

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

---

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

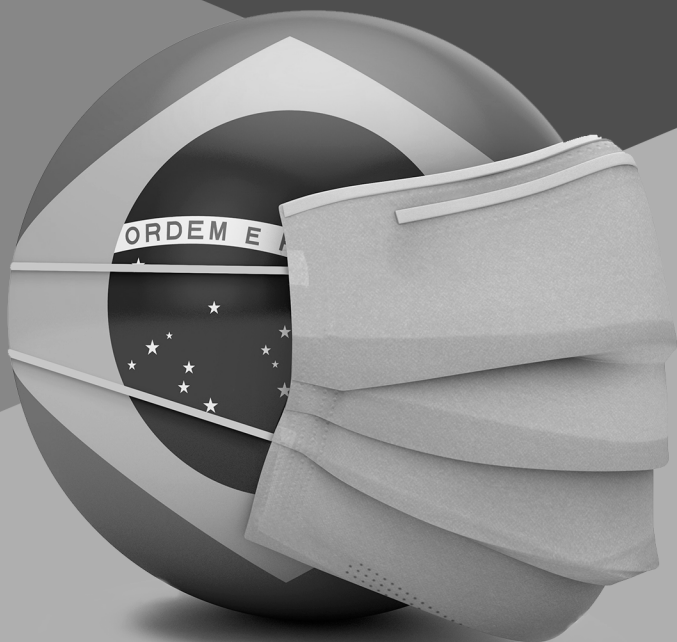


**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

---

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 Cremona

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

## **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

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

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. 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:** David Emanuel 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 7 /  
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 978-65-5706-464-1

DOI 10.22533/at.ed.641201610

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

## 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**

#### **O EXERCÍCIO FÍSICO COMO AUXÍLIO NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO**

Flávia Borba Paulino Coelho

Lívia Bárbara Cordeiro Alves

Ana Luiza Pereira de Souza

Lucas Borba Paulino Coelho

**DOI 10.22533/at.ed.6412016101**

### **CAPÍTULO 2..... 7**

#### **O USO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA PARA AVALIAR O TECIDO ÓSSEO AO REDOR DE IMPLANTES DENTÁRIOS SUBMETIDOS À CARGA IMEDIATA REABILITADOS COM *OVERDENTURE***

Gabriela Fernandes Leite

Andrey Strausburg

Suellen Cristina Cavalheiro

Rosana da Silva Berticelli

Adriane Yaeko Togashi

**DOI 10.22533/at.ed.6412016102**

### **CAPÍTULO 3..... 19**

#### **PANDEMIA DA COVID19: RELAÇÕES DE CONSUMO E GESTÃO FINANCEIRA À LUZ DA DOCTRINA E JURISPRUDÊNCIA**

Rita de Cassia Oliveira Marinho

Joelmara Furtado dos Santos

Evandro Costa Pereira

Janaína Arruda Aragão

Maryangela Godinho Pereira Bena

Rafaela Dualibe Soares

**DOI 10.22533/at.ed.6412016103**

### **CAPÍTULO 4..... 30**

#### **PRÁTICAS DE ORIENTAÇÃO E PREVENÇÃO EM SAÚDE BUCAL**

Mackelly Simionatto

Margarete Aparecida Salina Maciel

Andréa Timóteo dos Santos Dec

Bruna Carolyne Siefert de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.6412016104**

### **CAPÍTULO 5..... 37**

#### **PRÁTICAS DO ACOLHIMENTO E CUIDADO À POPULAÇÃO EM SITUAÇÕES DE RUA ATRAVÉS DA PALHAÇOTERAPIA**

Fabiana Postiglione Mansani

Maria Rafaella Bech

Aline Mehret Rebonato

**DOI 10.22533/at.ed.6412016105**

<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>42</b>
PREVALÊNCIA DE DESVIOS POSTURAIS EM ACADÊMICOS DA FACULDADE DO INTERIOR DO ESTADO DO RS	
Suzana Cerezoli	
Dalvane Machado Figueiredo	
Milena Mascarrello da Rosa	
Alice Casassola	
Lisiane Piazza Luza	
Nelissandra Cristiane Scorsato Antonioli	
Vitor Antunes de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6412016106</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>59</b>
PREVALÊNCIA DE TRANSTORNOS MENTAIS COMUNS EM ESTUDANTES DE MEDICINA DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE MATO GROSSO	
Vinícius Marinho dos Santos Leite	
Fabiana Aparecida da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6412016107</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>63</b>
PROJETO “TERAPIA DO SORRISO” - 10 ANOS TRANSFORMANDO DOR EM SORRISOS	
Célia Cristina Leme Beu	
Vinicius Lucas Maito	
Matheus Vinícius Rosa dos Santos	
Natália Fabri Locks	
Marly Alves Daólio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6412016108</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>69</b>
RECURSOS UTILIZADOS POR PROFESSORES QUANDO APRESENTAM PROBLEMAS NA VOZ	
Elina de Oliveira Cunha	
Lourdes Bernadete Rocha de Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6412016109</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>80</b>
RELAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E A FUNÇÃO AUTONÔMICA EM ADOLESCENTES BRASILEIROS	
Nivaldo de Jesus Silva Soares Junior	
Carlos Alberto Alves Dias Filho	
Carlos José Moraes Dias	
Andressa Coelho Ferreira	
Cristiano Teixeira Mostarda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.64120161010</b>	

**CAPÍTULO 11.....94**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA DA EXTENSÃO DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DA GESTANTE COM ÊNFASE NO PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO**

