

# Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

5



**Benedito Rodrigues da Silva Neto**  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

5



**Benedito Rodrigues da Silva Neto**  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – 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 – Instituto 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> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

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. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

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. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

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 Dra. 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  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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. Dr. Adailson 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. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
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. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
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. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
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  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
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

Medicina: esforço comum da promoção da saúde e prevenção e tratamento  
das doenças

5

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Luiza Alves Batista  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

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

M489 Medicina: esforço comum da promoção da saúde e prevenção e tratamento das doenças 5 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-805-2

DOI 10.22533/at.ed.052210202

1. Medicina. 2. Área médica. 3. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

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

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## APRESENTAÇÃO

O esforço presente na comunidade acadêmica e científica com o objetivo comum de promover saúde é uma ação que vai além da Lei orgânica da saúde, se baseando também no compromisso individual dos profissionais da área em oferecer mecanismos que proporcionem saúde à população.

Conseqüentemente, para se promover saúde em todos os seus aspectos, torna – se necessária cada vez mais a busca por novos métodos de diagnóstico eficaz e preciso para a mitigação das enfermidades nas comunidades. Partindo deste princípio, esta obra construída inicialmente de cinco volumes, propõe oferecer ao leitor material de qualidade fundamentado na premissa que compõe o título da obra, ou seja, promoção da saúde e conseqüentemente o tratamento das diversas doenças, uma vez que é cada vez mais necessária a atualização constante de seus conhecimentos.

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, apoiada pela Atena Editora, trás ao leitor produções acadêmicas desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas com ênfase na promoção da saúde em nosso contexto brasileiro.

O tratamento, diagnóstico e busca por qualidade de vida da população foram as principais temáticas elencadas na seleção dos capítulos deste volume, contendo de forma específica descritores das diversas áreas da medicina, com ênfase em conceitos tais como ressuscitação cardiopulmonar, exame ginecológico, saúde indígena, telessaúde, dor musculoesquelética, depressão *Aedes aegypti*, prognóstico, morbidade, AIDS, câncer de cabeça e Pescoço, epidemiologia, Ilimaquinona, Saúde da Mulher, tecnologia educacional, lavagem de mãos, infecção hospitalar, mortalidade, atenção psicossocial, covid-19, dentre outros diversos temas relevantes.

Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica, deste modo a obra “Medicina: Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças – volume 5” proporcionará ao leitor dados e conceitos fundamentados e desenvolvidos em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática.

Desejo uma excelente leitura a todos!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A DECISÃO DE NÃO REANIMAR EM CASO DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Giovanna Maria Gontijo  
Maria Luiza de Castro Cerutti  
João Paulo Quintão de Sá Marinho  
Matheus Augusto Fagundes Rezende  
Wander Júnior Ribeiro  
Felipe Mendes Faria  
Marcio Gonçalves Linares Junior  
Marina Medeiros de Queiroz  
Ariel Alysio Hermann  
Daniella Guimarães Peres Freire  
Franciele Cardoso

**DOI 10.22533/at.ed.0522102021**

### **CAPÍTULO 2..... 3**

#### **ABORDAGEM DA MULHER HOMOSSEXUAL E BISSEXUAL NA CONSULTA GINECOLÓGICA**

Noele Maria Pereira e Queiroz  
Eduarda Abreu Figueiredo  
Adriana Ribeiro da Silva  
Bettina Geber  
Luigi Campos Peloso  
Jéssica Brescia Vieira  
Alícia Thandresse Viana Castro

**DOI 10.22533/at.ed.0522102022**

### **CAPÍTULO 3..... 12**

#### **ATUAÇÃO DAS TERAPIAS MULTIDISCIPLINARES NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA – REVISÃO NARRATIVA**

Karolline Santos Godoy  
Laiene Barbosa Ramos  
Luana Thaysa da Silva  
Rosânea Meneses de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.0522102023**

### **CAPÍTULO 4..... 23**

#### **ATUAÇÃO DOS ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM NA PROMOÇÃO EM SAÚDE AOS POVOS INDÍGENAS NO INTERIOR DO ESTADO DE RONDÔNIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Amanda Borges Mancuelho  
Amilton Victor Tognon Menezes  
Bianca Gabriela da Rocha Ernandes  
Cássia Lopes de Sousa  
Claudio Henrique Marques Pereira

Debora Lohana Souza Vital  
Emilly Soares Vasconcelos  
Isabela de Oliveira Partelli  
Karen Santos de Oliveira  
Sara Dantas  
Wuelison Lelis de Oliveira  
Teresinha Cícera Teodora Viana

**DOI 10.22533/at.ed.0522102024**

**CAPÍTULO 5..... 28**

**AUTOMUTILAÇÃO NA ADOLESCÊNCIA: UMA REFLEXÃO SOBRE SAÚDE MENTAL**

Rafael Sindeaux Ferreira  
Antonia Kaliny Oliveira de Araújo

**DOI 10.22533/at.ed.0522102025**

**CAPÍTULO 6..... 41**

**DEPRESSÃO CRÔNICA NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA – RELATO DE CASO**

Alder Vieira Santana  
Verônica da Silveira Leite

**DOI 10.22533/at.ed.0522102026**

**CAPÍTULO 7..... 51**

**DOR MUSCULOESQUELÉTICA EM MÚSICOS SAXOFONISTAS**

Martha Sabrina Barbosa Barreto  
Ewerton Nascimento Menezes  
Márcio Vieira Dos Santos Carvalho  
Isabela Azevedo Freire Santos  
Lidiane Carine Lima Santos Barreto

**DOI 10.22533/at.ed.0522102027**

**CAPÍTULO 8..... 61**

**ESTUDANTES DE MEDICINA E SUA RELAÇÃO COM A DEPRESSÃO**

Ramon Müller Rodrigues  
Helen Tatiane de Oliveira  
Renato Adiel Hammes Corrêa  
André Gustavo de Oliveira Teles  
Roberto Shigueyasu Yamada

**DOI 10.22533/at.ed.0522102028**

**CAPÍTULO 9..... 65**

**JUST A LITTLE BITE? MEET THE MOST DANGEROUS OF ANIMALS**

Áislan de Carvalho Vivarini  
Bianca Cristina Duarte Vivarini

**DOI 10.22533/at.ed.0522102029**

**CAPÍTULO 10..... 73**

**LIGA ACADÊMICA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE (LIMFACO): INSERÇÃO**

## ACADÊMICA EXTRACURRICULAR NA ATENÇÃO BÁSICA

Alvaro Silverio Avelino da Silva

Ana Flávia Schavetock Vieira

Letycia Santana Camargo da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.05221020210**

