

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 6

---

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

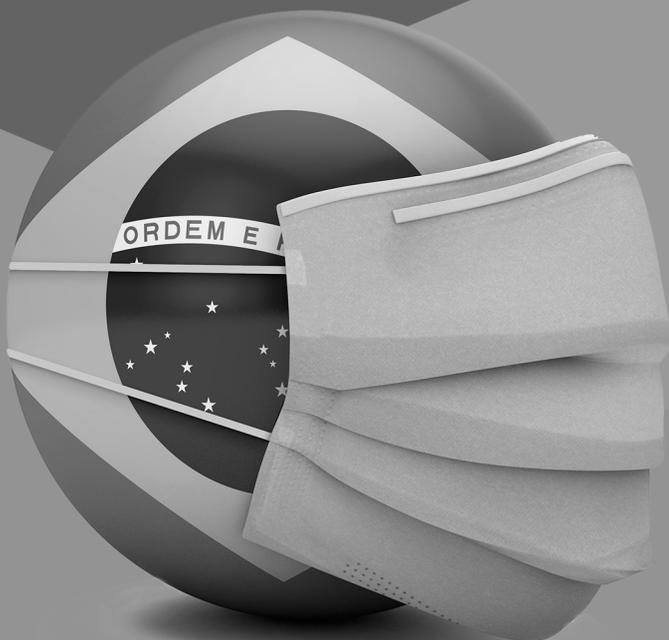


**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# 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  
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  
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 10

## BANCO DE DENTES HUMANOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 06/07/2020

**Fabiana Bucholdz Teixeira Alves**

Universidade Estadual de Ponta Grossa,  
Departamento de Odontologia  
Ponta Grossa – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/5450966284131839>

**Stella Kossatz**

Universidade Estadual de Ponta Grossa,  
Departamento de Odontologia  
Ponta Grossa – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/8345912550435378>

**Vania Aparecida Oliveira Queiroz**

Universidade Estadual de Ponta Grossa,  
Departamento de Odontologia  
Ponta Grossa – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/0885922352258492>

**Thais Regina Kummer Ferraz**

Universidade Estadual de Ponta Grossa,  
Departamento de Odontologia  
Ponta Grossa – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/7535649397310271>

**Mariane Aparecida Savi Sanson**

Universidade Estadual de Ponta Grossa,  
Departamento de Odontologia  
Ponta Grossa – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/8143736764377439>

**Jéssyca Twany Demogalski**

3ª Regional de Saúde  
Ponta Grossa – PR  
<http://lattes.cnpq.br/8223667008301710>

**Luiz Ricardo Marafigo Zander**

Hospital Universitário da Universidade Estadual  
de Ponta Grossa  
Ponta Grossa – Paraná  
<http://lattes.cnpq.br/7567314301140396>

**RESUMO:** O Banco de Dentes Humanos desempenha importante papel ético e legal, pois visa eliminar o comércio ilegal de dentes e valorizar o elemento dentário como órgão. Objetiva-se relatar a experiência vivenciada do funcionamento do BDH da Universidade Estadual de Ponta Grossa (BDH-UEPG), destacando as leis que doutrinam, a importância para o ensino e pesquisa *in vitro*, a fim de estimular a implementação de novos BDH. Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, o qual foi desenvolvido a partir da vivência dos professores e alunos envolvidos com o BDH-UEPG, no âmbito da pesquisa *in vitro* e atividades práticas laboratoriais pré-clínicas. O BDH conta com um rígido regulamento de procedimentos internos, desde a arrecadação de dentes, limpeza, estocagem e preparo dos elementos segundo as necessidades de ensino e pesquisa. Este proporciona a organização dentro da instituição no quesito de regularizar a entrada e saída de dentes humanos, bem como reduz a infecção cruzada que seria promovida pelo uso indiscriminado de dentes extraídos. Conclui-se que o BDH propôs a articulação para o caminho ético, legal e da biossegurança, a fim de colaborar com a prática do ensino superior na construção de habilidades e condutas pertinentes ao cirurgião dentista, visto que a prática, usando

meios o mais realista possível, capacita o profissional odontólogo a promover a assistência com qualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Banco de dentes humanos, Odontologia, Ética.