Dâmiris Camilo da Rocha  
Fabiana Alice Ferreira Acioli  
Gabrielly Maria Argolo Acioly  
Izabella Corrêa da Silva  
Láise Vieira dos Santos  
Lucimara Rocha da Silva  
Marília Oliveira Costa  
Renata da Silva Pereira  
Fernanda Braga Peixoto  
Marcílio Otávio Brandão Peixoto

**DOI 10.22533/at.ed.64120161011**

**CAPÍTULO 12..... 103**

**REVISÃO DE LITERATURA: MANEJO CLÍNICO DO PACIENTE USUÁRIO DE SUBSTÂNCIAS ANSIOLÍTICAS**

Juliana Ishida Decol dos Santos  
Roberto Shigueyasu Yamada

**DOI 10.22533/at.ed.64120161012**

**CAPÍTULO 13..... 106**

**SONO, APRENDIZAGEM E DESEMPENHO ESCOLAR EM ADOLESCENTES: POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO DESDE A SAÚDE E A EDUCAÇÃO**

Diana Paola Gutierrez Diaz de Azevedo  
Flávia da Cunha Pereira  
Néliton Gomes Azevedo  
Janaína Luiza dos Santos  
Ileana Celeste Fernandez Franzoso

**DOI 10.22533/at.ed.64120161013**

**CAPÍTULO 14..... 118**

**SONOGRAMAS DE ENUNCIADOS PORTUGUÊS BRASILEIRO**

Leonor Scliar-Cabral

**DOI 10.22533/at.ed.64120161014**

**CAPÍTULO 15..... 128**

**TRATAMENTO PERIODONTAL EM PACIENTES DIABÉTICOS NA REDE PÚBLICA DO BRASIL: REFLEXÃO E ANÁLISE**

Letícia Cavassini Torquato  
Daianne Camillo de Souza Schiller  
Clarissa Carvalho Martins Maciel  
Eduardo Antônio Chelin Suarez  
Kauê Alberto Pereira  
Mauro Pedrine Santamaria  
Maria Aparecida Neves Jardim

Andréa Carvalho de Marco

**DOI 10.22533/at.ed.64120161015**

**CAPÍTULO 16..... 137**

**TRAUMATISMOS FACIAIS POR PROJÉTEIS DE ARMA DE FOGO: AVALIAÇÃO DAS LESÕES, TRATAMENTOS E COMPLICAÇÕES**

Lucas Silva Barreto

Larissa Oliveira Ramos Silva

Luis Caique de Jesus Araújo Silva

Paloma Heine Quintas

Alana Del'Arco Barboza

Paula Rizerio D'Andrea Espinheira

Thainá Araújo Pacheco Brito

Eduardo Cezar Lima Silva de Miranda

Elias Almeida dos Santos

Lívia Prates Soares Zerbinati

Christiano Sampaio Queiroz

**DOI 10.22533/at.ed.64120161016**

**SOBRE OS ORGANIZADORES ..... 145**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 147**

# CAPÍTULO 13

## SONO, APRENDIZAGEM E DESEMPENHO ESCOLAR EM ADOLESCENTES: POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO DESDE A SAÚDE E A EDUCAÇÃO

*Data de aceite: 01/10/2020*

*Data de submissão: 17/07/2020*

### **Diana Paola Gutierrez Diaz de Azevedo**

Universidade Federal Fluminense,  
Departamento de Enfermagem (REN)  
Rio das Ostras – Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/3231946905823780>

### **Flávia da Cunha Pereira**

Universidade Federal Fluminense,  
Departamento de Psicologia  
Campos dos Goytacazes – Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/6129262382419160>

### **Néliton Gomes Azevedo**

Universidade Federal Fluminense, Faculdade  
de Educação  
Niterói – Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/4171875553925446>

### **Janaína Luiza dos Santos**

Universidade Federal Fluminense,  
Departamento de Enfermagem (REN)  
Rio das Ostras – Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/0278498676950719>

### **Ileana Celeste Fernandez Franzoso**

Instituto Federal Fluminense, Direção de  
Pesquisa, Extensão e Apoio ao Estudante  
Quissamã – Rio de Janeiro  
<http://lattes.cnpq.br/9160696812381037>

**RESUMO:** O sono, função básica do ser humano, é um ritmo regulado por mecanismos biológicos, circadianos e homeostáticos socialmente

condicionados, que geram um dia interno no organismo, equilibrando o tempo para dormir e para acordar. Adolescentes dormem menos horas que o necessário, restrição de sono que traz consequências negativas nas suas funções cognitivas, podendo levar a um prejuízo na aprendizagem e um baixo rendimento escolar. Os objetivos deste artigo foram documentar os efeitos da privação crônica de sono nos adolescentes, que interferem no seu rendimento acadêmico, e indagar sobre as intervenções do contexto escolar e de educação em saúde desenvolvidas para abordar esta problemática. O estudo corresponde a uma revisão de literatura de abordagem qualitativa, exploratória. A busca realizou-se durante o primeiro trimestre de 2020 nas bases de dados Scopus, Web of Science, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DECS): Adolescente; Sono; Aprendizagem; Desempenho Acadêmico. Como resultados, existem evidências de diminuição na atenção, capacidade de concentração, interesse, tempo de reação, na vigilância e prejuízos na memória associado a sono curto, restrito e de má qualidade, além de aumento na sua irritabilidade, comportamentos agressivos, maiores níveis de ansiedade e depressão. Os horários de sono e vigília estabelecidos pela escola não se encaixam nos processos biológicos, circadiano e homeostático, que regulam os padrões de sono dos adolescentes e precisa-se de maiores ações de saúde pública para promover um sono saudável. Concluindo, em vista das mudanças no ciclo sono-vigília dos adolescentes devido a causas biológicas e às influências psicológicas

e socioculturais que demarcam seus padrões de sono, são necessárias intervenções socioeducativas e de educação em saúde, relacionadas ao cuidado do sono, somado a medidas de organização de horários escolares respeitando os ritmos desta faixa da população, sustentadas por experiências positivas de outros países.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adolescência. Sono. Aprendizagem. Desempenho Acadêmico. Educação em Saúde.