### **CAPÍTULO 11..... 77**

#### **O PAPEL DA FRAGILIDADE NA ASSOCIAÇÃO DA DEPRESSÃO COM A MULTIMORBIDADE: RESULTADOS DE UM ESTUDO TRANSVERSAL A PARTIR DE UMA COORTE PROSPECTIVA**

Marcus Kiiti Borges

Alaise Silva Santos de Siqueira

Marina Maria Biella

Ivan Aprahamian

**DOI 10.22533/at.ed.05221020211**

### **CAPÍTULO 12..... 99**

#### **ORGANIZATIONAL CHALLENGES FACING BY THE BRAZILIAN PUBLIC HEALTH IN TACKLING THE NON-COMMUNICABLE CHRONIC DISEASES BY THE HOMEOSTATIC MODEL**

Roberto Carlos Burini

**DOI 10.22533/at.ed.05221020212**

### **CAPÍTULO 13..... 122**

#### **PERCEPCIÓN DEL USO DE LA PINTURA CORPORAL EN LA EDUCACIÓN ANATÓMICA Y MÉDICA: UN ESTUDIO SUSTENTABLE INTERDISCIPLINAR**

Misael Castro Serpa

Lilian Yolanda Rojas

**DOI 10.22533/at.ed.05221020213**

### **CAPÍTULO 14..... 126**

#### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE AIDS EM IDOSOS NO BRASIL DE 2007 A 2017**

Rafaela Germano Toledo

Rafael Ribeiro Hernandez Martin

Lucian Herlan da Costa Luz Fernandes

Patrícia Guedes Garcia

**DOI 10.22533/at.ed.05221020214**

### **CAPÍTULO 15..... 132**

#### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E SOCIOECONÔMICO DOS CASOS DE CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO DA MACRORREGIÃO SUL DO ESPÍRITO SANTO – BRASIL**

Mayara Mota de Oliveira

Arícia Leone Evangelista Monteiro de Assis

Vitor Roberto Schettino

Karla Daniella Malta Ferreira

Sabina Bandeira Aleixo

José Zago Pulido

Devanir Motta Cornélio Cristóvão  
Júlia de Assis Pinheiro  
Joaquim Gasparini dos Santos  
Aline Ribeiro Borçoi  
Anderson Barros Archanjo  
Adriana Madeira Álvares da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.05221020215**

**CAPÍTULO 16..... 145**

**POTENCIAL PRÓ-APOPTÓTICO DA ILIMAQUINONA: UM COSTRUCTO LITERÁRIO**

Paulo Ricardo Batista  
Sara Tavares de Sousa Machado  
Cicero Damon Carvalho de Alencar  
Isaac Moura Araujo  
Alex de Souza Borges  
Joice Barbosa do Nascimento  
Isabel dos Santos Azevedo  
Kaio Rithelly do Nascimento Ferreira  
Cicera Veridiane da Silva Souza  
Cicera Geórgia Brito Milfont  
Gabriela Lucena Calixto  
Andressa de Alencar Silva

**DOI 10.22533/at.ed.05221020216**

**CAPÍTULO 17..... 156**

**PREVALÊNCIA DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS UTILIZADOS POR MULHERES DE MINEIROS - GO**

Evelyn Cardinalli Machado  
Kássia Martins  
Rosânea Meneses de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.05221020217**

**CAPÍTULO 18..... 163**

**PRODUÇÃO E APLICAÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO ALTERNATIVO PARA O ENSINO DA ANATOMIA DO SISTEMA CARDIORRESPIRATÓRIO PARA DISCENTES DE ESCOLAS PÚBLICAS NA AMAZÔNIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Lauany Silva de Medeiros  
Pedro Gabriel Silva de Moura  
Thalia dos Santos Moraes  
Luiz Rocha Chaves  
Ana Karina Leite Costa  
Débora Lobato Cardoso  
Karen Silva de Castro  
Natalia Karina Nascimento da Silva  
Tania de Sousa Pinheiro Medeiros

**DOI 10.22533/at.ed.05221020218**

**CAPÍTULO 19..... 171**

**PROJETO “5 ESTRELAS”: VIGILÂNCIA DA PRECAUÇÃO PADRÃO EM MATERNIDADE PÚBLICA DE SALVADOR**

Jacielma de Oliveira Freire  
Maria Virginia Bitancourt Reis  
Maria Helena Santos Ferreira  
Angela Ribeiro dos Santos  
Thaynã Souto Silva de Santana

**DOI 10.22533/at.ed.05221020219**

**CAPÍTULO 20..... 176**

**REFLEXÃO DAS QUESTÕES PROBLEMÁTICAS DA EPISIOTOMIA: FATO OU MITO?**

Gabriel Maia Mesquita Linhares  
Fellipe Machado Portela  
Fernanda Dias Fureri  
Joaquim Gabriel Vasconcelos Carvalho Nascimento  
Lucca Ernesto Ferreira Carvalho Lannes Rosas  
Luis Henrique Correa Barros  
Samuel Bastos Corrêa de Figueiredo

**DOI 10.22533/at.ed.05221020220**

**CAPÍTULO 21..... 185**

**TRAUMA E LACTATO: RELAÇÃO COM A MORTALIDADE**

Maysa Regina de Assis Lima  
José Rodrigues dos Santos Neto  
Vitor Hugo Leocadio de Oliveira  
Ana Carolina Araújo de Queiroga Lima  
Diana Ísis Ribeiro Macêdo  
Henkell Ladislau Sampaio Saraiva  
Lucas Sávio Fernandes Carvalho  
Luís Antônio Ávila Góis  
Matheus Lincoln Alves de Sousa  
Thiago Moura Tavares  
Victor Leonardo Barreto  
Natália Bitú Pinto

**DOI 10.22533/at.ed.05221020221**

**CAPÍTULO 22..... 194**

**UM NOVO OLHAR PARA SAÚDE MENTAL E SEUS DESAFIOS TECNOLÓGICOS**

Gabriela Ferreira Dal Molin  
Gabriela Machado Duque

**DOI 10.22533/at.ed.05221020222**

**CAPÍTULO 23..... 203**

**USO DE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM EM SAÚDE DURANTE A GRADUAÇÃO MÉDICA: REVISÃO DE LITERATURA**