## HUMAN TEETH BANK: AN EXPERIENCE REPORT

**ABSTRACT:** The Human Teeth Bank – HTB plays an important ethical and legal role, as it aims at eliminating the illegal trade in teeth and enhance the dental element as an organ. The purpose to report the experience of the operation from the HTB at the State University of Ponta Grossa (HTB – UEPG), highlighting the laws that indoctrinate it, the importance for teaching and researching in vitro, in order to stimulate the implementation of new HTB. This is a descriptive study, an experience report type, which was developed based on the experience of teachers and students involved with HTB-UEPG, in the context of in vitro research and pre-clinical laboratory activities. HBT has a strict regulation of internal procedures, from the collection of teeth, cleaning, storage and preparation of the elements according to the needs of teaching and researching. This provides organization within the institution in terms of regularizing the entry and exit of human teeth, as well as reducing the cross infection that would be promoted by the indiscriminate use of extracted teeth. It is concluded that the HBT proposed the articulation for the ethical, legal and biosafety path, in order to collaborate with the practice of higher education in the construction of skills and conduct relevant to the dental surgeon, since the practice, using as realistic as possible, it enables the dental professional to promote quality care.

**KEYWORDS:** Human teeth bank, Dentistry, Ethics.

## 1 | INTRODUÇÃO

O Banco de Dentes Humanos (BDH) é um órgão institucionalizado que possui a filosofia de auxiliar, facilitar e promover o aprendizado na profissão odontológica, tendo como tripé de sustentação a ética, biossegurança e ciência. Desta forma, a implantação de um BDH nas instituições com cursos de odontologia é o modelo que melhor atende para fins científicos, didáticos e, ao mesmo tempo, exerce e incentiva a adoção de princípios bioéticos (MIRANDA; BUENO, 2012).

O primeiro BDH implementado no Brasil foi na disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FO-USP) em 1992 e, a partir desta iniciativa, as demais instituições de ensino superior brasileiras passaram a se conscientizar da importância e da existência de um BDH (MIRANDA; BUENO, 2012). No entanto, atualmente ainda são poucas instituições que possuem BDH em seus cursos.

Existe um consenso na literatura sobre as principais funções de um BDH, tais como a valorização do dente como órgão humano, divulgação e conscientização da população sobre questões éticas e legais que envolvem a doação de dentes de forma documentada, administração dos dados e registros, seleção, preparo, processamento e armazenamento dos dentes e sua disponibilização para fins de ensino e pesquisas científicas (NASSIF et al.,

2003; MIRANDA; BUENO, 2012; SPONCHIADO JÚNIOR et al., 2012; GOMES et al., 2013). Dentre estas principais funções, devemos destacar o papel social do BDH, alcançado por meio da realização de projeto de extensão que objetiva informar a população sobre o local e a forma correta de doação, bem como salientar sua importância no combate ao comércio ilegal de órgãos, visto que em alguns lugares do Brasil existe a comercialização de dentes, descumprindo as normativas que regem a manipulação e transporte de órgãos humanos.

A Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) possui seu Banco de Dentes Humanos (BDH-UEPG) vinculado ao Departamento de Odontologia desde o ano de 2008, o qual não apresenta fins lucrativos e tem como finalidade suprir as demandas acadêmicas de treinamento laboratorial pré-clínico, de ensino e pesquisa, além de sensibilizar a comunidade sobre a importância do adequado destino dos dentes perdidos, não descartando-os junto aos resíduos domésticos. Ademais, o BDH-UEPG visa documentar a procedência e destino de dentes humanos extraídos, garantindo os princípios éticos, de biossegurança e ciência aos alunos, pesquisadores e professores do curso de Odontologia.