## SLEEP, LEARNING AND SCHOOL PERFORMANCE IN ADOLESCENTS: INTERVENTION POSSIBILITIES FROM HEALTH AND EDUCATION

**ABSTRACT:** Sleep, a basic function of the human being, is a rhythm regulated by biological, circadian and homeostatic, socially conditioned mechanisms that generate an internal day in the body, balancing the time to sleep and to wake up. Adolescents, sleep less hours than necessary, a sleep restriction that has negative consequences on their cognitive functions, which can lead to impaired learning and poor school performance. The objectives of this article were to document the effects of chronic sleep deprivation on adolescents that interfere with their academic performance and to inquire about interventions in the school and health education contexts, developed in order to address this issue. The study corresponds to a qualitative, exploratory literature review. The search was carried out during the first quarter of 2020 in the databases Scopus, Web of Science, Scielo and Virtual Health Library (VHL) using the following Health Sciences Descriptors (DECS): Adolescent; Sleep; Learning; Academic performance. As a result, there is evidence of a decrease in attention, in concentration ability, interest, reaction time, vigilance as well as of impaired memory associated to short, restricted and poor quality sleep, in addition to increased irritability, aggressive behavior, higher levels of anxiety and depression. The sleep and wake times established by the school do not fit into the biological, circadian and homeostatic processes which regulate adolescents' sleep patterns and greater public health actions are needed to promote healthy sleep. In conclusion, in view of the changes in the sleep-wake cycle of adolescents due to biological causes and to the psychological and socio-cultural influences that demarcate their sleep patterns, socio-educational and health education interventions related to sleep care are necessary, in addition to organizational measures of school schedules respecting the rhythms of this population group, supported by positive experiences from other countries.

**KEYWORDS:** Adolescence. Sleep. Learning. Academic Performance. Health Education.

## 1 | INTRODUÇÃO

Um dos ritmos biológicos mais importantes no ser humano é o ciclo sono-vigília. Este ritmo é regulado por mecanismos biológicos internos socialmente condicionados que geram um dia interno no organismo, equilibrando o tempo para dormir e para acordar. Como fator relevante do ciclo, está a sua sincronização socioambiental, o ciclo de luz-escuridão com seus sinais dia-noite, além das normas, hábitos sociais, horários escolares e de trabalho, as tecnologias relacionadas à vida diária como luz elétrica, relógios, rádio e TV, internet e os movimentos das cidades, sendo elementos condicionantes que demarcam as diferentes rotinas dos sujeitos (SIEGEL, 2005).



Por sua vez, existe um processo homeostático regulador, referido ao débito e pressão do sono que aumenta durante a vigília e diminui durante o sono, oscilando em dependência do dia e da noite, periodicidade controlada pelo marca-passo circadiano; portanto, estes dois mecanismos regulados separadamente interagem entre si (BORBÉLY et al., 2016).

O ciclo sono-vigília apresenta algumas variações ao longo do ciclo vital humano. Segundo Carskadon (2002), na adolescência ocorrem mudanças hormonais e fatores socioculturais relacionados à idade que delimitam as modificações de seu sono. Uma produção tardia de melatonina, hormônio que induz o dormir, além de um atraso da fase do ciclo, geram uma predisposição de dormir tarde e acordar tarde. Socialmente, novos e atrativos estímulos como a oportunidade de socializar com seus pares, a participação de atividades noturnas, o aumento da intensidade no uso de tecnologias digitais, maus hábitos de sono, as obrigações escolares e laborais interferem nos horários de seu ciclo.

Os adolescentes dormem menos horas do que precisam, e, por efeito cumulativo desta dívida, cria-se uma condição de privação crônica de sono que produz sonolência diurna excessiva com sintomas que vão desde sonolência não intencional até alterações na conduta, no humor, na memória, na capacidade de resolução de problemas, ao igual que aumenta o risco de acidentes (PIN-ARBOLEDAS; CUBEL, 2007; ALBARES et al., 2008). Na tentativa de recuperar horas de sono, podem cochilar em horários não adequados, “compensando” com mais horas de sono nos finais de semana, hábitos que geram um padrão de sono desestruturado (DE LA FUENTE; ALBARES, 2004).

Os horários escolares interrompem o sono nos adolescentes que, somado às modificações no seu ciclo, terminam por afetar a aprendizagem e o rendimento escolar. Adolescentes com privação de sono tendem a ter problemas no que se refere ao desempenho acadêmico, pois quando o indivíduo se expõe a baixos níveis de qualidade de sono conseqüentemente tende a ter prejuízos cognitivos nas mais diversas funções, principalmente nos níveis atencionais e mnemônicos que estão intimamente atrelados aos processos de aprendizagem dos indivíduos.

Deste modo, se faz de extrema relevância a conscientização da parcela adolescente da população, suas famílias e os profissionais da educação, sendo necessária a inclusão de intervenções socioeducativas e de educação em saúde, nesta problemática ainda pouco reconhecida e discutida nos cenários escolares, somado a um imaginário social destes comportamentos relacionados à “preguiça” e “rebeldia” associados com a idade. Neste contexto, o presente artigo objetiva documentar os efeitos da privação crônica de sono dos adolescentes nas suas funções cognitivas, na aprendizagem e no rendimento escolar, descrevendo possibilidades de abordagem desde a educação e a saúde.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo trata de uma revisão de literatura de abordagem qualitativa,

exploratória, que visou investigar os efeitos da privação crônica de sono nos adolescentes, que interferem no seu rendimento acadêmico, e quais intervenções do contexto escolar e de educação em saúde estão sendo desenvolvidas para abordar esta problemática.