Ana Luísa Scafura da Fonseca

Gabriel Leite Citrangulo  
Gabriel Vinicius Trindade de Abreu  
Matheus Bresser  
Bárbara Gomes Muffato  
José Antonio Chehuen Neto

**DOI 10.22533/at.ed.05221020223**

<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>213</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>214</b>

## USO DE AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM EM SAÚDE DURANTE A GRADUAÇÃO MÉDICA: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/02/2021

Data de submissão: 06/11/2020

### Ana Luísa Scafura da Fonseca

Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF  
Juiz de Fora-MG  
<http://lattes.cnpq.br/2455056836189211>

### Gabriel Leite Citrangulo

Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF  
Juiz de Fora-MG  
<http://lattes.cnpq.br/3613133180494228>

### Gabriel Vinicius Trindade de Abreu

Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF  
Juiz de Fora-MG  
<http://lattes.cnpq.br/4186045804298717>

### Matheus Bresser

Universidade Federal de Juiz de Fora-UFJF  
Juiz de Fora-MG  
<http://lattes.cnpq.br/7454153174480645>

### Bárbara Gomes Muffato

Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de  
Juiz de Fora – FCMS/JF  
Juiz de Fora-MG  
<http://lattes.cnpq.br/0442452632332998>

### José Antonio Chehuen Neto

Professor Titular na Universidade Federal de  
Juiz de Fora-UFJF, Faculdade de Medicina,  
Departamento de Cirurgia  
Juiz de Fora-MG  
<http://lattes.cnpq.br/4643243384399514>

**RESUMO:** Introdução: O ensino com aulas presenciais e centrado na figura do professor era dominante no ensino médico tradicional. Porém, a massificação da internet e a criação de dispositivos móveis, como tablets e smartphones, viabilizaram o processo de ensino-aprendizagem digital entre os estudantes de medicina, difundindo conteúdos de forma dinâmica e em tempo integral. Nesse cenário, os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), com videoaulas, fóruns, quizzes e bancos de dados, configuram-se como mediadores da autoaprendizagem. A presente revisão avaliou os principais aspectos e potencialidades do AVA na educação médica. Revisão da literatura: Esta revisão narrativa de literatura estruturou-se pela seleção de 16 artigos originais e revisões sistemáticas encontradas em bases de dados em saúde. A escolha das fontes deu-se pela pertinência ao tema e autoridade. Discussão: As mudanças na prática médica e no papel do docente como facilitador do ensino fizeram com que as faculdades médicas procurassem meios de educação remotos. As metodologias *computer-based learning* (CBL), empregadas por instituições, obtiveram feedback positivo dos discentes. Num contexto de evolução da educação à distância (EAD) e outras tecnologias, o uso dos AVA explora novas abordagens pedagógicas e habilidades, estendendo-se à educação médica digital aplicada aos profissionais de saúde. Conclusão: Em suma, conclui-se que o acesso digital a recursos esquemáticos e interativos contribui para consolidação de conhecimentos, de modo que muitos docentes já incorporam as tecnologias educacionais em sala. Contudo,

a compreensão do impacto do uso dessas tecnologias para a autoaprendizagem ainda é limitada, necessitando de melhor investigação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologia Educacional, Aprendizado Online, Educação Médica, Autoaprendizagem.

## USE OF VIRTUAL HEALTH LEARNING ENVIRONMENTS DURING MEDICAL GRADUATION: LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT:** Introduction: Teaching with face-to-face and teacher-centered classes was dominant in traditional medical teaching. However, the widespread use of the Internet and the creation of mobile devices, such as tablets and smartphones, enabled the process of digital teaching-learning among medical students, spreading content dynamically and full-time. In this scenario, virtual learning environments (VLE), with video classes, forums, quizzes and databases, are configured as mediators of self-learning. This review evaluated the main aspects and potentials of VLE in medical education. Literature review: This narrative literature review was structured by the selection of 16 original articles and systematic reviews found in health databases. The choice of sources was due to their relevance of the subject and authority. Discussion: Changes in medical practice and in the role of the teacher as a teaching facilitator have prompted medical schools to seek remote means of education. Computer-based learning (CBL) methodologies, employed by institutions, obtained positive feedback from students. In a context of evolution of open and distance education (ODL) and other technologies, the use of VLE explores new pedagogical approaches and skills, extending to digital medical education applied to health professionals. Conclusion: In short, it is concluded that digital access to schematic and interactive resources contributes to knowledge consolidation, so that many teachers already incorporate educational technologies in the classroom. However, the understanding of the impact of using these technologies for self-learning is still limited, requiring further investigation.

**KEYWORDS:** Educational Technology, e-Learning, Medical Education, Self-Directed Learning.

## 1 | INTRODUÇÃO

Até o século XX, o ensino tradicional com aulas presenciais e centrado na figura do professor era dominante no ensino médico das universidades brasileiras. Devido às amplas transformações observadas em diversas áreas do conhecimento desde então, inclusive na tecnologia educacional, nota-se uma sucessão de mudanças não apenas nas estratégias de ensino-aprendizagem, mas também na produção e distribuição do conhecimento. Contexto de transição favorecido pela massificação da internet e a criação de dispositivos móveis, como tablets e smartphones, que popularizaram o ensino-aprendizagem digital entre os estudantes de medicina e facilitaram a difusão de conteúdos de forma dinâmica e em tempo integral (MELO *et al.*, 2016).

Logo, surgem estudos sobre os chamados Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) os quais possibilitam aos estudantes acesso imediato e de modo organizado aos

conteúdos e informações disponíveis em ambientes eletrônicos virtuais, propiciando maior autonomia e responsabilidade aos estudantes no processo de ensino-aprendizagem.

Os AVA incluem videoaulas, fóruns, quizzes e bancos de dados, sendo todos estes considerados mediadores da auto aprendizagem (FERNANDES PEREIRA *et al.*, 2016), os quais são disponibilizados na forma de documentos multimídia e permitem ao usuário o acesso em qualquer local e período de tempo. Entretanto, vale ressaltar que outras tecnologias educacionais não o são, ao apresentarem apenas conteúdo expositivo, a exemplo de plataformas digitais sem recursos interativos (SILBERSCHATZ; GALVIN; GAGNE, 2005).