O BDH não serve apenas para o armazenamento dos dentes doados, mas trata-se de uma entidade que implica em adequada infraestrutura e obediência às normas da Vigilância Sanitária, leis federais, regimento universitário e demais órgãos competentes. As universidades que possuem BDH institucionalizado em seus cursos de Odontologia são capazes de promover a educação em saúde da população por meio de campanhas de doação e valorização do dente como órgão humano, o qual deve ser corretamente armazenado, transportado e legalizado.

Frente ao exposto, por meio de um relato de experiência objetiva-se apresentar o funcionamento do BDH da Universidade Estadual de Ponta Grossa (BDH-UEPG), destacando as leis que doutrinam a importância para o ensino e pesquisa *in vitro*, a fim de estimular a implementação de novos BDH.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido a partir da vivência dos professores e alunos envolvidos com o BDH-UEPG desde o ano de 2008 até dezembro de 2019, no âmbito da pesquisa *in vitro* e atividades práticas laboratoriais pré-clínicas.

## 3 | RELATO DE EXPERIÊNCIA

### 3.1 Aspectos Éticos e Legais

O uso de tecidos e órgãos humanos sem procedência comprovada, passou a ser considerado crime com a Lei de Transplantes Brasileira (Lei 9.434 de 04/02/1997), que trouxe reflexões éticas importantes sobre o comércio ilegal, armazenamento de dentes

extraídos e biossegurança do seu manuseio (CARVALHO, 2001; COSTA et al., 2007). O Decreto nº 9.175, de 18 de outubro de 2017, regulamenta a Lei nº 9.434 e a Lei nº 10.211, de 23 de março de 2001, o qual altera alguns dispositivos contidos nas leis citadas e estabelece diretrizes, tais como a necessidade da realização de todos os testes de triagem para diagnóstico de infecção e infestação nos BDH, cumprindo as exigências expedidas pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2017).

O Capítulo XIV do Código de Ética Odontológica, aprovado pela Resolução CFO-118/2012, trata a respeito da “Doação, do transplante e do banco de órgãos, tecidos e biomateriais”. Este capítulo revela que todos os registros do banco de ossos e dentes e outros tecidos devem ser de caráter confidencial, respeitando o sigilo da identidade do doador e do receptor. Além disso, fica constituído como infração ética descumprir a legislação referente ao banco de tecidos e dentes, colaborar direta ou indiretamente com outros profissionais nesse descumprimento, utilizar-se do nome de outro profissional para fins de retirada dos tecidos e dentes dos bancos relacionados, deixar de esclarecer ao doador, ao receptor ou seus representantes legais sobre os riscos decorrentes de exames, intervenções cirúrgicas e outros procedimentos nos casos de transplantes de órgãos e tecidos e participar direta ou indiretamente da comercialização de órgãos e tecidos humanos.

Além disso, o Capítulo XVII do Código de Ética Odontológica, que trata “Da Pesquisa Científica”, prevê no Art. 50 que o não-cumprimento das legislações que regulam a utilização do cadáver para estudo e/ou exercícios de técnicas cirúrgicas e os transplantes de órgãos é considerado infração ética, podendo incorrer nas penalidades previstas no Art. 51 do Capítulo XVIII, “Das Penas e suas Aplicações”, que vão desde a simples advertência confidencial à cassação do exercício profissional *ad referendum* do Conselho Federal (CFO, 2012; GOMES et al, 2013).

O Conselho Nacional de Saúde (CNS) também estabeleceu parâmetros éticos para as pesquisas na área da saúde do uso de dentes humanos, que foram regulamentados como objeto de pesquisa na Resolução CNS196/96, com as Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, o qual deve ser encaminhado para aprovação na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/MS) (BRASIL, 1996).

A exigência, bem como a necessidade de dentes humanos na graduação dos cursos de Odontologia faz com que os alunos utilizem de práticas ilegais e não éticas para sua aquisição, estimulando o comércio de dentes, que é proibido por lei, sujeito à multa e pena de três a oito meses de prisão (BRASIL, 1997). Assim, o BDH tem mostrado o caminho ético e legal da utilização de dentes humanos extraídos, seja na pesquisa ou em atividades clínicas ou laboratoriais.