A busca realizou-se durante o primeiro trimestre de 2020 nas bases de dados Scopus, Web of Science, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DECS): Adolescente; Sono; Aprendizagem; Desempenho Acadêmico. Como critérios de inclusão: publicações nacionais e internacionais no recorte temporal de 2000 a 2020, em língua inglesa, espanhola ou portuguesa e que abordassem os descritores referidos. Algumas referências fora do período determinado foram incluídas pela sua relevância no tema. Enquanto critérios de exclusão: artigos que não tratassem o escopo do estudo.

Após leitura e seleção criteriosa, uma análise crítica permitiu identificar as evidências para responder aos objetivos propostos, que foram analisados de acordo às seguintes categorias: (1) O sono e sua função na aprendizagem; (2) Aprendizagem e desempenho escolar na fase da adolescência e a privação crônica de sono; (3) Privação crônica de sono nos adolescentes: uma abordagem desde a educação e a saúde.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### O sono e sua função na aprendizagem

Uma das principais teorias em relação à função do sono se refere à plasticidade neuronal, à consolidação da memória e à aprendizagem (PORKKA-HEISKANEN; ZITTING; WIGREN, 2013). Segundo Cirelli e Tononi (2008), este ritmo biológico contribui à restauração dos neurônios, à reorganização funcional dos circuitos neuronais e à eliminação dos radicais livres acumulados no cérebro durante a vigília; assim, as funções do sono em relação à plasticidade e memória são explicadas pela formação de novos contatos sinápticos para atualizar o repertório de circuitos disponíveis para a seleção e aquisição de novas sinapses.

Desta forma, o sono pode ser um bom momento para a consolidação e integração de novas memórias, sem a interferência de atividades em curso e pelo fortalecimento de novas sinapses, uma vez que os circuitos neuronais ativados durante a aprendizagem são reativados durante o sono; fato evidenciado por padrões de atividade neuronal em várias regiões cerebrais claramente similares (embora não idênticas) a aquelas que ocorreram durante a realização de atividades de vigília, tanto em sono REM quanto em sono NREM (TONONI; CIRELLI, 2001).

Os estados do sono (sono de ondas lentas e sono REM) possuem funções relacionadas ao processamento de memórias recentes e à consolidação da memória, envolvendo diferentes tarefas de aprendizagem. Enquanto o sono REM parece beneficiar particularmente as habilidades de consolidação da informação e memória, o sono de ondas lentas parece ter a função de desencadear a transferência de representações

recém-aprendidas, inicialmente armazenadas na área do hipocampo, em direção a áreas cerebrais pré-frontais para armazenamento em longo prazo (GAIS, et al., 2007).

A falta de sono tem sérias consequências especialmente para o cérebro. A privação de sono provoca deterioração cognitiva, com importante afetação na realização de tarefas: estudos realizados em humanos privados de sono durante 24 e 36 horas informam que estes apresentaram um déficit moderado na execução de testes que avaliam tarefas cognitivas como memória, atenção e aprendizado, além de uma diminuição drástica no tempo de reação para realizar as tarefas; porém, a eficiência em resolvê-los é recuperada com o simples fato de dormir (MONTES et al., 2006; CIRELLI; TONONI, 2008).

Segundo estudos que utilizaram ressonância magnética funcional, o primeiro órgão afetado pela privação total de sono foi o cérebro, correlacionado a uma diminuição na captação de oxigênio no córtex frontal anterior medial e no córtex cingulado posterior (MONTES et al., 2006). Lo et al. (2012) e Cirelli e Tononi (2017) referem além de déficit de rendimento neurocognitivo, o aumento da sonolência diurna, a diminuição do desempenho psicomotor e da capacidade verbal, somado a lapsos de atenção, redução no tempo de reação e dificuldade na tomada de decisões.

### **Aprendizagem e desempenho escolar na fase da adolescência e a privação crônica de sono**

Para um funcionamento ideal, os adolescentes deveriam dormir de 8 a 10 horas por noite; porém, a *National Sleep Foundation* (2014) refere que a maioria dos adolescentes estão privados de sono; além disso, estudos sugerem um encurtamento histórico e progressivo do tempo total do sono neste grupo populacional que dorme menos de sete horas, sendo insuficiente a suas necessidades (KEYES et al., 2015). Sono curto limita as capacidades do adolescente de reter as informações aprendidas e a privação do sono pode prejudicar a capacidade de manter a atenção sustentada (SHORT et al., 2018), inclusive piorando seu desempenho ao longo da semana pelo impacto cumulativo da restrição do sono (AGOSTINI et al., 2017).

Segundo Louzada e Menna-Barreto (2007), adolescentes que se privam de um sono de qualidade tendem a apresentar alto nível de sonolência, isso se manifesta na dificuldade em acordar para ir à escola (que normalmente funciona pela manhã) e conseqüentemente na dificuldade em se manterem em alerta no período da aula, devido ao sono. Isso faz com que muitos deles baixem seu desempenho, pois não se concentram na aula e conseqüentemente passam por situações conflituosas com familiares e professores.