A utilização de ferramentas presentes nestes ambientes virtuais aponta o potencial papel das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para o processo de autoaprendizagem do estudante e ruptura com a estratégia de ensino tradicional, que se configura como a recepção passiva de conhecimentos durante a aula, sendo considerada muitas vezes não atraente (LOREDO E SILVA *et al.*, 2018).

É fato que as TIC podem ser aliadas ao ensino tradicional, já alcançando prevalência entre 51 e 98%, dependendo de fatores de localidade e período observados (LOREDO E SILVA *et al.*, 2018). Todavia, o amplo uso das TIC ainda é uma barreira encontrada no ambiente de ensino médico, tendo em vista o caráter desafiador ao educador e ao desconhecimento destas ferramentas em algumas localidades. Adiciona-se ainda o fato de que essas ferramentas são passíveis de promover conceitos equivocados e não revisados criteriosamente (LIU; LI; CARLSSON, 2010).

Sendo assim, o encorajamento e a formação técnica destes docentes tornam-se fatores fundamentais para que tais recursos tecnológicos inovadores sejam implementados e utilizados corretamente (DE OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015). Além disso, é essencial que seja conhecida de maneira mais detalhada os usos e as aplicações das TIC, bem como de seus atributos na Medicina, favorecendo sua usabilidade (SALVADOR *et al.*, 2017). Portanto, esta revisão de literatura buscou avaliar os principais aspectos e potencialidades do uso de AVA na educação médica.

## 2 | REVISÃO DA LITERATURA

Esta revisão narrativa de literatura estruturou-se pela seleção de artigos originais e revisões sistemáticas, de 2005 a 2020, encontradas em bases de dados em saúde (PubMed, SciELO, Google Acadêmico). As palavras-chave utilizadas foram “tecnologia educacional”, “aprendizado online”, “educação médica” e “autoaprendizagem”, pesquisadas separadamente e com o uso do descritor booleano “AND”. A escolha das fontes deu-se pela pertinência ao tema e autoridade, com critérios específicos de produção pouco rigorosos, visto que trata-se de uma temática recente e de bibliografia escassa.

Assim, foram selecionados 16 textos para composição deste trabalho, conforme a tabela abaixo:

Ano de publicação	Referência	Temáticas centrais
2020	TSOPRA, R.; COURTINE, M.; SEDKI, K.; EAO, D.; CABAL, M; COHEN, S. <i>et al.</i> <b>AntibioGame®: a serious game for teaching medical students about antibiotic use.</b> International Journal of Medical Informatics, v. 136, p. 1-11, 2020.	<i>Gaming</i> , <i>e-learning</i> , atenção primária
2017	SALVADOR, P. T. C. O.; BEZERRIL, M. S.; MARIZ, C. M. S.; FERNANDES, M. I. D.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA SANTOS V. E. <b>Virtual learning object and environment: a concept analysis.</b> Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 70, n. 3, maio/jun. 2017.	Educação à distância, educação em saúde, desenvolvimento de equipes
2017	JEFFRES, M.; BIEHLE, L. <b>A study assessing the educational value of serious games in infectious diseases-Going beyond memorization.</b> Open Forum Infectious Diseases, v. 4, n. 1, p. S444, out. 2017. DOI: 10.1093/ofid/ofx163.1127. Disponível em: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5630788/pdf/ofx163.1127.pdf">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5630788/pdf/ofx163.1127.pdf</a> . Acesso em: 05 jan. 2020.	<i>Gaming</i> , educação em saúde, aprendizagem ativa, infectologia
2016	TAVEIRA-GOMES, T.; FERREIRA, P.; TAVEIRA-GOMES, I.; SEVERO, M.; FERREIRA, M. A. <b>What are we looking for in computer-based learning interventions in medical education? A systematic review.</b> Journal of Medical Internet Research, v. 18, n. 8, p. e204, ago. 2016. DOI: 10.2196/jmir.5461.	Ambiente virtual de aprendizagem, objeto virtual de aprendizagem, tecnologia educacional, materiais de ensino
2015	TRONCHIN, D. M. R.; PERES, H. H. C.; LIMA, A. F. C.; ALAVARCE, D. C.; PRATA, A. P.; REIS SANTOS, M. <i>et al.</i> <b>Development of an online nursing management course: successful experience between Brazil and Portugal.</b> Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 49, n. 2, dez. 2015.	Educação em saúde, ensino baseado em computador
2015	NOOR, A. M.; ATTARAN, M.; ALIAS, N. <b>Students' Experiences in Using Spectrum: Textbook or Classroom?</b> Procedia – Social and Behavioral Sciences, v. 176, p. 667-673, 2015.	Experiência do estudante, <i>blended learning</i> , livro didático, sala de aula
2015	SCHMIDT, H. G.; WAGENER, S. L.; SMEETS, G. A. C. M.; KEEMINK, L. M.; VAN DER MOLEN, H. T. <b>On the use and misuse of lectures in higher education.</b> Health Professions Education, v. 1, n. 1, p. 12-18, dez. 2015.	Aprendizagem ativa, construtivismo, discussão inter pares
2014	GUENTHER, S.; SHADBOLT, N.; ROBERTS, C.; CLARK, T. <b>Evaluating peer teaching about chronic disease.</b> The Clinical Teacher, v. 11, n. 7, p. 541-545, 2014.	Educação em saúde, avaliação inter pares, metodologias de ensino
2013	SCHULZ, P.; SAGHEB, K.; AFFELDT, H.; TAYLOR, K.; WALTER, C.; AL-NAWAS, B. <i>et al.</i> <b>Acceptance of e-learning devices by dental students.</b> Medicine 2.0, v. 2, n. 2, p. e6, ago. 2013. DOI: 10.2196/med20.2767. Disponível em: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4084775/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4084775/</a> . Acesso em: 05 jan. 2020.	Educação em saúde, <i>e-learning</i>
2012	BAHNER, D. P.; ADKINS, E.; PATEL, N.; DONLEY, C.; NAGEL, R.; KMAN, N. E. <b>How we use social media to supplement a novel curriculum in medical education.</b> Medical Teacher, v. 34, n. 6, p. 439-444, 2012.	Educação em saúde, currículo médico, metodologias de ensino, mídias sociais

