

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 6

---

Luis Henrique Almeida Castro  
Fernanda Viana de Carvalho Moreto  
Thiago Teixeira Pereira  
(Organizadores)

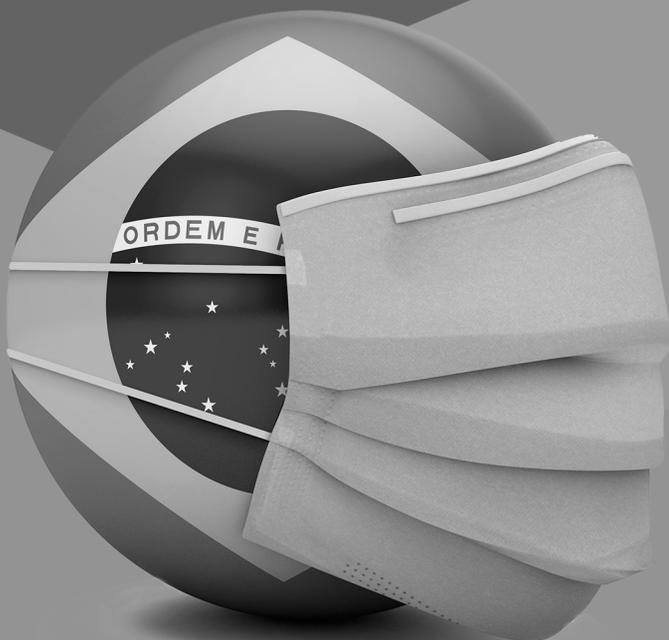


**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 6

---

Luis Henrique Almeida Castro  
Fernanda Viana de Carvalho Moreto  
Thiago Teixeira Pereira  
(Organizadores)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

**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.

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 de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
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 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  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto 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  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

## **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  
Profª Drª 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  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dr. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
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. Abrãao 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  
Profª 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  
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 Alborno – 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. Lillian 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

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadores:** Luis Henrique Almeida Castro  
 Fernanda Viana de Carvalho Moreto  
 Thiago Teixeira Pereira

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

P962 Problemas e oportunidades da saúde brasileira 6 /  
 Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Fernanda  
 Viana de Carvalho Moreto, Thiago Teixeira Pereira. -  
 Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-467-2

DOI 10.22533/at.ed.672201610

1. Saúde pública. 2. Brasil. 3. Política de saúde. 4.  
 Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II.  
 Moreto, Fernanda Viana de Carvalho (Organizadora). III.  
 Pereira, Thiago Teixeira (Organizador). IV. Título.

CDD 362.10981

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)

## APRESENTAÇÃO

Dentre as esferas do conhecimento científico a saúde é certamente um dos temas mais amplos e mais complexos. Tal pode ser justificado pela presença diária desta temática em nossa vida. Por esta obra abordar as atualidades concernentes aos problemas e oportunidades da saúde brasileira, um dos tópicos mais visitados em seus capítulos é – não obstante – o estado de pandemia em que se encontra o país devido ao surgimento de uma nova família de coronavírus, o Sars-Cov-2, conhecido popularmente como Covid-19. Com sua rápida disseminação, atingiu diversas regiões pelo globo terrestre, causando uma série de impactos distintos em diversas nações. Se anteriormente o atendimento em saúde para a população no Brasil já estava no centro do debate popular, agora esta matéria ganhou os holofotes da ciência na busca por compreender, teorizar e refletir sobre o impacto deste cenário na vida social e na saúde do ser humano.

Composto por sete volumes, este E-book apresenta diversos trabalhos acadêmicos que abordam os problemas e oportunidades da saúde brasileira. As pesquisas foram desenvolvidas em diversas regiões do Brasil, e retratam a conjuntura dos serviços prestados e assistência em saúde, das pesquisas em voga por diversas universidades no país, da saúde da mulher e cuidados e orientações em alimentação e nutrição. O leitor encontrará temas em evidência, voltados ao campo da infectologia como Covid-19, Leishmaniose, doenças sexualmente transmissíveis, dentre outras doenças virais. Além disso, outras ocorrências desencadeadas pela pandemia e que já eram pesquisas amplamente estabelecidas pela comunidade científica podem se tornar palco para as leituras, a exemplo do campo da saúde mental, depressão, demência, dentre outros.

Espera-se que o leitor possa ampliar seus conhecimentos com as evidências apresentadas no E-book, bem como possa subsidiar e fomentar seus debates acadêmicos científicos e suas futuras pesquisas, mostrando o quão importante se torna a difusão do conhecimento dos problemas e oportunidades da saúde brasileira.

Luis Henrique Almeida Castro  
Fernanda Viana de Carvalho Moreto  
Thiago Teixeira Pereira

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A DOENÇA DE ALZHEIMER E OS EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO**

Maiara Silva Praça

Antônio Santos

Cláudia Capitão

Rossana Pugliese

**DOI 10.22533/at.ed.6722016101**

### **CAPÍTULO 2..... 10**

#### **A EQUOTERAPIA COMO UMA AÇÃO EXTENCIONISTA PARA O ATENDIMENTO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS**

Ana Cristina Silva Daxenberger

Maria Lorena de Assis Cândido

Josilene Maria Cunha Castro

Éllida Rachel Elias de Lêmos

Dinah Correia da Cunha Castro Costa

Bianca Rafaella Rodrigues dos Santos Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.6722016102**

### **CAPÍTULO 3..... 23**

#### **A RELAÇÃO ENTRE A CONDIÇÃO BUCAL E DOENÇAS DA BOCA COM O ESTADO SISTÊMICO DO PACIENTE**

Marcela Claudino

Eduardo Bauml Campagnoli

Kethleen Wiechetek Faria

Kamila Aparecida Schmidt

Marcelo Carlos Bortoluzzi

**DOI 10.22533/at.ed.6722016103**

### **CAPÍTULO 4..... 39**

#### **APTIDÃO FÍSICA E SAÚDE: O PERFIL DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE (AFRS) DOS ESCOLARES DO CAMPUS AVANÇADO MANACAPURU**

Gabryel Gustavo de Carvalho Machado

Gilder Branches Vieira

Quezinha Gomes de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.6722016104**

### **CAPÍTULO 5..... 50**

#### **AS CAUSAS DA SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

Maria Clara Cavalcante Mazza de Araujo

Isabella Maria Gonçalves Pinheiro de Vasconcelos

Adhonias Carvalho Moura

Gabriel Lima Maia Soares do Nascimento

Pedro Henrique Freitas Silva

Beatriz Maria Loiola de Siqueira

Virna Maia Soares do Nascimento

Paulo Henrique Marques dos Santos  
Anna Joyce Tajra Assunção  
Carlos Eduardo Rocha Araújo  
Marcely Juliana Silva de Meneses  
**DOI 10.22533/at.ed.6722016105**

**CAPÍTULO 6..... 58**

**ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM CORREDORES DA PRIMEIRA CORRIDA DE INTEGRAÇÃO**

Vanessa Renata Molinero de Paula  
Gustavo Melo de Paula  
Gizela Pedrazzoli Pereira  
Evelyn Schulz Pignatti  
Tânia de Oliveira Mendes Crepaldi  
Fabrícia Dias Colombano Linares

**DOI 10.22533/at.ed.6722016106**

**CAPÍTULO 7..... 66**

**ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DE GESTANTES: QUAIS AS PRINCIPAIS INSEGURANÇAS?**

Jessica Galvan  
Valeska Gomes Margraf  
Gabriel Andreani Cabral  
Éven Machinski  
Thais Kruger  
Ana Paula Xavier Ravelli  
Maria Helena Ricken  
Fabiana Bucholdz Teixeira Alves

**DOI 10.22533/at.ed.6722016107**

**CAPÍTULO 8..... 76**

**AVALIAÇÃO DA ALTERAÇÃO DA MICROBIOTA BUCAL DE PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Fernanda Couto Miléo  
Bruno Diniz Batista  
Bárbara Zanon da Luz  
Eduardo Bauml Campagnoli  
Fábio André dos Santos  
Luis Antonio Esmerino  
Luís Ricardo Ricardo Olchanheski  
Shelon Cristina Souza Pinto