A valorização do dente como órgão, a observação de leis, normas, recomendações éticas, biossegurança, importância das doações e o uso racional dos dentes humanos extraídos deve estar na mentalidade dos alunos, professores, comunidade e pesquisadores da área odontológica.

## 3.2 Funcionamento do BDH-UEPG

A rotina de trabalho administrativo adotada no funcionamento do BDH-UEPG propõe realizar a arrecadação de dentes humanos extraídos, a preparação destes dentes para sua utilização nas diversas finalidades, mediar a cessão/empréstimo de dentes em condições adequadas de manipulação, realizando o registro de todos os dados de origem dos elementos dentários doados (NASSIF et al., 2003).

A estrutura física do BDH-UEPG é situada em uma sala própria, contendo uma recepção e uma área de manipulação dos dentes, separadas por uma divisória. A área da recepção abrange uma bancada, computador e arquivo para organizar o registro de doações e termos (figura 1). Na área de manipulação dos dentes inclui uma bancada com torneira, materiais de consumo diversos e materiais permanentes tais como: duas geladeiras, um aparelho de ultrassom, lixo biológico, autoclave e jogos de curetas periodontais. Nesta área é obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs).



Figura 1. Recepção do Banco de Dentes Humanos da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Para a organização do processo de trabalho, o BDH-UEPG apresenta uma equipe composta por uma servidora da UEPG, quatro alunos de graduação em Odontologia e professores do Departamento de Odontologia. A participação de alunos de graduação no BDH é primordial para o adequado funcionamento dos procedimentos de rotina diária de cuidados com os elementos dentários armazenados, sempre sob a orientação dos professores e da funcionária responsável pelo setor. A inserção da comunidade discente busca possibilitar a aquisição de conhecimentos de anatomia dental, competências de gestão úteis para sua formação, além do desenvolvimento de habilidades técnicas e motoras pela manipulação e limpeza dos dentes extraídos.

Atualmente, as doações chegam de duas formas ao BDH. Por meio da captação

nas clínicas odontológicas da própria instituição, mediante entrega de um termo de doação assinado, seja pelo paciente, pelos pais e/ou responsáveis. Os dentes são acondicionados em potes plásticos etiquetados e com água corrente. Após, ao final da clínica são levados até o BDH-UEPG.

A segunda forma de doação, é diretamente no BDH, onde são acondicionadas em frascos com água, mediante o preenchimento de ficha cadastral e a entrega de um termo de doação de dentes assinado pelo cirurgião dentista responsável pela exodontia ou um termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelo paciente doador (GOMES et al., 2013). Desta forma, busca-se coibir a comercialização do órgão dentário existente em cemitérios, clínicas populares, unidades de saúde, ou dentro da própria instituição de ensino entre os alunos e funcionários técnico-laboratoriais (GABRIELLI-FILHO, IMPARATO E GUEDES-PINTO, 1999; IMPARATO, 2003).

Devido a ampla demanda do uso de dentes extraídos, os alunos que precisam retirar dentes devem primeiramente arrecadar dentes humanos extraídos e fazer a doação destes elementos no BDH-UEPG. Cada dente entregue pelo acadêmico conta como um “crédito” para futuras retiradas de elementos dentários, sendo registrado o número de dentes e data da movimentação em sua ficha cadastral. São aceitos como “créditos” dentes permanentes e decíduos hígidos, com lesão de cárie, com cálculo dental, com restaurações pouco extensas, com tratamento endodôntico e coroa em boas condições. Dentes que não se enquadram nos critérios das disciplinas, como dentes com ampla destruição coronária, com restaurações em amálgama, com próteses e raízes residuais, não são aceitos para doação, sendo descartados corretamente no próprio BDH.