2011	KOOPS, W.; VAN DER VLEUTEN, C.; DE LENG, B.; OEI, S. G.; SNOECKX, L. <b>Computer-supported collaborative learning in the medical workplace: Students' experiences on formative peer feedback of a critical appraisal of a topic paper.</b> <i>Medical Teacher</i> , v. 33, n. 6, p. e318-e323, 2011. DOI: 10.3109/0142159X.2011.575901. Disponível em: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21609168/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21609168/</a> . Acesso em: 04 jan. 2020.	Educação em saúde, ensino colaborativo, ensino baseado em computador
2010	COOK, D. A.; LEVINSON, A. J.; GARSIDE, S.; DUPRAS, D. M.; ERWIN, P. J.; MONTORI, V. M. <b>Instructional design variations in internet-based learning for health professions education: a systematic review and meta-analysis.</b> <i>Academic Medicine</i> , v. 85, n. 5, p. 909-922, maio 2010.	Educação em saúde, ensino baseado em redes
2010	KRON, F. W.; GJERDE, C. L.; SEN, A.; FETTERS, M. D. <b>Medical student attitudes toward video games related new media technologies in medical education.</b> <i>BMC Medical Education</i> , v. 10, n. 50, p. 1-11, jun. 2010.	<i>Gaming</i> , educação em saúde, sistemas de recompensa
2009	MIKAELSEN, M.; WALDERHAUG, S. <b>An investigation of factors influencing healthcare workers' use and acceptance of e-learning in post-school healthcare education.</b> <i>Studies in Health Technology and Informatics</i> , v. 150, p. 893-897, 2009.	Educação em saúde, <i>e-learning</i>
2008	COOK, D. A.; LEVINSON, A. J.; GARSIDE, S.; DUPRAS, D. M.; ERWIN, P. J.; MONTORI, V. M. <b>Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis.</b> <i>Journal of the American Medical Association</i> , v. 300, n. 10, p. 1181-1196, set. 2008.	Educação baseada em redes, educação em saúde
2006	RUIZ, J. G.; MINTZER, M. J.; LEIPZIG, R. M. <b>The impact of E-learning in medical education.</b> <i>Academic Medicine</i> , v. 81, n. 3, p. 207-212, mar. 2006.	Educação médica, <i>e-learning</i>

Tabela 1: Referências bibliográficas selecionadas.

### 3 | DISCUSSÃO

A educação médica depende da constante revisão do conhecimento médico, de tecnologias educacionais e de diferentes estratégias de ensino. A educação em geral e, principalmente, aquela voltada aos estudantes de medicina (BAHNER *et al.*, 2012), tem mudado do tradicional modelo centrado no professor para um modelo com enfoque no próprio estudante, de forma que o educando tenha maior participação sobre o método de aprendizagem e a posicionar o docente como um facilitador (KOOPS *et al.*, 2011). Os avanços no conhecimento médico e as mudanças na prestação de cuidados da saúde, além da necessidade de revisão e de incorporação de habilidades médicas emergentes no currículo, pesaram sobre a responsabilidade das faculdades médicas, fazendo-as procurar meios de educação com menos dependência da disponibilidade do professor. Além disso, a ampliação do ambiente em que os cuidados de saúde são prestados – do hospital ao ambiente da comunidade – levou à adaptação desses locais para garantir que a educação pudesse ser oferecida remotamente (GUENTHER *et al.*, 2014).

### 3.1 Computer-based learning e web-based learning

O desenvolvimento da tecnologia digital possibilitou o desenvolvimento de metodologias de aprendizado que, em um primeiro momento, baseavam-se no uso do computador (*computer-based learning*: CBL) e que agora já se baseiam no uso das “redes” (web-based). Um avanço que possibilitou a capacitação das faculdades de medicina para lidar com as mudanças que surgem no cenário da educação médica (RUIZ; MINTZER; LEIPZIG, 2006). Devido ao crescente interesse e difusão da CBL e da metodologia baseada na web, pesquisas foram realizadas na comparação destes métodos com a instrução tradicional em um amplo espectro de objetivos educacionais. Em 2008, Cook *et al.* mostraram, em uma extensa meta-análise, que as intervenções de CBL eram, geralmente, melhores que nenhuma intervenção e eram, em média, superiores às intervenções tradicionais. Dentre os métodos de CBL, aqueles que empregavam conteúdo de aprendizagem multimídia e feedback dos alunos apresentaram os melhores resultados.

A pesquisa comparativa entre os vários métodos de CBL ainda persiste como um problema atual (COOK *et al.*, 2010). É pertinente estudar quais recursos de software educacional os pesquisadores estão relatando, bem como quais intervenções estão sendo conduzidas, quais objetivos estão sendo medidos e se as recomendações anteriores estão sendo levadas em consideração na análise. Aparentemente, desde 2008 esta questão não passou por uma nova análise de forma ampla e sistemática, havendo, ainda, uma necessidade de ser realizada na educação médica.

Porém, é evidente que a evolução desses métodos favoreceu a emergência dos AVAs no modelo atual: simultaneamente à popularização da internet, a evolução da educação à distância (EAD) e tecnologias de informação e comunicação (TIC), a maior facilidade em acessar informações, novas demandas de adaptação do ensino e maior acesso à informação foram alguns dos fatores que viabilizaram o aumento de sua relevância (TRONCHIN *et al.*, 2015; SALVADOR *et al.*, 2017).

### 3.2 Ambientes virtuais de aprendizagem

Uma revisão acerca dos estudos sobre os ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) observou uma gama de doze termos substitutos em referência ao assunto em língua portuguesa. Variedade possivelmente justificável pela recente evidência do assunto, sem uma considerável literatura consolidada, e diferentes traduções de termos estrangeiros. Contudo, a fim de evitar maior variação nessas descrições, cabe ressaltar a existência dos objetos virtuais de aprendizagem (OVAs), menos evidenciados na literatura sobre educação contemporânea: o conjunto de itens reunidos pelos AVAs em um contexto pedagógico comum (SALVADOR *et al.*, 2017).

Diversos autores apontam as vantagens na utilização dessas ferramentas pedagógicas como evidenciado por alguns dos atributos mais encontrados ao descrevê-las: o incentivo à participação, colaboração e interação entre os alunos; a intertextualidade

e integração de diferentes mídias; a assunção de papel mais ativo do aluno no processo ensino-aprendizagem, num processo mais dinâmico e personalizado; o favorecimento da autonomia do discente; a flexibilização do processo de pedagógico; a opção entre aprendizagem linear e não linear; conteúdos de apresentação organizada e sistematizada; o uso intuitivo e simplificado; potencial utilização na EAD ou em apoio a atividades presenciais; entre outros (SALVADOR *et al.*, 2017).