**DOI 10.22533/at.ed.6722016108**

**CAPÍTULO 9..... 94**

**AVALIAÇÃO POSTURAL DOS ACADÊMICOS DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

Bibiane Lúcia Gehlen Penz  
Daniele Simas  
Milena Baggio Bilhar

Rafaela Fabonato  
Nelissandra Cristiane Scorsato Antonioli  
**DOI 10.22533/at.ed.6722016109**

**CAPÍTULO 10..... 107**

**BANCO DE DENTES HUMANOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Stella Kossatz  
Vania Aparecida Oliveira Queiroz  
Thais Regina Kummer Ferraz  
Mariane Aparecida Savi Sanson  
Jéssyca Twany Demogalski  
Luiz Ricardo Marafigo Zander  
Fabiana Bucholdz Teixeira Alves

**DOI 10.22533/at.ed.67220161010**

**CAPÍTULO 11 ..... 117**

**CARACTERIZAÇÃO DO ESCOLAR E DAS QUEIXAS APRESENTADAS NO PROGRAMA DE SAÚDE DO ESCOLAR EM UM CENTRO DE SAÚDE ESCOLA**

Isabella Andrezza de Freitas  
Marianna Cristina Romeu Coelho  
Carlos Alexandre Hattori Tiba  
Lídia Raquel de Carvalho  
Cátia Regina Branco da Fonseca

**DOI 10.22533/at.ed.67220161011**

**CAPÍTULO 12..... 129**

**CUIDADOS PALIATIVOS E QUALIDADE PSICOEMOCIONAL: REVISÃO INTEGRATIVA**

Bruna Almeida Morales  
Andressa Lima Oliveira  
Elen Samara Gonçalves Silva  
Vitória Harumi Rodrigues Takahashi Monteiro  
Iracema Gonzaga Moura de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.67220161012**

**CAPÍTULO 13..... 138**

**DESMISTIFICANDO A COMPETIÇÃO INFANTIL**

Gabrielle da Silva Felizardo

**DOI 10.22533/at.ed.67220161013**

**CAPÍTULO 14..... 143**

**EXERCÍCIO FÍSICO E INTERVENÇÃO DOS EXERCÍCIOS GINÁSTICOS SOB O RISCO DE QUEDA EM PESSOAS IDOSAS RESIDENTES NA COMUNIDADE**

Alexandre Arante Ubilla Vieira  
Fábio Rodrigo Ferreira Gomes  
Frank Shiguemitsu Suzuki

**DOI 10.22533/at.ed.67220161014**

<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>153</b>
<b>INFECÇÃO PELO HIV E SAÚDE BUCAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA</b>	
San Diego Oliveira Souza Renata Reis Frontera	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67220161015</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>163</b>
<b>LESÕES DO MANGUITO ROTADOR NA ATIVIDADE LABORAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA</b>	
Ariádiny de Andrade Campos Evelyn Lorena Lima da Silva Geyce Caroline Araújo Matos Haglaia de Nazaré Pinto Ferro Kaio Pantoja Azevedo Luiza Helena Macedo Flores Regina Marta Sousa do Rosário Raphael do Nascimento Pereira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.67220161016</b>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>171</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>173</b>

# CAPÍTULO 3

## A RELAÇÃO ENTRE A CONDIÇÃO BUCAL E DOENÇAS DA BOCA COM O ESTADO SISTÊMICO DO PACIENTE

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 04/07/2020

### Marcela Claudino

Universidade Estadual de Ponta Grossa,  
Departamento de Odontologia, Ponta Grossa,  
PR. <https://orcid.org/0000-0003-1553-5852>

### Eduardo Bauml Campagnoli

Universidade Estadual de Ponta Grossa,  
Departamento de Odontologia, Ponta Grossa,  
PR. <https://orcid.org/0000-0002-3413-028X>

### Kethleen Wiechetek Faria

Universidade Estadual de Ponta Grossa,  
Departamentob de Odontologia, Ponta Grossa,  
PR. <https://orcid.org/0000-0003-2235-2122>

### Kamila Aparecida Schmidt

Universidade Estadual de Ponta Grossa,  
Departamento de Odontologia, Ponta Grossa,  
PR. <https://orcid.org/0000-0002-0677-2074>

### Marcelo Carlos Bortoluzzi

Universidade Estadual de Ponta Grossa,  
Departamento de Odontologia, Ponta Grossa,  
PR. <https://orcid.org/0000-0003-2756-5047>

**RESUMO:** Objetivos: Esse estudo buscou avaliar a condição de saúde bucal e a qualidade de vida relacionada e suas associações com a condição sistêmica. Materiais e Métodos: O exame bucal verificou o número de dentes remanescentes (NDR) ou perda dentária (PD), a função e reabilitação bucal (FRB), estomatite por dentadura (ED) e a qualidade de vida (QV)

relacionada à saúde bucal (OHIP-14). A avaliação sistêmica incluiu o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), a classificação da Sociedade Americana de Anestesiologia adaptada à Odontologia (ASA), eletrocardiograma (ECG), pressão sanguínea (PS), espirometria (ESP) e exames hematológicos (EH). Resultados: A amostra foi composta por 63 pacientes. Foram observadas associações entre o NDR e MEEM ( $p=0,012$ ). Pacientes ASA I apresentavam mais dentes ( $p=0,004$ ). PD mostrou associação com pior PS ( $p=0,03$ ) e ESP ( $FEV_1$ ;  $p=0,02$  e  $FEV_1/FVC$ ;  $p=0,02$ ). Melhor FRB esteve associado com melhor MEEM ( $p<0,001$ ), com melhor estado de saúde ( $p=0,004$ ), com melhor QV ( $p=0,02$ ), melhor controle da PS ( $p=0,005$ ) e melhores escores de ESP ( $FVC$   $p=0,03$ ;  $FEV_1$ ;  $p=0,005$ ;  $FEV_1/FVC$ ;  $p=0,01$ ). Uma pior QV mostrou associação com pior MEEM ( $p=0,03$ ). ED foi a doença bucal mais frequente observada e esteve associada com pior MEEM ( $P=0,01$ ), com pacientes não saudáveis ( $P=0,03$ ); e piores índices de ESP ( $FVC$ ;  $p=0,01$ ;  $FEV_1$ ;  $p<0,001$ ). Conclusões: Os achados do estudo mostram várias associações entre a condição bucal e o estado sistêmico. ED, PD e um comprometimento da FRB estavam mais frequentemente associados a pacientes classificados como não saudáveis, com escores reduzidos do MEEM, com pobre controle da PS e com capacidade pulmonar reduzida. Valores indicando uma pobre QV (OHIP-14) mostrou associação com resultados pobres para o MEEM enquanto que uma melhor FRB estava associada com uma melhor QV.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde bucal; Qualidade de vida; Perda dentária; Estomatite por dentadura;

## THE RELATIONSHIP BETWEEN ORAL CONDITIONS AND ORAL DISEASES WITH SYSTEMIC STATE OF PATIENT

**ABSTRACT:** Objectives: This study aimed to evaluate the oral health condition and related quality of life and its associations with the systemic health condition. Material and Methods: The oral examination included the number of remaining teeth (NRT) or tooth loss (TL), oral function and rehabilitation (OF), denture stomatitis (DS) and the oral health impact profile (OHIP-14; QoL). The systemic evaluation included the Mini-Mental State Examination (MMSE), and the American Society of Anesthesiologists Classification (ASA) modified for Dentistry, a handheld electrocardiogram (ECG), blood pressure (BP), spirometry test (SP) and blood tests. Results: The sample was composed with 63 patients. It was found correlation between NRT and MMSE scores ( $p= 0.012$ ). Healthy patients have more teeth ( $p=0.004$ ). TL was associated with poor BP control ( $p= 0.03$ ) and higher NRT resulted in better SP ( $FEV_1$ ;  $p= 0.02$  and  $FEV_1/FVC$  ratio;  $p= 0.02$ ). When better was the OF, better was the scores of MMSE ( $p< 0.001$ ), better was the health status ( $p=0.004$ ), better was the QoL ( $p= 0.02$ ), better was the BP control ( $p= 0.005$ ) and better was the SP scores (FVC  $p= 0.03$ ;  $FEV_1$ ;  $p= 0.005$ ;  $FEV_1/FVC$ ;  $p= 0.01$ ). Poor scores for quality of life was associates with poor scores of MMSE ( $p= 0.03$ ). DS was the most frequent observed oral disease and it was associated with poor MMSE scores ( $p=0.01$ ) with unhealthy patients ( $p=0.03$ ) and poor SP (FVC;  $p= 0.01$ ;  $FEV_1$ ;  $p< 0.001$ ). Conclusions: The findings showed several associations between oral condition and systemic health. DS, TL and compromised OF were more frequently observed in patients classified as systemically unhealthy, with reduced MMSE scores, poor blood pressure control and decreased pulmonary capacity. Poor scores for quality of live (OHIP-14) was associated with poor scores of MMSE and greater scores of OF were associated better oral health related quality of life.