A sonolência diurna excessiva (SDE) aumenta a possibilidade de pior desempenho escolar. Segundo Laberge (2001), Carskadon (2002), Giannotti et al. (2002) e Pin-Arboledas e Alarcón (2007) a privação crônica de sono nos adolescentes produz SDE durante o tempo escolar, diminuindo a atenção, capacidade de concentração e interesse, ao igual que o cansaço e a fadiga acumulados comprometem seu desempenho escolar; além disso, se produz um aumento na sua irritabilidade, maiores níveis de ansiedade e depressão. Pelo

contrário, estudantes que dormem entre 7 e 9 horas por noite, com boa qualidade subjetiva de sono, menor grau de sonolência diurna e sono consolidado, sem despertares noturnos, apresentam melhor rendimento escolar.

A causa das obrigações escolares e laborais, os adolescentes que dormem menos tempo durante a semana tentam recuperar com maior tempo do sono no final de semana. Segundo Lapidaire et al. (2019) existem associações entre dormir mais tarde no final de semana, pior desempenho acadêmico e menor volume de massa cinzenta no córtex pré-frontal e na amígdala, áreas do cérebro relacionadas ao controle emocional e função executiva. Um estudo experimental que prolongou o tempo de sono em 1,5 horas por duas semanas evidenciou que adolescentes que dormiam de 5 a 7 horas nas noites escolares apresentavam menos sintomas de sonolência e humor negativo (VAN et al., 2017).

O sono é fundamental na regulação emocional do adolescente. Humor prejudicado pode ser influência da má qualidade do sono, somado a isto vem a irritabilidade e a baixa tolerância a frustrações. Aquelas atividades que necessitam de maior criatividade e motivação se tornam mais difíceis de serem executadas, fazendo com que estes muitas vezes busquem o isolamento social e até mesmo possam vir a ter evasão escolar (LOUZADA; MENNA-BARRETO, 2007). Segundo Alfano e Gamble (2009), ansiedade, depressão e outros distúrbios emocionais aumentam no início da adolescência e coincidem com problemas de sono.

Existe uma associação entre comportamentos agressivos e distúrbios de sono em adolescentes. Erreygers et al. (2019) referem que a má qualidade de sono parece desempenhar um papel preditivo no comportamento do *cyberbullying* mediado por sentimentos de raiva. Entretanto, Hysing et al. (2019) acharam que adolescentes que tiveram envolvimento em *bullying*, tanto vítimas como agressores, relataram menor duração do sono, maior prevalência de insônia, problemas de saúde mental e menor rendimento escolar comparado a adolescentes não tiveram experiências relacionadas com *bullying*.

Outro aspecto importante nesta população refere-se a que os adolescentes têm maus hábitos de sono (ALBARES et al., 2008). Com a personalidade do adolescente é um desafio ser educado no cuidado do sono e, somado a isso, há um déficit de conhecimento nas consequências da má qualidade deste, além de uma ideia de que dormir é perder oportunidade de realizar atividades “produtivas” e atrativas para a idade (PIN-ARBOLEDAS; CUBEL, 2007).

A falta de repetição nos sincronizadores externos, dada pela descoberta de novas normas sociais e os horários irregulares do sono contribuem nos seus problemas de sono. Mesmo, existe uma falta de exemplo em suas próprias famílias, uma vez que, atualmente, muitos dos fatores relacionados ao sono, necessidades e horários, não são levados em conta pelo ritmo da vida moderna de muitas pessoas, que impede a regulação dos horários fisiológicos deste ritmo com as atividades da vida diária (ESCOBAR; CORTES; CANAL, 2008).

Outro fator que interfere na duração e qualidade do sono nos adolescentes é o uso de dispositivos eletrônicos perto do horário de dormir; 89% deles têm pelo menos um dispositivo no quarto, trazendo consequências negativas pelas radiações eletromagnéticas, a emissão de luz brilhante e pela distração cognitiva com uma menor conscientização do tempo de descanso (BOZZOLA et al., 2019). Adelantado-Renau et al. (2019) referem a influência negativa do uso da Internet na qualidade do sono e no desempenho acadêmico mediado pelo tempo de exposição que pode-se explicar pelo aumento da excitação física e emocional, a luz brilhante das telas antes de dormir que adia a produção da melatonina e a substituição do tempo para estudar que, junto com uma pior qualidade do sono, interfere no rendimento escolar.

### **Privação crônica de sono nos adolescentes: uma abordagem desde a educação e a saúde**

Diversas evidências apresentam uma associação entre diminuição da duração do sono, menor desempenho acadêmico, maiores taxas de absenteísmo, problemas emocionais e da aprendizagem, condições que podem ainda ser exacerbadas em indivíduos com situação socioeconômica desfavorável (BUCKHALT, 2011). Esta problemática soma-se aos horários erráticos das aulas que começam em um período em que o adolescente precisa dormir. Assim, as características fisiológicas, psicológicas, sociais, o período de estudo e os hábitos de sono influenciam o desempenho acadêmico de adolescentes (CARSKADON, 2002), fatores que requerem ser revistos nos contextos escolares por meio de ações socioeducativas que incluam educação para um sono saudável.

Em relação a esta problemática, a organização escolar precisa ser repensada enquanto seus horários, além de fortalecer aprendizados em relação a hábitos de sono que abranjam um trabalho com as famílias dos adolescentes. Um olhar interdisciplinar da educação considerando um aspecto biológico-social como o ciclo sono-vigília permitirá compreender a inter-relação entre sono e aprendizagem, superar preconceitos dirigidos a este grupo populacional e contribuir em quebrar a supervalorização da vigília e a ideia de que dormir é perda de tempo e de oportunidades.