Diferenças que, por vezes, subsidiam uma visão crítica aos métodos tradicionais de ensino, nos quais entende-se que o papel do aluno no processo de aprendizagem é passivo e, por isso, não seriam incentivados a desenvolver um pensamento crítico (SCHMIDT *et al.*, 2015). Dentre as plataformas capazes de mudar esse aspecto, os jogos de computador estão sendo projetados para fins de treinamento, inclusive médico, com potencial para um aprendizado mais divertido, desafiador e emocionante (KRON *et al.*, 2010). Além disso, por seu formato digital, eles permitem que os alunos joguem “a qualquer hora e em qualquer lugar” (JEFFRES; BIEHLE, 2017). Entre outros motivos que levam revisões sistemáticas e metanálises a apontarem os jogos de computador como estratégia viável de ensino (TSOPRA *et al.*, 2020).

Porém, a fim de obter as vantagens da utilização de AVAs, geralmente é necessário uma aprendizagem colaborativa, abordagens pedagógicas e materiais adequados, um docente dotado de competências e apoio técnico-pedagógico para uso, um aprendiz autônomo, condições mínimas de acessibilidade e utilização dos equipamentos, bem como uma cultura organizacional favorável (SALVADOR *et al.*, 2017). Fatores que podem ser críticos para resultados satisfatórios no processo de ensino-aprendizagem.

Assim, observa-se que o uso de AVAs na educação médica representam inovações frente ao ensino tradicional e requer adaptações tanto sob a perspectiva do docente quanto do aluno. A favorecerem o desenvolvimento da inteligência relacional, autonomia e maior responsabilidade sobre o auto-aprendizado, as metodologias ativas priorizam o trabalho em grupos ou equipes. Portanto, há certo processo de ruptura com a dependência dos alunos em relação ao professor, tendo em vista a menor ênfase em aulas expositivas.

### 3.3 Blended learning (B-learning)

Pela gradual assimilação da educação intermediada por tecnologias digitais, observou-se a associação de atividades em classe com aquelas realizadas on-line, levando ao surgimento do *blended learning*. Esse modelo, também conhecido por *B-learning*, é cada vez mais presente nas instituições de ensino; mas a simplicidade de sua definição diverge dos desafios e complexidade encontrados ao implementá-lo.

Essa utilização da tecnologia somada à associação de diferentes técnicas de estudo - como o autoestudo e salas de aula virtuais - permite maior adequação das necessidades dos alunos e favorece o papel do docente como mediador, enquanto a escola inclina-se a ser um espaço de discussão (NOOR; ATTARAN; ALIAS, 2015). Fator que torna o

formato *B-learning* condizente às *flipped classrooms*, consideradas salas de aula invertidas (SALVADOR *et al.*, 2017).

Contudo, além de representarem uma adesão à combinação de métodos, essas abordagens pedagógicas também utilizam de teorias de aprendizagem diversas daquelas observadas tradicionalmente, como a aprendizagem baseada em problemas, apoiada na ideologia construtiva, entre outros (NOOR; ATTARAN; ALIAS, 2015).

### 3.4 E-learning

O *e-learning*, termo cuja tradução ainda não mostra estar consolidada, é amplamente utilizado na educação médica, sendo observado em diversos contextos educacionais, níveis de treinamento e especialidades (TAVEIRA-GOMES *et al.*, 2016). Seus benefícios decorrem da aplicação efetiva de seus recursos, considerados úteis e compatíveis com os processos de aprendizado dos usuários. Além disso, há fatores que facilitam as condições e a facilidade de uso, levando a ferramenta de *e-learning* a ser considerada útil. Segundo Mikalsen, os alunos de seu estudo consideraram a ferramenta de *e-learning* compatível com a maneira como estudam e se adaptam à maneira como o curso de graduação médica está organizado. Da mesma forma, tal estudo indica que os alunos preferem o *e-learning* não para substituir o treinamento tradicional por instrutores, mas para complementá-lo. Ademais, foi demonstrado que os professores incentivam os alunos a usarem essa ferramenta (MIKAELSEN; WALDERHAUG, 2009). O *e-learning* como complemento educacional ganhou ampla popularidade em vários contextos de educação profissional em saúde (SCHULZ *et al.*, 2013).

## 4 | CONCLUSÃO

Em suma, conclui-se que a repetição do acesso digital, com recursos esquemáticos e interativos para auto-aprendizagem, contribui para a consolidação de conhecimentos (GIANNELLA; STRUCHINER, 2010), de modo que muitos docentes já incorporam as TICs em sala (BULLOCK; WEBB, 2015). Contudo, a compreensão do impacto do uso dessas tecnologias para a autoaprendizagem ainda é limitada, necessitando de melhor investigação, principalmente no que diz respeito à confiabilidade das informações ofertadas, à interferência ou não na efetividade da tomada de decisão do estudante e às repercussões em sua carreira profissional, uma vez que tais tecnologias são complementares e devem estar aliadas ao olhar atento ao paciente.

## REFERÊNCIAS

BAHNER, D. P.; ADKINS, E.; PATEL, N.; DONLEY, C.; NAGEL, R.; KMAN, N. E. **How we use social media to supplement a novel curriculum in medical education.** *Medical Teacher*, v. 34, n. 6, p. 439-444, 2012.

BULLOCK, A.; WEBB, K. **Technology in postgraduate medical education: a dynamic influence on learning?** *Postgraduate Medical Journal*, v. 91, n. 1081, p. 646-650, nov. 2015.

COOK, D. A.; LEVINSON, A. J.; GARSIDE, S.; DUPRAS, D. M.; ERWIN, P. J.; MONTORI, V. M. **Instructional design variations in internet-based learning for health professions education: a systematic review and meta-analysis.** *Academic Medicine*, v. 85, n. 5, p. 909-922, maio 2010.

COOK, D. A.; LEVINSON, A. J.; GARSIDE, S.; DUPRAS, D. M.; ERWIN, P. J.; MONTORI, V. M. **Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis.** *Journal of the American Medical Association*, v. 300, n. 10, p. 1181-1196, set. 2008.