**KEYWORDS:** Oral health; Quality of life; Tooth loss; Denture stomatitis; Hypertension.

## 1 | INTRODUÇÃO

A redução do número de dentes presentes em boca tem sido associada à predição de mortalidade por dois caminhos, o primeiro através de fatores de confusão como tabagismo e estado socioeconômico, que também estão associados à condição de saúde bucal, e o segundo, é através do estado inflamatório crônico, onde as infecções orais podem contribuir para a inflamação endotelial e disfunção (JANKET, 2013; JANKET, 2014; AOYAMA, 2017, LA MONTE 2017). Recentemente, um estudo de coorte evidenciou que quanto maior o número de dentes perdidos maior o risco de câncer primário de fígado (YANG, 2017).

Infecções orais crônicas tem mostrado associação com o uso de próteses removíveis e, a presença destas, também mostram uma tendência estatística em predição à doença cardiovascular e mortalidade (JANKET, 2013; JANKET, 2014). Além dos fatores descritos, outras doenças crônicas como as lesões periapicais também tem sido relacionadas à doença cardiovascular (GOMES, 2016).

Estomatite protética ou por dentadura (ED) tem sido definida como um processo inflamatório que afeta comumente a mucosa bucal de pacientes que usam próteses removíveis e representa um processo complexo que envolve a formação do biofilme (placa) sobre o material da prótese e mucosa. Tem sido descrita também como um processo inflamatório da mucosa bucal associado à presença da *Candida albicans* ou outros microorganismos, tendo muitos fatores locais e sistêmicos associados, tais como idade avançada, o uso de dentadura, pH salivar, alta ingestão de carboidratos, uso prolongado de antibióticos, terapia hormonal, diabetes ou outra que tenha uma repercussão direta sobre o ambiente da cavidade bucal (RAMAGE, 2004; CAMPISI, 2004; MARCOS-ARIAS, 2009; BARAN, 2009; REDDING, 2009).

Entre os fatores etiológicos e predisponentes para a ED, fatores locais como trauma e uso contínuo da dentadura, xerostomia, deficiência de higiene tem sido descritos. Quanto aos fatores sistêmicos, relata-se diabetes mellitus, deficiência de ferro, anemia, doenças crônicas, neoplasias, antibioticoterapia, corticóides, drogas citotóxicas, tabagismo, fatores dietéticos, radiação e hipoparatiroidismo, doença da Addison, imunodeficiências humoral e celular, drogas que induzem à xerostomia. Embora assintomático para a maioria dos portadores de ED, queixas podem estar presentes como a sensação de queimação, de desconforto, de gosto ruim, de halitose e também sangramento ocasional tem sido descrito (RAMAGE, 2004; CAMPISI, 2004; REDDING, 2009).

ED associado à *Candida albicans* é a mais comum forma de infecção por fungo entre idosos usuários de dentaduras. Estudos têm mostrado que a ED está presente entre 11 a 67 % dos usuários de dentaduras (indivíduos saudáveis) e, um a cada três usuários de dentadura nos EUA possui ED, enquanto que, um para cada dez pacientes possui a condição na forma severa, associada à hiperplasia papilomatosa do palato (RAMAGE, 2004; KADIR, 2007; BARAN, 2009).

O desenvolvimento da ED se dá devido ao fato de a dentadura proporcionar um microambiente favorável ao desenvolvimento de microorganismos virulentos. O isolamento da mucosa subjacente impede a ação de auto-limpeza, proporcionando o desenvolvimento de um ambiente acidificado e anaeróbico, o que favorece a proliferação de fungos. Também, a adesão de fungos sobre a superfície acrílica da prótese através da formação de um biofilme faz com que esta se torne um reservatório de fungos o que perpetua a infecção. Os microorganismos do biofilme tipicamente exibem uma alta resistência aos agentes antifúngicos e ao sistema imune do hospedeiro (PUSATERI, 2009). A frequência de lesões bucais associadas ao uso de dentaduras aumenta conforme o tempo de uso da dentadura e incluem lesões de hiperplasia fibrosa inflamatória, flacidez do rebordo alveolar, úlceras traumáticas e lesões do palato duro (TURKER, 2010).

Para avaliação da qualidade de vida, foi utilizado o instrumento denominado Perfil de Impacto da Saúde Oral ou OHIP (OHIP14). O Perfil de Impacto da Saúde Oral ou OHIP, do inglês Oral Health Impact Profile, foi desenvolvido por Slade e Spencer (SLADE, 1994)

e posteriormente adaptado e validado como uma versão reduzida denominada de OHIP14 por possuir 14 questões (SLADE, 1997). A versão brasileira do OHIP-14, foi adaptada para a língua e cultura brasileira por ALMEIDA et al. (2004). O questionário foi concebido para medir o quão diferente as condições bucais afetam a qualidade de vida. O questionário é organizado em 14 questões distribuídas em sete dimensões conceituais de impacto: Limitação Funcional (itens 1 e 2), Dor (itens 3 e 4), Desconforto Psicológico (itens 5 e 6), Inabilidade Física (itens 7 e 8), Inabilidade Psicológica (itens 9 e 10), Inabilidade Social (itens 11 e 12) e Incapacidade (itens 13 e 14). As respostas são avaliadas usando uma escala tipo Likert contendo cinco pontos: nunca=0, raramente=1, as vezes=2, repetidamente=3 e sempre=4. O impacto sobre a qualidade de vida pode ser mensurado através da soma dos valores ordinais dos quatorze itens ou somando-se os dois itens referentes a cada uma das sete dimensões conceituais. Quanto maiores os índices, pior é a qualidade de vida relacionada à condição bucal.

Para uma avaliação do estado cognitivo, FOLSTEIN et al. (1975) desenvolveram o Mini Exame do Estado Mental (MEEM). O MEEM é o teste mais utilizado para avaliar a função cognitiva por ser rápido, de fácil aplicação, não requerendo material específico. Deve ser utilizado como instrumento de rastreamento, não substituindo uma avaliação mais detalhada, pois, apesar de avaliar vários domínios, não serve como teste diagnóstico, mas sim para indicar funções que precisam ser investigadas. Esse instrumento é composto por questões agrupadas em sete categorias: orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), memória imediata (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), evocação (3 pontos), linguagem (5 pontos) e praxia construcional (1 ponto) (SANTOS, 2011). Evidências sugerem que indivíduos com doenças mentais apresentam um risco maior de possuir doenças bucais e com maiores necessidades de tratamento. Saúde bucal agravada implica em severo impacto negativo sobre a qualidade de vida, nas funções diárias, na inclusão social e na autoestima (KHOKHAR, 2011; KUMAR, 2017).