As recomendações incluem as escolas com horário integral com entrada entre 8:30 horas e 09:00 horas. Para as escolas que requerem dois turnos, o turno matutino é de preferência para as crianças que têm facilidade para acordar cedo e o turno vespertino para os adolescentes. Esta iniciativa é apoiada pela Associação Brasileira de Sono (2017) alinhada à Academia Americana de Medicina de Sono e à Associação Americana de Pediatria.

Em seu livro “O sono na sala de aula: tempo escolar e biológico”, Louzada e Menna-Barreto (2007) sugerem que os horários escolares sejam alterados, tendo em vista que a maioria das escolas tem seu Ensino Médio em horário matutino, começando as aulas às 7 horas da manhã. Para eles, tal medida diminuiria os conflitos com os pais em relação ao cumprimento das atividades escolares, além de aumentar o rendimento em sala de aula,

devido a estarem mais alertas depois de certo horário, aumentando a participação ativa nas aulas.

Diversas pesquisas apresentam resultados favoráveis de escolas que mudaram seus horários em relação às necessidades dos adolescentes. Owens, Belon e Moss (2010) referiram que um atraso de 30 minutos no horário de início da escola foi associado a melhorias significativas nas medidas de alerta, humor, motivação e saúde, incluindo diminuição de visitas ao Centro de Saúde para queixas relacionadas à fadiga, a frequência nas aulas também melhorou.

Boergers, Gable e Owens (2014) reportaram que um atraso de 25 minutos no horário de início da escola foi associado a melhorias significativas na duração do sono, sonolência diurna, humor e uso de cafeína. Thacher e Onyper (2016) pesquisaram que o atraso de 45 minutos no horário de início do ensino médio ocasionou uma diminuição de incidentes disciplinares, mas sem benefícios maiores nos padrões de sono.

Entretanto, Wahlstrom, Berger e Widome (2017) realizaram um estudo em oito escolas de ensino médio de cinco distritos escolares nos Estados Unidos. A duração maior do sono foi associada a menos relatos de vários problemas e comportamentos relacionados à saúde mental e ao uso de substâncias.

Gariépy et al. (2017) estudaram 362 escolas em 2013-2014, onde os alunos de escolas que começaram mais tarde e dormiram mais, tinham maior probabilidade de atender às recomendações de sono e tinham menor cansaço pela manhã. O estudo acrescenta peso à crescente evidência de que atrasar o horário de início da escola beneficia o sono do adolescente.

Dunietz et al. (2017) desenvolveram um estudo sobre o apoio ou objeção dos pais aos horários de início da escola, neste, 88% dos pais relataram o horário de início da escola antes das 8:30 horas, 51% expressaram apoio para os horários de início da escola. Este apoio foi associado à antecipação do melhor desempenho escolar ou aumento da duração do sono.

Por outro lado, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2017) uma intervenção importante é incluir o ensino das crianças e os adolescentes sobre hábitos e práticas para melhorar a qualidade de sono como a regularidade nos horários de dormir e acordar durante todos os dias da semana, a diminuição do uso de aparelhos eletrônicos perto da hora de dormir, a redução da exposição à luz artificial na noite e o aumento da exposição à luz solar na manhã, a promoção da atividade física e a alimentação saudável; além do controle no número e tempo dos cochilos ao longo do dia.

A promoção da saúde nos adolescentes deve incluir a promoção de um sono saudável. Usualmente as intervenções do sono são focadas em forma individual, quando estabelecido um distúrbio de sono e por meio de tratamentos farmacológicos e/ou comportamentais, sem uma abordagem desde a saúde pública para que esta faixa da população aprenda e receba apoio para desenvolver padrões de sono saudáveis (ROESSLER; GROVE,

2020). Moseley e Gradisar (2009) avaliaram uma intervenção escolar com abordagem psicopedagógica para aumentar o conhecimento sobre sono saudável em adolescentes, como resultado, incrementaram os seus níveis de conscientização; porém, sugeriram a possibilidade de mudar fatores ambientais como os horários escolares para ter impactos significativos na mudança dos seus padrões do sono.

Desta forma, a reorganização escolar dos horários deve se complementar a um planejamento curricular que inclua programas de educação para o cuidado do sono, parte da promoção da saúde, por meio de estratégias de construção conjunta com os adolescentes, as famílias, os professores e os profissionais da saúde, um trabalho em rede para a produção de saúde e que visa resultados positivos na educação, parte essencial do desenvolvimento humano.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sono insuficiente e privação crônica do sono em adolescentes representa um importante problema de saúde pública que precisa ser abordado. Os horários de sono e vigília estabelecidos pela escola não se encaixam nos processos biológicos, circadiano e homeostático, que regulam os padrões de sono dos adolescentes comprometendo não só sua possibilidade, capacidade de aprender e seu desempenho escolar, manifestando outros prejuízos na sua qualidade de vida. Portanto, precisa-se de intervenções que abrangem a organização de horários escolares respeitando os ritmos desta faixa da população acompanhado da inclusão de processos de ensino-aprendizagem sobre hábitos de sono e contidos na vida familiar. A ideia dominante da produtividade associada a acordar cedo, a organização escolar por deficiência de recursos e a herança de uma educação tradicional dificultam os avanços neste requerimento.

A educação em saúde relacionada ao cuidado do sono para o público adolescente pode trazer grandes benefícios no que diz respeito ao desempenho escolar e sua qualidade de vida. Neste sentido, começar a abordar a saúde do sono em uma sociedade que tende a dedicar menos horas a dormir por diversos aspectos da vida moderna, que impõe ritmos ambientais ou comportamentais que se colocam em conflito com o relógio interno dos sujeitos, gerando impactos negativos na sua saúde e bem-estar, pode fortalecer um novo paradigma dirigido ao sono saudável que deve prevalecer ao longo da vida.