DE OLIVEIRA, C; MOURA, S. P.; SOUSA, E. R. **Tic's na educação: A utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno.** *Pedagogia em ação*, v. 7, n. 1, 2015.

FERNANDES PEREIRA, F. G.; VALENTE SILVA, D.; SOUSA, L. M. O.; FROTA, N. M. **Construção de um aplicativo digital para o ensino de sinais vitais.** *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 37, n. 2, p. e59015, jun. 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/59015>. Acesso em: 04 jan. 2020.

GIANNELLA, T. R.; STRUCHINER, M. **Integração de tecnologias de informação e de comunicação no ensino de ciências e saúde: construção e aplicação de um modelo de análise de materiais educativos baseados na internet.** *Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 9, n. 3, p. 530-548, 2010.

GUENTHER, S.; SHADBOLT, N.; ROBERTS, C.; CLARK, T. **Evaluating peer teaching about chronic disease.** *The Clinical Teacher*, v. 11, n. 7, p. 541-545, 2014.

JEFFRES, M.; BIEHLE, L. **A study assessing the educational value of serious games in infectious diseases-Going beyond memorization.** *Open Forum Infectious Diseases*, v. 4, n. 1, p. S444, out. 2017. DOI: 10.1093/ofid/ofx163.1127. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5630788/pdf/ofx163.1127.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020.

KOOPS, W.; VAN DER VLEUTEN, C.; DE LENG, B.; OEI, S. G.; SNOECKX, L. **Computer-supported collaborative learning in the medical workplace: Students' experiences on formative peer feedback of a critical appraisal of a topic paper.** *Medical Teacher*, v. 33, n. 6, p. e318-e323, 2011. DOI: 10.3109/0142159X.2011.575901. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21609168/>. Acesso em: 04 jan. 2020.

KRON, F. W.; GJERDE, C. L.; SEN, A.; FETTERS, M. D. **Medical student attitudes toward video games related new media technologies in medical education.** *BMC Medical Education*, v. 10, n. 50, p. 1-11, jun. 2010.

LIU, Y.; LI, H.; CARLSSON, C. **Factors driving the adoption of m-learning: an empirical study.** *Computers & Education*, v. 55, n. 3, p. 1211-1219, nov. 2010.

LOREDO E SILVA, M. P.; MATOS, B. D. S.; EZEQUIEL, O. S.; LUCCHETTI, A. L. G.; LUCCHETTI, G. **The use of smartphones in different phases of medical school and its relationship to internet addiction and learning approaches.** *Journal of Medical Systems*, v. 42, n. 6, p. 106, abr. 2018.

MELO, M. C. B.; CARVALHO SILVA, N. L.; LIU, P. M. F.; CERQUEIRA FILHO, L. C.; GRESTA, M. M.; FÁTIMA DOS SANTOS, A. *et al.* **E-Learning and Simulation on a Pre-Hospital Emergency Course: A Participant's Perspective.** Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p. 713-719, out./dez. 2016.

MIKAELSEN, M.; WALDERHAUG, S. **An investigation of factors influencing healthcare workers' use and acceptance of e-learning in post-school healthcare education.** Studies in Health Technology and Informatics, v. 150, p. 893-897, 2009.

NOOR, A. M.; ATTARAN, M.; ALIAS, N. **Students' Experiences in Using Spectrum: Textbook or Classroom?** Procedia – Social and Behavioral Sciences, v. 176, p. 667-673, 2015.

RUIZ, J. G.; MINTZER, M. J.; LEIPZIG, R. M. **The impact of E-learning in medical education.** Academic Medicine, v. 81, n. 3, p. 207-212, mar. 2006.

SALVADOR, P. T. C. O.; BEZERRIL, M. S.; MARIZ, C. M. S.; FERNANDES, M. I. D.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA SANTOS, V. E. **Objeto e ambiente virtual de aprendizagem: análise de conceito.** Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 70, n. 3, p. 572-579, jun. 2017.

SALVADOR, P. T. C. O.; BEZERRIL, M. S.; MARIZ, C. M. S.; FERNANDES, M. I. D.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA SANTOS V. E. **Virtual learning object and environment: a concept analysis.** Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 70, n. 3, maio/jun. 2017.

SCHMIDT, H. G.; WAGENER, S. L.; SMEETS, G. A. C. M.; KEEMINK, L. M.; VAN DER MOLEN, H. T. **On the use and misuse of lectures in higher education.** Health Professions Education, v. 1, n. 1, p. 12-18, dez. 2015.

SCHULZ, P.; SAGHEB, K.; AFFELDT, H.; TAYLOR, K.; WALTER, C.; AL-NAWAS, B. *et al.* **Acceptance of e-learning devices by dental students.** Medicine 2.0, v. 2, n. 2, p. e6, ago. 2013. DOI: 10.2196/med20.2767. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4084775/>. Acesso em: 05 jan. 2020.

SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P. B.; GAGNE, G. **Operating system concepts.** 7. Ed. Hoboken: Wiley, 2005.

TAVEIRA-GOMES, T.; FERREIRA, P.; TAVEIRA-GOMES, I.; SEVERO, M.; FERREIRA, M. A. **What are we looking for in computer-based learning interventions in medical education? A systematic review.** Journal of Medical Internet Research, v. 18, n. 8, p. e204, ago. 2016. DOI: 10.2196/jmir.5461. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27480053/>. Acesso em: 05 jan. 2020.

TRONCHIN, D. M. R.; PERES, H. H. C.; LIMA, A. F. C.; ALAVARCE, D. C.; PRATA, A. P.; REIS SANTOS, M. *et al.* **Development of an online nursing management course: successful experience between Brazil and Portugal.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 49, n. 2, dez. 2015.