Assim, tem sido observado uma crescente evidência científica apontando para uma hipótese de que a deterioração do estado de saúde bucal traz efeitos sistêmicos relevantes como doença cardiovascular, pancreática, pulmonar, hepática, renal, doença neurológica e, até mesmo, câncer. Entretanto, existem fatores de confundimento relevantes como o avançar da idade e o surgimento das doenças crônicas, a dieta, os hábitos e estilo de vida. Mas, mesmo assim, estudos têm mostrado que a relação entre doenças da boca e doenças sistêmicas perduram como fatores independentes e associados. O presente estudo justifica-se por dar ênfase ao diagnóstico e a prevenção tanto das doenças de boca quanto as sistêmicas imbuídas na investigação. Dessa forma, o estudo tem por objetivo conhecer a relação entre a condição bucal atual do paciente com seu estado de saúde sistêmico.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo teve por objetivo conhecer a relação entre a condição bucal atual do paciente com seu estado de saúde sistêmico e foi classificado como observacional e transversal, prospectivo e exploratório. O estudo foi submetido para o Comitê de ética em pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) e aprovado sob o número 2.364.242.

Como critérios de inclusão, participaram da pesquisa pacientes que aceitem os termos da pesquisa, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE); pacientes que apresentem qualquer doença de boca clinicamente identificável; e com idade acima de 30 anos de idade. Foram excluídos pacientes com avançado estado de declínio cognitivo ou demência, e aqueles que não puderam cumprir com as consultas demandadas para finalizar todos os exames necessários. As características sócio-demográficas foram obtidas por entrevista. Para o estudo a amostra foi de conveniência, dependente do aporte de pacientes em clínica especializada em Estomatologia.

### Exame Bucal

O exame bucal foi realizado por investigadores calibrados composto por estudantes do quarto ano de Odontologia, sob condições de clínica odontologia e sob orientação e supervisão de três professores de Estomatologia.

a. Número de dentes remanescentes (NDR) ou perda dentária (PD): Foi obtido pela conta dos dentes remanescentes, incluindo terceiros molares. Raízes residuais quando presentes e sem coroa não foram incluídos na contagem. Dentes com envolvimento endodôntico e com indicação de exodontia (raízes residuais) foram anotados separadamente. O exame radiográfico foi realizado sempre que necessário ou dúvida em relação a dentes e lesões associadas.

b. O exame da mucosa foi feito de forma sistemática, procurando por qualquer sinal de alteração. O diagnóstico da estomatite por dentadura da maxila (ED) foi feito de forma clínica. Para quantificar o envolvimento da maxila, foi usado um desenho esquemático que a divide em 100 quadros. A área de envolvimento da ED foi pintada sobre o desenho e os quadros contados.

c. A condição de função e reabilitação bucal (FRB) foi avaliada e classificada para a maxila e mandíbula individualmente como segue; (0) Desdentada sem prótese (não possui ou não usa), (1) Desdentada com prótese total (usa a prótese), (2) Desdentada parcial sem prótese (não possui ou não usa a prótese), (3) Desdentada parcial com prótese parcial removível (usa a prótese), (4) Desdentada parcial com prótese fixa/implantes, (5) Função oral mantida pela presença da maioria dos dentes/próteses fixas/implantes, (6) Função oral mantida pela presença de todos os dentes (desconsidere terceiros molares). Após obter os escores da maxila e mandíbula, os valores foram somados, variando de zero (0) a doze (12), dando uma idéia da preservação da função e reabilitação do paciente.

## **Perfil de Impacto da Saúde Oral ou OHIP (OHIP14)**

Para fins de avaliação da qualidade de vida foi utilizado o OHIP14. O questionário mede o quanto diferentes condições bucais podem afetar a qualidade de vida de modo geral. Altos valores indicam uma pior qualidade de vida relacionada à condição bucal (ALMEIDA, 2004; BORTOLUZZI, 2012).

## **Avaliação Sistêmica**

### **Mini Exame do Estado Mental (MEEM)**

A versão brasileira do MEEM foi utilizada nesse estudo para fins de rastreamento de perda cognitiva e demência e os dados lançados e confirmados por calculadora online (<https://aps.bvs.br/apps/calculadoras/?page=11>). Os valores do teste variam de 0 a 30, com valores menores sendo indicativos de perda cognitiva. Para a população brasileira os valores de corte indicativos de perda cognitiva deve levar em conta a escolaridade, sendo a pontuação  $\leq 16$  pontos para pacientes com  $\leq 8$  anos de estudo e  $\leq 23$  para  $\geq 9$  anos de estudo (DINIZ, 2007).

### **Classificação da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA)**

Para a Classificação de estado de saúde foi utilizado um questionário modificado para a Odontologia da classificação ASA, o questionário da European Medical Risk Related History (EMRRH). As modificações apresentadas no sistema de classificação ocorrem nesse a fim de avaliar o risco de pacientes odontológicos sob tratamento convencional e sob anestesia local. A categoria ASA V não está incluída nesse instrumento. Esse foi concebido para registrar a patologia médica que pode interferir no tratamento dental, indicando o grau de risco envolvido para tratar o paciente, além de recomendar medidas e cuidados (ABRAHAM-INPIJN, 2008). De acordo com o instrumento, o paciente pode ser classificado como ASA I ou saudável, ASA II ou paciente com doença sistêmica leve a moderada que não interfere com as atividades diárias, ASA III ou paciente com doença sistêmica severa que limita as atividades diárias mas não é incapacitante e, ASA IV ou paciente com doença sistêmica severa que limita as atividades diárias e é uma constante ameaça à vida (ABRAHAM-INPIJN, 2008).

### **Eletrocardiograma Portátil de Mão (ECG)**

Estudos tem mostrado que os aparelhos de eletrocardiograma portátil de mão são práticos, baratos e confiáveis para identificar algumas doenças cardíacas, especialmente a fibrilação atrial, sendo necessário um treinamento mínimo (Grubb2019; Proietti2019). Como instrumento de rastreamento o ECG portátil PC-80-B (Easy ECG Monitor, Shangai Lishen Scientific Equipment Co., LTD, China) foi aprovado pela agência americana Food and Drug Administration. Esse estudo utilizou o PC80B como instrumento de avaliação adicional. Os dados foram armazenados em software próprio e os dados avaliados como repetidamente

alterado ou não alterado.

## **Pressão Sanguínea (PS), Frequência Cardíaca (FC), Oximetria (Ox) e Índice de Massa Corporal (IMC)**

A Pressão cardíaca foi tomada na primeira consulta bom como as demais medidas. Os instrumentos utilizados; Monitor de pressão sanguínea (Omron Dalian Co., LTD, China – ANVISA no. 80047300345). A pressão foi classificada de acordo com as diretrizes de 2017 (Whelton2018) como; normal, elevada, pressão alta estágio 1, pressão alta estágio 2 (que inclui a crise hipertensiva). A FC foi obtida pelo monitor e confirmada, juntamente com a tomada da oximetria (Realdox MD 300C4, Biejing Choice, China – ANVISA no. 80339160001). O IMC foi obtido através de informação de peso e altura auto-informada e classificada de acordo com Organização Mundial da Saúde (OMS); como abaixo do peso IMC <18,5, normal IMC 18,5-24,9; sobrepeso 25,0-29,0; Obeso ≥ 30.

## **Espirometria (ESP)**

A espirometria é um método simples, não invasivo e extremamente seguro de avaliar a função pulmonar, através da expiração forçada do ar em aparelho próprio após máxima inspiração. O estudo utilizou um espirômetro portátil (Handheld Spirometer Contec SP10, Contec Medical Systems Co., LTD, China). Foram obtidos a FVC ou (Capacidade Vital Forçada), a FEV<sub>1</sub> (Volume Expiratório Forçado em 1 segundo e a razão FEV<sub>1</sub>/FVC, que pode indicar, quando a razão for menor que 0,7 alguma doença pulmonar. O teste foi utilizado apenas como rastreamento ou indicativo de alteração da capacidade pulmonar. O teste foi conduzido de acordo com o descrito por MILLER e colaboradores (2005)

## **Exames Hematológicos (EH)**

Como rotina do processo de diagnóstico foram solicitados os seguintes exames hematológicos: hemograma, proteína C-reativa e hemoglobina glicosilada (HbA1c).