Após a arrecadação, os dentes são preparados e armazenados de maneira semelhante a outros BDH já estruturados (NASSIF et al., 2003). Inicialmente os dentes são limpos, a fim de diminuir o risco de exposição biológica a microrganismos nocivos à saúde (COSTA E SILVA, FERNANDES E RAMOS, 1999) durante a posterior manipulação dos dentes pelos alunos e pesquisadores. A limpeza é realizada com água corrente e auxílio de escovas, aparelho de ultrassom e curetas periodontais para remoção de restos teciduais, sempre utilizando os EPIs.

Na sequência, os dentes são categorizados de acordo com o grupo: incisivos superiores e inferiores, caninos, pré-molares, molares permanentes e decíduos. Após a separação, os dentes são armazenados em frascos de vidro ou plástico com tampa, contendo água não filtrada e mantidos sob refrigeração em geladeira. A água dos frascos é trocada semanalmente. Na sequência, os dentes são separados de acordo com as características solicitadas por cada disciplina laboratorial (figura 2). Alguns dentes são mantidos com depósitos de cálculo em sua superfície e separados para serem encaminhados para a disciplina de Periodontia pré-clínica. Dentes solicitados para pesquisa são manipulados, selecionados e armazenados de acordo com os critérios do pesquisador responsável, conforme descritos no projeto de pesquisa já aprovado.



Figura 2. Categorização de dentes humanos extraídos e armazenamento sob refrigeração.

Para o planejamento da demanda anual de dentes para o treinamento laboratorial pré-clínico, é realizado o levantamento do número de disciplinas que necessitam o uso de dentes humanos por meio de solicitações anuais enviadas pelos professores, contendo o número e características dos dentes desejados, multiplicando-se este valor pelo número de acadêmicos de cada disciplina. Para a previsão do número de dentes destinados à pesquisa científica, são verificados os projetos de pesquisa protocolados que solicitam a utilização de dentes.

### 3.3 Uso de Dentes Humanos no Ensino e Pesquisa

Os dentes humanos são rotineiramente utilizados para fins de ensino e pesquisa nos cursos de graduação e pós-graduação em Odontologia, os quais são utilizados em estudos anatômicos, treinamentos laboratoriais pré-clínicos e na pesquisa científica. É válido lembrar que os estudos *in vitro* utilizando dentes humanos extraídos são a primeira fase de avaliações que abordam o curso das doenças, o efeito dos materiais dentários, novos métodos de diagnósticos e novas técnicas terapêuticas (ESTRELA, 2018). Contudo, sua utilização e armazenamento são cercados por vários aspectos éticos e bioéticos, que devem ser considerados e inseridos no ensino da Odontologia

A grande questão ética do uso de dentes humanos extraídos pelos cursos de graduação e pós-graduação em Odontologia está na origem desses elementos dentais, que por vezes é negligenciada ou desconhecida pelos usuários e pesquisadores. Observando isso, muitos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) estão cientes das demandas éticas e legais e passaram a exigir dos pesquisadores a comprovação da origem dos dentes a serem utilizados. Isso pode ocorrer de duas formas: por meio de carta fornecida pelo Banco de Dentes da Instituição ou pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado por cada doador.

Nesse contexto a implantação dos BDH vinculados às Instituições de Ensino Superior fortalece a forma de coibir práticas ilícitas, diminuir risco de infecção cruzada, comprovar a origem dos dentes e organizar o fornecimento desses elementos dentais para os alunos de graduação e pós-graduação.

O BDH-UEPG foi implementado em 2008 e teve como propósito suprir as necessidades acadêmicas, fornecendo dentes humanos para pesquisa e para treinamentos laboratoriais pré-clínicos dos alunos, buscando coibir o comércio ilegal. A Tabela 1 demonstra a saída de dentes do BDH-UEPG no intervalo de 2017-2019 e sua utilização em atividades de ensino e pesquisa científica. Observa-se nitidamente uma diminuição do número de dentes utilizados, isso ocorre em virtude da racionalização no uso de dentes e dificuldades para arrecadação de elementos dentais para o BDH.