## REFERÊNCIAS

ADELANTADO-RENAU, M. et al. The effect of sleep quality on academic performance is mediated by Internet use time: DADOS study. **Jornal de Pediatria**, v. 95, n. 4, p. 410-418, 2019.

AGOSTINI, A. et al. An experimental study of adolescent sleep restriction during a simulated school week: changes in phase, sleep staging, performance and sleepiness. **Journal Sleep Research**, v. 26, p. 227-235, 2017.

ALBARES, J. et al. Hábitos de sueño y consumo de tóxicos de los adolescentes. **Atención Primaria**, Barcelona, v. 40, n. 11, p. 40-581, 2008.

ALFANO, C. A.; GAMBLE, A. L. The role of sleep in childhood psychiatric disorders. **Child Youth Care Forum**, v. 38, p. 327-340, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SONO. **Sono, aprendizagem e horários escolares, Manifesto - ABS**, 2017. Disponível em: <http://cienciaparaeducacao.org/wp-content/uploads/2017/11/Manifesto-ABS.pdf>. Acesso em 09 de novembro de 2018.

BOERGERS, J.; GABLE, C.; OWENS, J. Later school start time is associated with improved sleep and daytime functioning in adolescents. **Journal of developmental and behavioral pediatrics**, v. 35, n. 1, p. 11-7, 2014.

BORBÉLY, A. et al. The two-process model of sleep regulation: a reappraisal. **Journal of Sleep Research**, v. 25, n. 2, p. 131-143, 2016.

BOZZOLA, E. et al. Media use during adolescence: The recommendations of the Italian Pediatric Society. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 45, n. 1, p. 1-9, 2019.

BUCKHALT, J. Insufficient Sleep and the Socioeconomic Status Achievement Gap. **Children Development Perspective**, v. 5, p. 59-65, 2011.

CARSKADON, M. A. **Adolescent sleep patterns: biological, social, and psychological influences**. University Press. Cambridge: Cambridge University, 2002.

CIRELLI, C.; TONONI G. Is sleep essential? **PLoS Biology**, v. 6, n. 8, e216, 2008.

CIRELLI, C.; TONONI, G. The Sleeping Brain. **Cerebrum**, v. 1, eCollection, 2017.

DE LA FUENTE, V.; ALBARES, J. Mesa redonda con adolescentes: Alteraciones del ritmo circadiano. **Vigilia-Sueño**, Barcelona, v. 16, n. 11, p. 1-15, 2004.

DUNIETZ, G. et al. Later School Start Times: What Informs Parent Support or Opposition?. **Journal of clinical sleep medicine**, v. 13, n. 7, p. 889-897, 2017.

ERREYGERS, S. et al. The Longitudinal association between poor sleep quality and cyberbullying, mediated by anger. **Journal Health Communication**, v. 34, n. 5, p. 560-566, 2019.

ESCOBAR, F.; CORTES, M.; CANAL, J. Disorders of excessive somnolence in students of medicine school of the National University of Colombia. **Revista facultad de medicina Universidad Nacional**, v. 56, n. 3, p. 235- 244, 2008.

GAIS, S. et al. Sleep transforms the cerebral trace of declarative memories. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 104, n. 47, p. 18778-18783, 2007.

GARIÉPY, G. et al. School start time and sleep in Canadian adolescents. **Journal of sleep research**, v. 26, n. 2, p. 195-201, 2017.



GIANNOTTI, F. et al. Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. **Journal of sleep research**, v. 11, n. 3, p. 191-199, 2002.

HYSING, M. et al. Bullying involvement in adolescence: implications for sleep, mental health, and academic outcomes. **Journal of Interpersonal Violence**, 2019.

KEYES, K. M. et al. The great sleep recession: changes in sleep duration among US adolescents, 1991-2012. **Pediatrics**, v. 135 p. 460-468, 2015.

LABERGE, L. et al. Development of sleep patterns in early adolescence. **Journal of sleep research**, v. 10, n. 1, p. 59-67, 2001.

LAPIDAIRE, W. et al. Sleep, regional grey matter volumes, and psychological functioning in adolescents: adolescent sleep, brain structure, and function. **bioRxiv**, p. 645184, 2019.

LO, J. et al. Effects of partial and acute total sleep deprivation on performance across cognitive domains, individuals and circadian phase. **PLoS One**, v. 7, n. 9, e45987, 2012.

LOUZADA, F.M.; MENNA-BARRETO, L. **O sono na sala de aula: Tempo escolar e tempo biológico**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2007. 144p.

MONTES, C. et al. De la restauración neuronal a la reorganización de los circuitos neuronales: una aproximación a las funciones del sueño. **Revista de neurología**, Universidad Nacional Autónoma de México, v. 43, n. 7, p. 409-415, 2006.

MOSELEY, L.; GRADISAR, M. Evaluation of a school-based intervention for adolescent sleep problems. **Sleep**, v. 32, n. 3, p. 334-341, 2009.

OWENS, J.; BELON, K.; MOSS, P. Impact of delaying school start time on adolescent sleep, mood, and behavior. **Archives of pediatrics & adolescent medicine**, v. 164, n. 7. p. 608-14, 2010.

PIN-ARBOLEDAS, G.; ALARCÓN, C. M. El pediatra y la medicina del sueño. Un reto del siglo XXI. **Evidencias en Pediatría**, Valencia, v. 3, n. 2, p. 3-30, 2007.