## **Etapas do estudo**

O estudo acompanha o fluxo normal de atendimento ao paciente na clínica odontológica especializada. (1) Acolhimento do paciente, anamnese, exame clínico, diagnóstico clínico, solicitação de exames complementares (se necessário), terapêutica (se necessário), encaminhamentos (se necessário) (aplicação dos instrumentos de pesquisa, que pode ser dividido em duas etapas para não se tornar exaustivo). (2) Reavaliação (se necessário), biópsia (se necessário) (aplicação da segunda parte do instrumento de pesquisa, se conveniente). (3) Reavaliação (se necessário), diagnóstico histopatológico (se requerido) (complementação do instrumento de pesquisa). (4) Reavaliação por tempo indeterminado (se recomendado).

## **Análise de dados**

Os dados foram tabulados em Excel para Windows® e posteriormente analisados estatisticamente em programa estatístico IBM SPSS® versão 15.0 e AMOS® IBM versão

15.0 conforme análise apropriada para cada eventual desfecho ou variável e com nível de significância com  $p \leq 0,05$ .

### 3 | RESULTADOS

A amostra foi composta por 63 pacientes com idade entre 32 a 77 anos (média de 55 anos), sendo os do sexo feminino a maior proporção (43/ 68,3%). Cerca de 50% apresentaram escolaridade inferior a 8 anos de estudo.

Considerando o tabagismo 30 pacientes (47,6%) nunca fumaram, 17 eram ex-fumantes (27%) e 16 eram fumantes atuais (25.4%). De acordo com a classificação da OMS, apenas 16 pacientes da amostra estavam dentro da normalidade de peso e um foi classificado como abaixo do peso. A classificação ASA (EMRRH) classificou apenas 17 (27%) dos pacientes como saudáveis. A Análise de ECG portátil identificou 8 pacientes com anormalidades em medidas repetidas e em 6 desses a classificação ASA foi II ou superior (não saudáveis), indicando que o ECG portátil pode ser um instrumento de avaliação importante para a clínica odontológica. Quanto às medidas de pressão sanguínea, apenas 13 pacientes mostraram estar dentro da normalidade, enquanto 2 pacientes apresentaram-se em clínica com quadro de crise hipertensiva.

A análise de ESP foram em média FVC 2,4L, FEV<sub>1</sub> 1,99L e FEV<sub>1</sub>/FVC 0,82. Dez pacientes (15,9%) apresentaram uma razão FEV<sub>1</sub>/FVC menor que 0,7 indicando um quadro PE perda de capacidade pulmonar. Com relação aos testes hematológicos, a amostra conteve 4 pacientes com HbA1c elevado (prediabetes; HbA1c de 5,7% a 6,4%), enquanto que 14 pacientes (22,2%) pacientes foram diagnosticados com diabetes (HbA1c  $\geq$  6,5%). O exame de Proteína C-Reativa (PCR) mostrou-se reagente em 12 pacientes (19%). Quanto ao hemograma, leucopenia foi observado em 3 pacientes (<4,000 células por mm<sup>3</sup>) e leucocitose em 2 pacientes (>11.000 células per mm<sup>3</sup>). A série vermelha do hemograma não apresentou alterações na amostra.

Quanto as lesões de boca, foram observados um quadro heterogêneo de lesões com muitos pacientes apresentando por vezes duas ou mais doenças ou condições. As mais frequentes foram às lesões associadas ao uso de próteses, tais como estomatite por dentadura e hiperplasia fibrosa, todavia, foram observadas outras tais como, leucoplasia, queilite actínica, líquen plano oral, estomatite nicotínica, mucoccele, osteorradionecrose, entre outras. Essa heterogeneidade não permite análises individualizadas exceto para a ED, a mais frequentemente observada (33% da amostra).

#### **Número de Dentes Remanescentes (NDR) ou Perda Dentária (PD)**

A média de dentes remanescentes foi de 12 dentes (0 a 28 dentes,  $\pm 10$ ) enquanto 13 (20,6%) pacientes não possuíam nenhum dente em boca. Foi observado uma correlação positiva entre NDR e os escores de MEEM ( $r_s$  0,31;  $p = 0,012$ ; Teste de Correlação de Spearman). A análise complementar por regressão linear indicou que a perda dentária pode

ser um preditor de para a perda cognitiva medida pelo MEEM ( $p=0,006$ ;  $\beta$  0,16 /IC 0,22 a 1,2; Regressão Linear) e isoladamente a PD pode ser responsável por aproximadamente 11% da variação do MEEM ( $r^2$  ajustado).

O NDR mostrou-se negativamente associado com a idade ( $r_s$  -0,48;  $p < 0,001$ ; Teste de Correlação de Spearman) e positivamente correlacionado com a escolaridade ( $r_s$  0,43;  $p = 0,001$ ; Teste de Correlação de Spearman). A análise de correlação parcial entre NDR e MEEM agora controlada pela idade e escolaridade mostra que o fator de maior importância para os baixos escores do MEEM é a escolaridade.

Para fins de análise, a classificação ASA foi dicotomizada em pacientes saudáveis (ASA I) e não saudáveis (ASA II ou superior). Foi observado que para pacientes classificados como saudáveis possuem mais dentes em média (17 dentes) do que os não saudáveis (10 dentes) ( $p=0,004$ ; Teste de Mann-Whitney).

Pacientes classificados como tendo pressão sanguínea normal ou elevada tinham mais dentes em boca (~15 dentes) quando comparados com pacientes classificados como hipertensos em qualquer estágio (~10 dentes) (Análise considerando valores ordinais da classificação da PS de 0 a 5;  $r_s$  -0,27;  $p = 0,03$ ; Teste de Correlação de Spearman).

Quanto à função pulmonar foi observado uma correlação positiva entre NDR e  $FEV_1$  ( $r_s$  0,29;  $p = 0,02$ ; Teste de Correlação de Spearman) e a razão de  $FEV_1/FVC$  ( $r_s$  0,28;  $p = 0,02$ ; Teste de Correlação de Spearman), sendo que pacientes com razão de  $FEV_1/FVC < 0,7$  tendo menos dentes (média ~9 x média ~13), indicando uma função pulmonar diminuída quando menos dentes em boca.

Não foram observadas outras associações estatísticas entre as variáveis clínicas estudadas e NDR.

## **A Condição de Função e Reabilitação Bucal (FRB)**

A FRB, como descrita anteriormente, varia entre 0 a 12 pontos, com maiores valores indicando, presumivelmente, em uma melhor função e reabilitação bucal. Foi observado uma correlação positiva entre FRB e os escores do MEEM ( $r_s$  0,43;  $p < 0,001$ ; Teste de Correlação de Spearman), mesmo quando controlada por idade e escolaridade ( $r$  0,25;  $p = 0,048$ ; Teste de Correlação Parcial, controlada por idade e escolaridade).

Também foi observado que quanto maior a classificação ASA, piores eram os escores de FRB ou, quanto pior é a função e reabilitação bucal, pior é o estado de saúde do paciente ( $r_s$  -0,35;  $p = 0,005$ ; Teste de Correlação de Spearman). Pacientes saudáveis (ASA I) mostraram escores de FRB de ~7 pontos enquanto que pacientes classificados como não saudáveis mostraram escores de FRB de ~4 ( $p=0,004$ ; Teste de Mann-Whitney). Ainda, pacientes com maiores índices de FRB tinha melhores níveis pressóricos ( $r_s$  -0,35;  $p = 0,005$ ; Teste de Correlação de Spearman).

Correlação positiva também foi observada entre os valores de FRB e melhores índices de função pulmonar ( $r_s$  FRB 0,27;  $p = 0,03$ ;  $FEV_1$  0,35;  $p = 0,005$ ;  $FEV_1/FVC$  0,3;  $p =$

0,01; Teste de Correlação de Spearman).

Não foram observadas outras associações estatísticas entre as variáveis clínicas estudadas e FRB.