<b>ANO</b>	<b>ENSINO</b>	<b>PESQUISA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2017</b>	7.740	1.222	8.962
<b>2018</b>	6.153	974	7.127
<b>2019</b>	2.731	916	3.647

Tabela 1 – Quantidade de dentes humanos extraídos fornecidos para as atividades de ensino e pesquisa da UEPG.

Fonte: Dados obtidos pelos relatos dos relatórios do BDH-UEPG, em dezembro de 2019.

Várias disciplinas do Curso de Odontologia da UEPG demandam dentes humanos extraídos para suas atividades laboratoriais pré-clínicas (Tabela 2). As disciplinas de Periodontia, Dentística Restauradora Pré-Clínica e Endodontia Pré-Clínica lideram nas saídas do BDH-UEPG. A diferença do total de dentes solicitados pelas disciplinas do Curso de Odontologia (tabela 2) e os dentes efetivamente retirados para atividade de Ensino em 2019 (tabela 1) ocorre devido a alguns dentes conseguirem ser utilizados por mais de uma disciplina, sendo assim, reciclados e aproveitados ao máximo. O uso de dentes humanos ainda é imprescindível para a visualização, tato e resolução de diversas situações clínicas (BRASIL, 2012; FREITAS et al., 2012).

<b>Disciplina/Pré-clínica</b>	<b>Nº de dentes por aluno</b>	<b>Total de alunos por turma</b>	<b>Total</b>
<b>Periodontia</b>	18	65	1170
<b>Dentística Restauradora</b>	12	64	768
<b>Endodontia</b>	10	60	600
<b>Prótese Fixa</b>	04	68	272
<b>Diagnostico e Cirurgia Bucal III</b>	03	62	186
<b>Práticas de saúde bucal</b>	03	60	180

Tabela 2 – Dentes solicitados pelas disciplinas do Curso de Odontologia da UEPG no ano de 2019.

Fonte: Levantamento de dados realizado pelo BDH-UEPG, em dezembro de 2019.

No entanto, a doação de elementos dentários extraídos é a única forma de manter o BDH ativo e capaz de suprir as necessidades do ensino e pesquisa. Os dados obtidos no BDH-UEPG apontam para uma entrada de doações de 3773 dentes e uma saída de 3647 dentes no ano de 2019.

Atualmente o BDH-UEPG tem autossuficiência, ou seja, é capaz de suprir com as doações, sua demanda da graduação e pós-graduação. Nesse momento, o BDH-UEPG conta com um acervo de aproximadamente 6.000 dentes humanos em seu estoque. Contudo, novos projetos visam divulgar o BDH à comunidade, a fim de realizar um trabalho de conscientização e informação acerca da importância da doação, bem como, aumentar a arrecadação do BDH, visto que o número de entrada e saída se encontram muito próximos.

Diante disso, é preciso lembrar que devido às práticas da odontologia minimamente invasiva, aliada aos avanços dos materiais odontológicos nas últimas décadas, resultaram em menor perda de dentes por necessidade de extração. Sendo assim, há uma grande dificuldade na obtenção de dentes humanos extraídos para serem utilizados no ensino e na pesquisa (CAMPOS et al 2008). Os dentes bovinos têm sido utilizados como substitutos dos dentes humanos em pesquisas *in vitro*, sendo histo e morfológicamente semelhantes. A grande vantagem está na facilidade de sua obtenção. Além disso, dentes artificiais têm sido desenvolvidos para utilização em atividades laboratoriais pré-clínicas. Essas duas alternativas podem, em alguns casos, atender ou substituir a utilização de dentes humanos extraídos.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Enfim, o BDH-UEPG conta com um rígido regulamento de procedimentos internos, desde a arrecadação de dentes, limpeza, estocagem, preparo dos elementos até a entrega para o aluno para fins de ensino e pesquisa científica *in vitro*.

Considerando a experiência relatada, o BDH-UEPG propôs a articulação para o caminho ético, legal e da biossegurança, a fim de colaborar com a prática do ensino superior na construção de habilidades e condutas pertinentes ao cirurgião dentista, visto que a prática capacita o profissional odontólogo a promover a assistência com qualidade.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO nº 118, de 11 de maio de 2012. Revoga o Código de Ética Odontológica aprovado pela Resolução CFO 42/2003 e aprova outro em substituição. **Diário Oficial da União**. Brasília, 14 de junho 2012.