PIN-ARBOLEDAS, G.; CUBEL, M. El pediatra y la medicina del sueño. Un reto del siglo XXI. **Evidencias en Pediatría**, v.3, n. 2, p. 3-30, 2007.

PORKKA-HEISKANEN, T; ZITTING, K. M.; WIGREN, H. K. Sleep, its regulation and possible mechanisms of sleep disturbances. **Acta Physiologica**, Oxford, v. 208, n. 4, p. 311-28, 2013.

ROESSLER, K.; GROVE, S. Adolescents need more sleep: Rethinking the preventive options of school environments. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 48, n. 4, p. 468-471, 2020.

SHORT, M.A. et al. Estimating adolescent sleep need using dose-response modeling. **Sleep**, v. 41, p. 1-14, 2018.

SIEGEL, J. M. Clues to the functions of mammalian sleep. **Nature**, v.437, p. 1264-1271, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Higiene de sono**. Departamentos científicos de Adolescência e do Sono, 2017. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/desenvolvimento/higiene-do-sono/>. Acesso em 01 de julho de 2020.

THACHER, P.; ONYPER, S. Longitudinal Outcomes of Start Time Delay on Sleep, Behavior, and Achievement in High School. **Sleep**, v. 39, n. 2, p. 271-81, 2016.

TONONI; G.; CIRELLI, C. Some considerations on sleep and neural plasticity. **Archives italiennes de biologie**, v. 139, n. 3, p. 221-41, 2001.

VAN, T. R. et al. Feasibility and emotional impact of experimentally extending sleep in short-sleeping adolescents. **Sleep**, v. 40, n. 9, zsx123, 2017.

WAHLSTROM, K.; BERGER, A.; WIDOME, R. Relationships between school start time, sleep duration, and adolescent behaviors. **Sleep Health**, v. 3, n. 3, p. 216-221, 2017.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acolhimento 10, 37, 39, 40, 100

Adolescência 31, 47, 48, 80, 81, 82, 83, 89, 90, 92, 107, 108, 109, 110, 111, 117

Adolescentes 11, 12, 26, 31, 32, 33, 36, 44, 50, 55, 56, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 89, 90, 91, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115

Alegria 37, 39, 41, 63, 68

Análise 12, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 42, 44, 46, 51, 54, 61, 83, 84, 86, 87, 88, 105, 119, 121, 123, 128, 143

Ansiolíticos 103, 104, 105

Aprendizagem 12, 34, 36, 60, 61, 62, 100, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 114, 115

Armas de Fogo 138, 139

### B

Benzodiazepinas 103

### C

Comportamento 2, 15, 16, 50, 69, 74, 81, 82, 88, 100, 104, 111

Conhecimento 9, 32, 33, 35, 37, 40, 70, 76, 77, 82, 99, 100, 101, 104, 111, 114, 134, 136

Covid-19 9, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28

Criatividade 111

Cuidado Pré-Natal 95

### D

Dependência 103, 104, 105, 108, 140, 141

Depressão 9, 10, 1, 2, 3, 4, 5, 49, 106, 110, 111

Desempenho Acadêmico 106, 107, 108, 109, 111, 112

Diabetes mellitus 128, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136

Direito 11, 12, 13, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 52

Disfonia 69

Distúrbios 42, 46, 51, 54, 60, 77, 111

Docentes 69, 70, 75, 76, 100

Doenças periodontais 128, 129, 130, 134

### E

Educação em Saúde 30, 31, 32, 106, 107, 108, 109, 114

Enunciados 12, 118, 119

Estudantes 11, 27, 30, 32, 42, 44, 51, 59, 60, 61, 62, 68, 96, 111

Exercício Físico 10, 1, 2, 3, 4, 5, 82, 88, 92, 146

Extensão comunitária 30

## **F**

Ferimentos 138, 140, 141, 142, 143

Fonoaudiologia 69, 71, 76, 77

## **G**

Gestão Financeira 10, 19, 21

Gravidez 49, 94, 95, 99, 101

## **H**

Humanização 37, 38, 39, 63, 64, 65, 67, 68, 100

## **I**

Implante dentário 7

Integralidade em saúde 128

## **M**

Medicina 11, 37, 38, 39, 55, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 90, 91, 105, 112, 115, 116, 118, 119, 137

## **N**

Nível de Atividade Física 11, 80

## **O**

Odontologia preventiva 30

## **P**

Palhaçoterapia 10, 37, 39, 40, 41

Português Brasileiro 12, 118

Promoção da saúde 30, 34, 35, 95, 113, 114, 146

Prótese dentária 7

## **Q**

Qualidade de vida 1, 7, 8, 61, 64, 69, 70, 76, 96, 101, 114, 133, 134

## **R**

Relações de Consumo 10, 19, 24, 28

R. Jakobson 118, 119

## **S**

Saúde Bucal 10, 17, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 94, 95, 96, 100, 101, 128, 132, 133, 134, 135

Sistema único de saúde 95, 128

Sono 12, 66, 80, 85, 86, 88, 89, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117

Sonogramas 12, 118, 119, 121, 123

## **T**

Teatro 65

Terapia 11, 63, 65, 66, 67, 131, 132, 145

Traços Acústicos 118, 121

Tratamento 10, 12, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 15, 24, 32, 34, 35, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 54, 55, 64, 66, 74, 76, 77, 85, 94, 99, 100, 101, 103, 104, 119, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144

Traumatismos Faciais 13, 137, 138

## **V**

Variabilidade da frequência cardíaca 80, 84, 85, 89, 90

Voz 69, 77

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

---

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

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

[@atenaeditora](#) 

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

# PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 7

---

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

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

[@atenaeditora](#) 

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