### **Estomatite por Dentadura da Maxila (ED)**

Vinte e um pacientes (33,3%) da amostra apresentaram o diagnóstico clínico de ED com média de envolvimento de aproximadamente 26% da área chapeável. Pacientes com escores de MEEM sugestivos de declínio cognitivo tiveram mais diagnóstico de ED ( $P=0,01$ ; Teste exato de Fisher), bem como pacientes classificados como não saudáveis (ASA II-IV) ( $P=0,03$ ; Teste exato de Fisher). Também foi observado que quanto maior era a área de ED, menores eram os índices de função pulmonar ( $FVC r_s -0,3$ ;  $p= 0,01$ ;  $FEV_1 r_s -0,42$ ;  $p< 0,001$ ; Teste de Correlação de Spearman).

### **Perfil de Impacto da Saúde Oral ou OHIP (OHIP14)**

Os valores médios do OHIP-14 foram de  $\sim 18$  pontos ( $\pm 11$ ). Quanto maior a escolaridade, menor é o impacto negativo da condição bucal sobre a qualidade de vida ( $r_s -0,31$ ;  $p= 0,01$ ; Teste de Correlação de Spearman). Uma melhor FRB mostrou uma melhor qualidade de vida relacionada à condição bucal ( $r_s -0,28$ ;  $p= 0,02$ ; Teste de Correlação de Spearman), da mesma forma, quanto melhor a FRB, melhor foram os escores do MEEM ( $r_s -0,28$ ;  $p= 0,03$ ; Teste de Correlação de Spearman).

## **4 | DISCUSSÃO**

Evidências científicas atuais demonstram que infecções orais bem como focos inflamatórios associados podem aumentar o risco para determinadas doenças sistêmicas e, até mesmo, alterar o curso natural destas condições (JANKET, 2013; JANKET, 2014; GOMES, 2016). Entretanto, os mecanismos envolvidos na patofisiologia destas interações permanecem parcialmente elucidados. Os objetivos deste estudo foram direcionados para uma avaliação global do paciente, onde se buscou avaliar não somente a condição de saúde bucal, mas também as condições sistêmicas que ocorrem simultaneamente. Nesse contexto, é necessário salientar que esse método, assim como muitos outros usados como referência para este trabalho, não permite nenhuma inferência na relação de causa e efeito. Contudo, fornecem dados que, quando avaliados de forma conjunta, podem prever ou atuar como marcador para o desenvolvimento e progressão de doenças sistêmicas.

É bem estabelecido que o processo fisiológico de envelhecimento pode resultar ou predispor a ocorrência de doenças sistêmicas e/ou orais simultaneamente, sem que haja interação entre estas condições. Contudo, uma importante correlação entre doenças sistêmicas e condições bucais tem sido descrita em modelos animais (AVIVI-ARBER, 2017), sendo caracterizada por modificações cerebrais ou mecanismos compensatórios após a

perda de dentes. Interessantemente, nossos resultados revelam que a perda dentária, a função oral e a reabilitação, bem como a presença de estomatite protética e condições precárias de saúde bucal apresentaram associação com o teste MEEM, indicando que a soma dessas variáveis pode ser relevante para a saúde mental. Neste contexto, é possível estas variáveis sejam utilizadas como futuros marcadores ou fatores preditores de declínio cognitivo.

Parece lógico que, após a perda dos dentes, sejam esperadas algumas modificações na fisiologia oral, na dieta, na fisionomia e, até mesmo, na qualidade de vida. Em outras palavras, quantos anos um indivíduo envelhece sistemicamente após a perda dentária em relação ao declínio cognitivo e demência (DALY, 2018; LI, 2017; LIN, 2018; NILSSON, 2018)? Existe uma explicação fisiopatológica que abrange a inflamação e a infecção (HOLMLUND, 2010; PENG, 2019)? Existe alguma influência psicológica no que tange a qualidade de vida relacionada à saúde bucal (BORTOLUZZI, 2012)? Ou seria alguma memória evolutiva profundamente escondida em nossos genes, que revela a perda dentária como uma fator que aproxima o indivíduo do câncer (YANG, 2017; MAISONNEUVE, 2017), das doenças pulmonares (IINUMA, 2012; PETER, 2013; PARASHAR, 2018, PRZYBYLOWSKA, 2016) ou, até mesmo, da morte (HOLMLUND, 2010; PENG, 2019; KOKA, 2018)? Essas questões ainda permanecem sem respostas! Pesquisas futuras certamente poderão responder estes questionamentos. Contudo, o perfil de desenvolvimento, bem como suas características multifatoriais e o longo prazo de emergência de tais doenças sistêmicas e orais irão tornar esta tarefa ainda mais desafiadora.

Esta pesquisa, mesmo com pequena amostragem, encontrou uma série de associações entre saúde bucal e condições sistêmicas. A perda dentária, descrita como número de dentes remanescentes (NRT), mostrou associação com escores baixos no mini exame do estado mental (MEEM) quando analisada isolada. Quando a análise foi controlada por idade e escolaridade, a significância estatística não foi observada, mas permaneceu muito próxima, indicando que, à medida que a amostra aumente, a diferença pode ser novamente observada ( $p < 0,05$ ).

Pacientes classificados como ASA I (saudáveis) pelo questionário European Medical Risk Related History (EMRRH) (ABRAHAM-INPIJN, 2008) apresentaram estatisticamente mais dentes do que pacientes classificados como não saudáveis. Além disso, pacientes com mais dentes apresentaram valores de pressão arterial mais próximos aos parâmetros fisiológicos. Surpreendentemente, a perda dentária também foi associada à pior função pulmonar, de acordo com o teste de espirometria. No entanto, o desenho do estudo não permite uma resposta que aborde o motivo desta interação. Porém, conforme descrito nos principais resultados deste estudo, a amostra é caracterizada principalmente por pacientes não saudáveis, sendo altamente recomendável aumentar a amostra para maior controle das variáveis de confusão.

A análise da função oral e mastigatória, que indica clinicamente a situação da

maxila e mandíbula com base na perda e reabilitação dentária, mostrou que a preservação da função oral e mastigatória pode ser de grande valia para a análise das associações sistêmicas. Quando mais preservada a função oral e mastigatória, melhores foram os escores do MEEM, sempre que analisados isolados ou controlados por idade e escolaridade. Quanto mais preservadas as funções orais, mais saudáveis eram os pacientes em relação à classificação ASA (ASA I), bem como aos aspectos referentes à pressão arterial e aos indicadores de espirometria pulmonar.

A avaliação da mucosa bucal buscou qualquer doença e/ou anormalidade, sendo que a condição mais prevalente foi a estomatite protética. Esta doença foi detectada em 33% da amostra, razão pela qual justificou uma análise isolada dessa condição. A estomatite protética foi associada a baixos escores do MEEM e declínio cognitivo. Além disso, a estomatite protética também foi estatisticamente mais presente em pacientes classificados como não saudáveis (ASA II ou superior) e associada a escores mais baixos do teste de espirometria pulmonar. Alguns autores sugeriram que a superfície da prótese pode ser considerada como um importante fator para o estabelecimento e progressão de doenças pulmonares como pneumonia e doença pulmonar obstrutiva crônica. Contudo, os mecanismos envolvidos na patogênese destas condições permanecem parcialmente elucidados (IINUMA, 2012; PRZYBYLOWSKA, 2016).

Com relação ao impacto das condições bucais na qualidade de vida, conforme esperado, escores significativamente melhores no teste OHIP-14 foram encontrados em pacientes com a função oral preservada. O que foi inesperado nestes dados foi a não associação com perda dentária e a associação de má qualidade de vida relacionada à saúde bucal com escores ruins do MEEM. A não associação da perda dentária e os resultados do OHIP-14 podem ser explicados pelo tamanho e características da amostra, uma vez que a ocorrência de não significância foi limítrofe. No entanto, outros autores encontram resultados semelhantes indicando que a quantidade de dentes perdidos não reflete necessariamente o impacto na qualidade de vida, além do valor médio para o teste OHIP-14 nessa população ser muito menor (média de 10 pontos) do que as conclusões do nosso estudo (média de 18 pontos) (BATISTA, 2014).

