, v. 8, n. 3, p. e57987, 2013.

YAN, P; MISTRY N; AU S. **Dermacase: can you identify this condition? Black hairy tongue.** CanFam Phys. 2010 May; 56 (5): 439-41

ZHU, Shu-Hong *et al.* **Four hundred and sixty brands of e-cigarettes and counting: implications for product regulation.** Tobacco Control, v. 23, n. suppl 3, p. iii3-iii9, 2014.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ação Intersetorial 13  
Adolescente 15, 179  
Aleitamento Materno 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11  
Anestésicos 9, 185, 186, 191, 192, 224, 225  
Ansiedade 48, 52, 96, 112, 159, 185, 186, 204, 208  
Assistência odontológica 15, 18, 38, 108

### B

Bacteremia 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122  
Boca 7, 1, 5, 7, 33, 34, 53, 54, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 78, 79, 81, 161, 163, 170, 181, 182, 185, 187, 189, 227, 229, 234, 239, 260, 301, 324

### C

Câncer oral 53, 71, 91, 92, 94, 240  
Cárie Dentária 15, 18, 20, 23, 24, 25, 27, 31, 32, 45, 46, 48, 92, 93, 164, 165, 169, 172  
Cirurgião Dentista 13, 25, 26, 53, 61, 147, 158, 160, 161, 164, 166, 283  
Covid-19 12, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 43, 44, 47, 73, 74, 79, 81, 82, 83, 84, 87  
Cremes Dentais 25, 30, 31, 32, 250  
Criança 6, 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 33, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 158, 161, 162, 164, 166, 172, 173, 174, 175, 179, 183, 185  
Crianças 8, 2, 3, 5, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 48, 51, 52, 76, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 191, 217, 232, 234, 296, 297, 322  
Cuidadores 16, 20, 48, 49, 96, 163, 168, 169, 170, 171, 174, 175, 176, 177

### D

Deficiência 6, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 54, 92, 162, 163, 168, 169, 174, 175, 176, 224, 243  
Desenvolvimento maxilofacial 1  
Doença Periodontal 8, 78, 79, 81, 93, 95, 97, 100, 101, 106, 110, 112, 113, 116, 119, 143, 145, 146, 148, 169, 174, 207, 209, 211, 214, 217, 221, 250, 257  
Doenças da polpa dentária 100

### E

Educação 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45,

46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 82, 87, 105, 160, 163, 169, 207

Educação em odontologia 38

Endocardite bacteriana 8, 110, 111, 112, 113, 117, 119, 224

Epidemiologia 53, 64, 65, 71, 184, 206, 216, 217

Equipe Hospitalar 163, 164

Erosão dental 178, 179, 180, 184

Escola 6, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 38, 40, 43, 44, 46, 47, 72, 108

Extração dentária 8, 45, 110, 111, 113, 141, 143, 322

## **F**

Fissuras 185

Flúor 5, 12, 14, 18, 20, 25, 27, 29, 30, 34, 36, 37, 174, 250

Fossas 185

## **G**

Gravidez 78, 172, 196, 197

## **I**

Idoso 70, 89, 90, 91, 94, 95, 96

Idosos 13, 30, 63, 64, 67, 68, 70, 89, 90, 92, 93, 96, 98, 175, 176, 177, 301

Implantes Dentários 8, 124, 126, 127, 129, 132, 134, 135, 139, 145, 146, 147, 150, 153, 156, 257

## **M**

Microcefalia 8, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177

Mortalidade 7, 1, 2, 13, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 95, 110, 116, 208, 220

## **N**

Neoplasia 54, 64, 66, 67, 69, 70, 228

## **O**

Odontogeriatrics 7, 89, 90, 96, 98

Odontopediatria 11, 44, 45, 50, 51, 159, 168, 183, 315, 321

Osseointegração 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 134, 139, 140, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 153, 155, 157

## **P**

Perda Óssea 78, 112, 125, 127, 133, 134, 136, 137, 140, 141, 143, 145

Promoção da saúde 14, 16, 19, 22, 69, 177

## S

Saúde Bucal 5, 6, 7, 1, 5, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 64, 69, 71, 73, 77, 78, 82, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 114, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 174, 175, 176, 177, 196, 197, 198, 207, 209, 217, 220, 225, 234, 250

Saúde pública 5, 13, 20, 36, 39, 48, 68, 75, 100, 105, 197, 204, 205, 220

Selantes 45, 185, 186, 187

Serviços 14, 15, 16, 20, 21, 22, 38, 48, 105, 161, 164, 172, 174, 206, 207, 213, 215, 216, 217, 319, 325, 328

Sífilis 9, 172, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206

Sífilis Scongênita 197, 201

Síndrome Metabólica 7, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98

## T

Tabaco sem fumaça 77, 79

Tabagismo 7, 54, 65, 73, 75, 76, 78, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 93, 126, 128, 129, 133, 144, 145, 148, 199, 204, 208, 229

Tratamento 11, 15, 16, 18, 20, 21, 44, 46, 48, 50, 52, 53, 61, 64, 65, 69, 71, 74, 83, 90, 94, 95, 96, 97, 99, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 124, 126, 127, 129, 130, 135, 136, 140, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 158, 159, 161, 162, 168, 172, 176, 182, 185, 186, 187, 189, 191, 192, 195, 198, 207, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 223, 224, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 239, 240, 241, 242, 243, 245, 246, 250, 257, 259, 260, 266, 270, 273, 274, 275, 277, 278, 279, 294, 296, 297, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 319, 320, 321, 324, 328

## V

Visita Domiciliar 6, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22

# Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica 2**

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

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

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

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

 **Atena**  
Editora

Ano 2021

# Ações que Ampliam o Acesso e a Qualidade na **Atenção Odontológica 2**

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

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

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

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

 **Atena**  
Editora

Ano 2021