TSOPRA, R.; COURTINE, M.; SEDKI, K.; EAO, D.; CABAL, M; COHEN, S. *et al.* **AntibioGame®: a serious game for teaching medical students about antibiotic use.** International Journal of Medical Informatics, v. 136, p. 1-11, 2020.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO** - Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico. Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro. Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país. Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

AIDS 126, 127, 128, 131

Anatomia 163, 164, 165, 166, 167

Apoptose 146, 147, 148, 151, 152, 153, 154, 155

Aprendizado Online 204, 205

Aprendizagem 33, 43, 73, 74, 75, 85, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 172, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212

Atenção Psicossocial 21, 28, 34, 36, 38, 194, 195, 198, 201

Autoaprendizagem 203, 204, 205, 210

### C

Câncer 5, 6, 9, 83, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 140, 141, 142, 143, 146, 147, 151, 152, 153

Células Cancerosas 146, 147, 151, 152

Covid-19 194, 196, 197, 199, 200, 201, 202

### D

Depressão 3, 34, 41, 42, 43, 46, 47, 49, 61, 62, 63, 64, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 197, 200

Dilemas Éticos 1, 2

Distúrbios Ocupacionais 51

Dor Musculoesquelética 51, 52, 56, 57, 58

### E

Educação em Saúde 23, 24, 25, 26, 36, 164, 166, 168, 206, 207

Educação Médica 7, 61, 62, 63, 64, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 212

Ensino 73, 74, 75, 133, 135, 136, 140, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 211

Epidemiologia 16, 133

Episiotomia 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184

Estudantes 24, 55, 57, 61, 62, 63, 64, 163, 165, 167, 168, 169, 203, 204, 205, 207

### F

Fragilidade 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

## I

Idosos 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 93, 94, 95, 96, 118, 119, 126, 127, 128, 129, 131

Ilímaquinona 145, 146, 148, 151, 153

Infecção Hospitalar 171, 172, 173, 175

## L

Lactato 151, 152, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193

Lavagem de Mãos 25, 172

## M

Métodos Contraceptivos 156, 157, 158, 159, 160, 161

Morbidade 78, 134

Mortalidade 79, 95, 134, 143, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193

Mosquitos 65, 66, 68, 69, 70, 71

Músicos 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60

## P

Parto 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184

Perfil Epidemiológico 126, 132, 133, 134, 135, 138, 140, 141

Preditores 80, 82, 94, 95, 186, 189

Profissionais da Saúde 8, 9, 156

Prognóstico 18, 78, 180, 186, 187, 190, 192, 193

## R

Reforma Psiquiátrica 36, 37, 40, 194, 195, 196, 197, 198, 201

Registros Hospitalares 133, 142, 143

Relato de Caso 41, 50

Ressuscitação Cardiopulmonar 2

## S

Saúde da Mulher 156, 157, 161

Saxofonistas 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58

## T

Tecnologia Educacional 164, 166, 204, 205, 206

Telemedicina 49, 194, 196, 197, 199, 200, 201

Telessaúde 41, 42, 49, 50, 194, 199, 201

Terapia Anticâncer 146

Trauma 177, 179, 186, 189, 191

Trauma Perineal 177, 179, 180

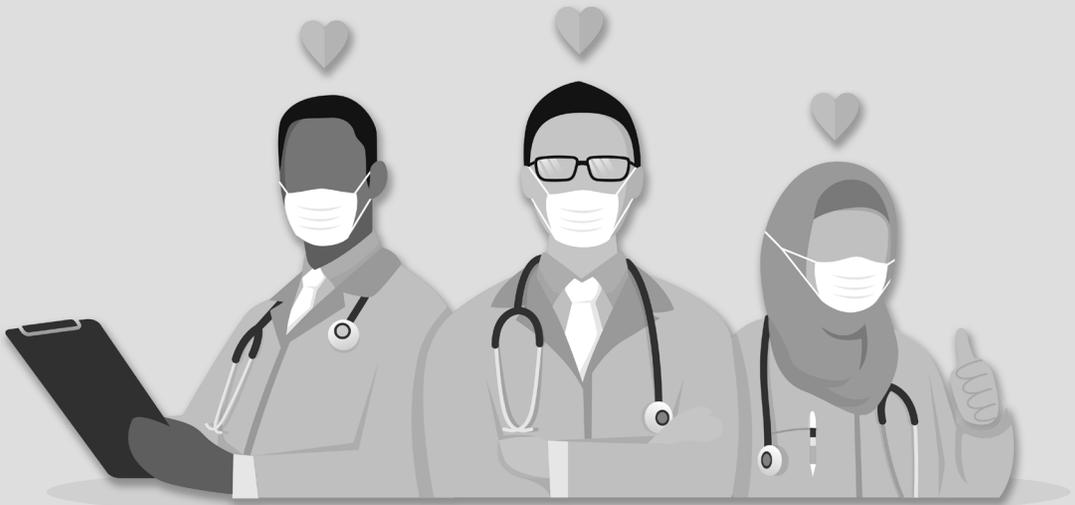
## **V**

Vigilância 103, 104, 108, 114, 115, 116, 143, 171, 172, 173, 174

# Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

5

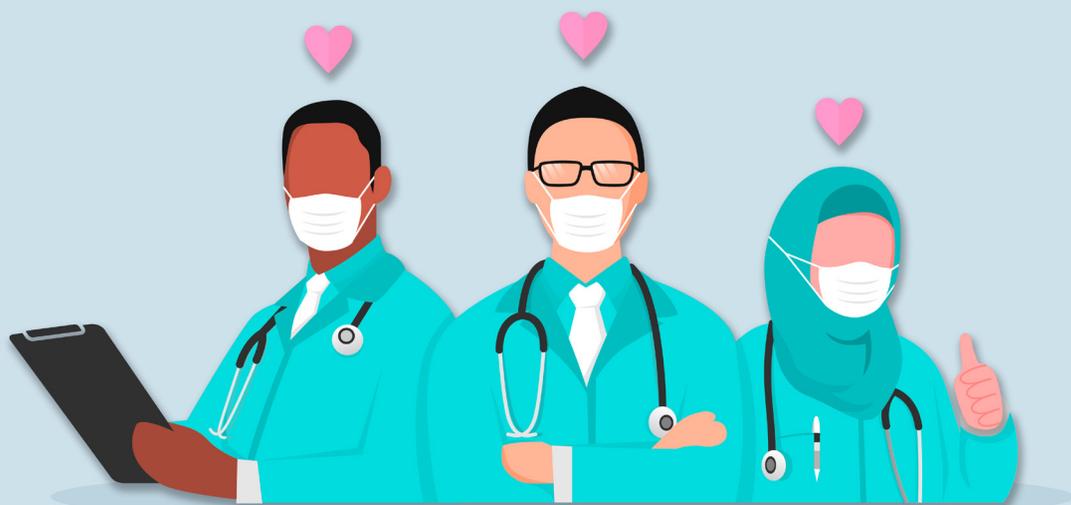


-  [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
-  [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

5



-  [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)