Em relação à coleta dos dados, a atuação de acadêmicos do quarto ano da graduação em Odontologia como avaliadores pode conferir mais fragilidade aos dados obtidos. Contudo, todos os alunos foram treinados para esta coleta de dados e apresentam capacidade de identificar e registrar as condições bucais avaliadas neste estudo. E ainda, todos os procedimentos de coleta foram realizados sob supervisão de professores experientes de Estomatologia.

A avaliação sistêmica foi realizada de maneira simples, mas cuidadosa por meio da aplicação de testes padronizados. Com base nos resultados destes testes, esforçamo-nos para não declarar um diagnóstico para doenças sistêmicas, mas apenas aplicar o estado de saúde bucal com os resultados dos testes sistêmicos. Os dados obtidos foram vistos

somente como resultados dos testes e não como diagnóstico preciso de doenças sistêmicas. Por exemplo, o MEEM, como outros testes empregados neste estudo, é uma ferramenta de triagem e não um método de diagnóstico, mesmo que apresente sensibilidade razoável.

Com base nestes resultados, pesquisas futuras devem ser realizadas buscando amostragens maiores e métodos estatísticos mais precisos para verificação de variáveis de interação e de modulação, além do controle de fatores de confusão. Por fim, este estudo vinculou a perda de dentes, função oral deteriorada e estomatite protética com pacientes não saudáveis que apresentam comprometimentos sistêmicos como função pulmonar reduzida, declínio cognitivo e controle deficiente da pressão arterial.

## 5 | CONCLUSÕES

Esta pesquisa é um estudo exploratório, transversal e observacional que, ao seu final, parece levantar mais perguntas do que trazer respostas sobre a complexa associação entre saúde bucal e saúde no contexto sistêmico. Os dados obtidos neste estudo revelaram algumas associações entre as condições de saúde bucal com aspectos referentes à condição sistêmica dos pacientes. A perda dentária foi associada a escores baixos no MEEM, com pacientes classificados como não saudáveis pela classificação ASA, com prejuízos no controle da pressão arterial e na função pulmonar. A condição da maxila e mandíbula, com base na perda de dentes e na reabilitação dentária, como um índice de função oral preservada proposto por este estudo, mostrou que este índice foi associado a impactos negativos nos escores do MEEM, classificação ASA, pressão arterial, função pulmonar, e com a qualidade de vida em saúde bucal, que por sua vez também se associou a escores baixos do MEEM. Valores indicando uma pobre qualidade de vida (OHIP-14) mostrou associação com resultados pobres para o MEEM enquanto que uma melhor condição de função bucal e reabilitação mostrou associação com uma melhor QV. Por fim, a estomatite por dentadura mostrou alta prevalência na amostra estudada e mostrou-se associada á menores escores do MEEM, a menor capacidade pulmonar e este presente mais frequentemente em pacientes classificados como não saudáveis.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAM-INPIJN L, RUSSELL G, ABRAHAM DA, BÄCKMAN N, BAUM E, BULLÓN-FERNÁNDEZ P, et al. **A patient-administered Medical Risk Related History questionnaire (EMRRH) for use in 10 European countries (multicenter trial)**. Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontics (Nova Iorque), v.105, n. 5, p. 597-605, Maio, 2008.

ALMEIDA A, LOUREIRO CA, ARAUJO VE. **[A transcultural study of health values using the short-form of OHIP (oral health impact profile). Part I: Cultural and linguistic adaptation] Um estudo transcultural de valores de saúde utilizando o instrumento OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) na forma simplificada-Parte I: Adaptação cultural e lingüística**. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde (Vitória), v.6, n.1, p. 6-15, Janeiro, 2004.

AOYAMA N, SUZUKI JI, KOBAYASHI N, HANATANI T, ASHIGAKI N, YOSHIDA A, et al. **Periodontitis deteriorates peripheral arterial disease in Japanese population via enhanced systemic inflammation.** Heart Vessels (Tóquio), n. 32, v. 11, p. 1314-1319, Novembro, 2017.

AVIVI-ARBER L, SELTZER Z, FRIEDEL M, LERCH JP, MOAYEDI M, DAVIS KD, et al. **Widespread Volumetric Brain Changes following Tooth Loss in Female Mice.** Frontiers in Neuroanatomy (Nova lorque), v. 10, n. 1, p. 121-30, Janeiro, 2017.

BARAN I, NALÇACI R. **Self-reported denture hygiene habits and oral tissue conditions of complete denture wearers.** Archives of Gerontology and Geriatrics (Amsterdan), n. 49, v. 2, p.237-41, Setembro, 2009.

BATISTA MJ, LAWRENCE HP, DE SOUSA MDA L. **Impact of tooth loss related to number and position on oral health quality of life among adults.** Health and Quality of Life Outcomes (Berlin), v. 12, n. 1, p.165, Novembro, 2014.

BORTOLUZZI MC, TRAEBERT J, LASTA R, DA ROSA TN, CAPELLA DL, PRESTA AA. **Tooth loss, chewing ability and quality of life.** Contemporary Clinical Dentistry (Mumbai), v. 3, n. 4, p. 393-7, Março, 2012.

CAMPISI G, PANZARELLA V, MATRANGA D, CALVINO F, PIZZO G, LO MUZIO L, PORTER S. **Risk factors of oral candidosis: a twofold approach of study by fuzzy logic and traditional statistic.** Archives of Oral Biology (Amsterdan), n. 53, v.4, p. 388-97, Abril, 2008.

DALY B, THOMPSELL A, SHARPLING J, ROONEY YM, HILLMAN L, WANYONYI KL, et al. **Evidence summary: the relationship between oral health and dementia.** Brazilian Dental Journal (Ribeirão Preto), v. 223, n. 11, p. 846-853, Janeiro, 2018.

FOLSTEIN MF, FOLSTEIN SE, MCHUGH PR. **“Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician.** Journal of Psychiatric Research (Amsterdan), v. 12, n. 3, p. 189-98, Novembro, 1975.

GOMES MS, HUGO FN, HILGERT JB, SANT’ANA FILHO M, PADILHA DM, SIMONSICK EM, et al. **Apical periodontitis and incident cardiovascular events in the Baltimore Longitudinal Study of Ageing.** International Endodontic Journal (Nova lorque), n. 49, v. 4, p. 334-42, Maio, 2016.

HOLMLUND A, HOLM G, LIND L. **Number of teeth as a predictor of cardiovascular mortality in a cohort of 7,674 subjects followed for 12 years.** Journal of Periodontology (Chicago), v. 81, n. 6, p. 870-6, Junho, 2010.

IINUMA T, ARAI Y, ABE Y, TAKAYAMA M, FUKUMOTO M, FUKUI Y, et al. **Denture wearing during sleep doubles the risk of pneumonia in the very elderly.** Journal of Dental Research (Michigan), v. 94, n. 3, p. 28S-36S, Outubro, 2015.

JANKET, S.J.; SURAKKA, M.; JONES, J.A.; LAM A.; SCHNELL, R.A.; ROSE, L.M., et al. **Removable dental prostheses and cardiovascular survival: a 15-year follow-up study.** Journal of Dentistry (Washington), v. 41, n.8, p. 740-6, Agosto, 2013.

JANKET, S.J.; BAIRD AE, JONES JA, JACKSON EA, SURAKKA M, TAO W, et al. **Number of teeth, C-reactive protein, fibrinogen and cardiovascular mortality: a 15-year follow-up study in a Finnish cohort.** Journal of Clinical Periodontology (Nova Jersey), n. 41, n. 2, p. 31-40, Fevereiro, 2014.

KHOKHAR WA, CLIFTON A, JONES H, TOSH G. **Oral health advice for people with serious mental illness.** Cochrane Database of Systematic Reviews (Oxford), v. 9, n. 11, p. 1345-50, Novembro, 2011.