BRASIL, Decreto nº 9.175, de 18 de Outubro de 2017. Regulamenta a Lei nº 9.434, de 4 de fevereiro de 1997, para tratar da disposição de órgãos, tecidos, celular e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. **Diário Oficial da União**. Brasília, 19 de outubro de 2017.

BRASIL. Resolução n. 196, de 16 de outubro de 1996. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 out. 1996.

BRASIL, Lei nº 9.434 de 4 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 de fevereiro de 1997.

BRASIL, Lei nº 10.211 de 23 de março de 2001. Altera dispositivos da Lei n. 9.434 de 4 de fevereiro de 1997, que “dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento”. **Diário Oficial da União**. Seção extra, Brasília, 24 de março de 2001.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria GM nº 1686 de 20 de setembro de 2002. Aprova as normas para autorização de funcionamento e cadastramento de banco de tecidos musculoesqueléticos pelo Sistema Único de Saúde. **Diário Oficial da União**. Seção extra, Brasília, 24 de setembro de 2002.

CAMPOS, M. I. C.; CAMPOS, C. N. VITRAL, R. W. F. O uso de dentes bovinos como substitutos de dentes humanos em pesquisas odontológicas: uma revisão de literatura. **Pesq Bras Odontop Clin Integr**, v. 8, n. 1: 127-132, 2008.

COSTA E SILVA, A.P.A.; FERNANDES, F.; RAMOS, D.L.P. Aspectos éticos e legais da utilização de dentes humanos no ensino odontológico. **Rev Pós-Grad Fac Odontol USP**, v. 6, n. 3, p. 288, 1999.

ESTRELA, C. **Metodologia Científica: ciência, ensino, pesquisa**. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018.

FREITAS, A. B. D. A.; PINTO, S. L.; TAVARES, E. P.; BARROS, L. M.; CASTRO, C. D. L.; MAGALHÃES, C. S. Uso de dentes humanos extraídos e os bancos de dentes nas instituições brasileiras de ensino de odontologia. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr**, v. 12, n. 1, p. 59-64, 2012.

GABRIELLI-FILHO, P.A.; IMPARATO, J.C.P.; GUEDES-PINTO, A.C. Comércio de dentes humanos nas Faculdades de Odontologia do Estado de São Paulo. **Rev Pós-Grad Fac Odontol USP**, v. 6, n. 3, p. 292, 1999.

GOMES, G. M.; GOMES, G. M.; PUPO, Y. M., GOMES, O. M. M.; SCHMIDT, L. M.; KOZLOWSKI JUNIOR, V. A. Utilização de dentes humanos: aspectos éticos e legais. **RG.O. Rev Gaúcha Odontol (Online)**, v. 61, p. 477-483, 2013.

IMPARATO, J. C. P. et al. **Banco de dentes humanos**. Curitiba: Editora Maio, 2003.

MIRANDA, G. E.; BUENO, F. C. Banco de dentes humanos: uma análise bioética. **Rev Bioét**, v. 20, n. 2, p. 255-266, 2012.

NASSIF, A. C. S.; TIERIF, F.; ANA, P. A.; BOTTA, S. B. B.; IMPARATO, J. C. P. Estruturação de um banco de dentes humanos. **Pesqui Odontol Bras**, v. 17, p. 70-74, 2003.

SPONCHIADO JÚNIOR, E. C.; GUIMARAES, C. C.; MARQUES, A. A. F.; REBELO, M. A. B.; CONDE, N. C. O.; BANDEIRA, M. F. C. L.; PEREIRA, J. V et al. Banco de dentes humanos e educação em saúde na Universidade Federal do Amazonas. Relato de experiência. **Rev ABENO**, v. 12, n. 2, p. 185-189, 2012.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

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)