KOKA S, GUPTA A. **ASSOCIATION BETWEEN MISSING TOOTH COUNT AND MORTALITY: A SYSTEMATIC REVIEW.** Journal of Prosthodontics Research (Amsterdam), v. 62, n.2, p. 134-51, Abril, 2018.

KUMAR PS. **From focal sepsis to periodontal medicine: a century of exploring the role of the oral microbiome in systemic disease.** Journal of Physiology (Washington), v. 595, n.2, p. 465-476, Março, 2017.

LAMONTE MJ, GENCO RJ, HOVEY KM, WALLACE RB, FREUDENHEIM JL, MICHAUD DS, et al. **History of Periodontitis Diagnosis and Edentulism as Predictors of Cardiovascular Disease, Stroke, and Mortality in Postmenopausal Women.** Journal of American Heart Association (Waltham), n. 29, v. 6, p. e004518, Março, 2017.

LI J, XU H, PAN W, WU B. **ASSOCIATION BETWEEN TOOTH LOSS AND COGNITIVE DECLINE: A 13-YEAR LONGITUDINAL STUDY OF CHINESE OLDER ADULTS.** PLoS One (São Francisco), v. 12, n. 2, p. e0171404, Fevereiro, 2017.

LIN CS. **Revisiting the link between cognitive decline and masticatory dysfunction.** BMC Geriatrics (Seattle), v. 18, n. 1, p. 12, Abril, 2018.

MAISONNEUVE P, AMAR S, LOWENFELS AB. **Periodontal disease, edentulism, and pancreatic cancer: a meta-analysis.** Annals of Oncology (Villejuif), v. 28, n. 5, p. 985-995, Maio, 2017.

MARCOS-ARIAS C, VICENTE JL, SAHAND IH, EGUIA A, DE-JUAN A, MADARIAGA L, et al. **Isolation of Candida dubliniensis in denture stomatitis.** Archives of Oral Biology (Amsterdam), n.54, v.2, p.127-31, Maio, 2009.

NILSSON H, BERGLUND JS, RENVERT S. **Periodontitis, tooth loss and cognitive functions among older adults.** Clinical Oral Investigations (Berna), v. 22, n. 5, p. 2103-2109, Janeiro, 2018.

PARASHAR P, PARASHAR A, SARASWAT N, PANI P, PANI N, JOSHI S. **Relationship between Respiratory and Periodontal Health in Adults: A Case-Control Study.** Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry (Melbourne), v. 8, n. 6, p. 560-564, Novembro, 2018.

PENG J, SONG J, HAN J, CHEN Z, YIN X, ZHU J, et al. **The relationship between tooth loss and mortality from all causes, cardiovascular diseases, and coronary heart disease in the general population: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies.** Biosciences Reports (Londres), v. 39, n. 1, p. BSR20181773, Jan, 2019.

PETER KP, MUTE BR, DOIPHODE SS, BARDAPURKAR SJ, BORKAR MS, RAJE DV. **Association between periodontal disease and chronic obstructive pulmonary disease: a reality or just a dogma?** Journal of Periodontology (Chicago), v. 84, n. 12, p. 1717-23, Dezembro, 2013.

PRZYBYŁOWSKA D, MIERZWIŃSKA-NASTALSKA E, SWOBODA-KOPEĆ E, RUBINSZTAJN R, CHAZAN R. **Potential respiratory pathogens colonisation of the denture plaque of patients with chronic obstructive pulmonary disease.** Gerodontology (São Francisco), v. 33, n. 3, p. 322-7, Setembro, 2016.

PUSATERI CR, MONACO EA, EDGERTON M. **Sensitivity of Candida albicans biofilm cells grown on denture acrylic to antifungal proteins and chlorhexidine.** Archives of Oral Biology (Amsterdan), v. 54, n.6, p. 588-94, Junho. 2009.

RAMAGE G, TOMSETT K, WICKES BL, LÓPEZ-RIBOT JL, REDDING SW. **Denture stomatitis: a role for Candida biofilms.** Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontics (Amsterdan), n. 98, v. 1, p.53-9, Julho, 2004.

REDDING S, BHATT B, RAWLS HR, SIEGEL G, SCOTT K, LOPEZ-RIBOT J. **Inhibition of Candida albicans biofilm formation on denture material.** Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology and Endodontics (Amsterdan), n. 107, v. 5, p.669-72, Junho, 2009.

SANTOS, C.C.C, PEDROSA R, COSTA FA, MENDONÇA KMPP, HOLANGA GM. **Análise da função cognitiva e capacidade funcional em idosos hipertensos.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia (Rio de Janeiro), v.14, n. 2, p. 241-250, Janeiro, 2011.

SLADE, G.D., SPENCER, A. J. **Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile.** Community Dental Health Journal (Reino Unido), v. 11, n. 1, p.3-11, Outubro, 1994.

SLADE, G.D. **Derivation and validation of a short-form oral health impact profile.** Community Dentistry and Oral Epidemiology (Nova Iorque), v. 25, n. 4, p.284-90, Agosto, 1997.

YANG, B., PETRICK, J.L., ABNET, C.C., GRAUBARD, B.I., MURPHY, G., WEINSTEIN, S.J., et al. **Tooth loss and liver cancer incidence in a Finnish cohort.** Cancer Causes and Control (Berna), v. 28, n. 8, p. 899-904, Agosto, 2017.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Articulações 96, 98, 163, 165

Atividade Física 3, 4, 8, 40, 42, 49, 57, 98, 105, 140, 143, 145, 147, 148, 149, 151, 152, 171

### B

Bactérias 71, 77, 78, 79, 81, 82, 86, 87, 88, 90, 92

### C

Câncer 24, 26, 33, 59, 130, 131, 132, 155

Capacidades Funcionais 145

Cavidade Bucal 25, 67, 76, 78, 79, 82, 86, 87, 88, 90, 92

Cérebro 2, 5, 6, 9, 15, 17

Coluna Vertebral 95, 96, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 149

Coordenação Motora 11, 14, 145, 148, 149

Cuidados Paliativos 12, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137

### D

Degenerações de Cartilagem Articular 98

Demência 9, 1, 2, 3, 5, 8, 9, 27, 28, 33

Desvio de Marcha 144

Desvios Posturais 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 105, 106

Doença de Alzheimer 10, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8

Doenças Crônicas Não Transmissíveis 40

### E

Equitação 11, 12, 13, 22

Equoterapia 10, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Exaustão Emocional 50, 54

Exercícios físicos 7, 97, 100, 104, 145, 148, 149, 150, 151, 152

### F

Ferramenta Terapêutica 11

Flexibilidade 14, 15, 19, 39, 41, 44, 46, 47, 48, 145, 148

### H

Hipoterapia 13

## I

Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde 78

## M

Método Terapêutico 11, 12, 13, 14

Microbiota Bucal Residente 78

Microrganismos Patogênicos 78

Movimentos 11, 12, 14, 15, 17, 19, 43, 59, 96, 104, 166, 168

Músculos 95, 96, 97, 99, 105, 149, 165

## P

Patologia Laboral 55

Perda Global da Cognição 2

Pessoas com Deficiência 10, 12, 13

Posicionamento 95, 96, 103, 106

Postura 14, 15, 19, 94, 95, 96, 97, 99, 104, 105, 148, 149, 168

Procedimentos Laborais 52

Profissionais da Saúde 17, 51, 56, 57

## Q

Qualidade de Vida 2, 3, 5, 7, 15, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 32, 33, 34, 35, 49, 59, 67, 72, 129, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 143, 144, 145, 148, 149, 158, 159, 164, 165, 168

## R

Reabilitação 13, 15, 18, 20, 23, 27, 31, 33, 34, 35, 130, 143, 168

Risco de Queda 12, 143, 144, 148

## S

Síndrome de Burnout 10, 50, 51, 53, 55, 56, 57

Síndromes Ocupacionais 51

Sistema Imunológico 78, 157

## T

Terapia com cavalo 10

Transtorno Neurocognitivo 4

## U

Unidade de Terapia Intensiva 11, 76, 77, 78, 79, 83, 84, 85, 87

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 6

---

 [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)

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 6

---

-  [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)