

José Aderval Aragão  
(Organizador)

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA



10

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

José Aderval Aragão  
(Organizador)

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA



10

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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 Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</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>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</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>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</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>o</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 Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</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>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</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>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



# Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 10

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaidy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** José Aderval Aragão

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 10 / Organizador José Aderval Aragão. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-942-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.421221402>

1. Saúde. I. Aragão, José Aderval (Organizador). II. Título.

CDD 613

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



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## 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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

A incessante busca de conhecimentos científicos no mundo moderno emerge da necessidade da interligação de diversas áreas da ciência, especialmente na área médica, sendo tal diligência, um pilar fundamental na formação dos profissionais em saúde.

A prática clínica baseada nas melhores evidências científicas, em cooperação com outros profissionais da área da saúde, através de uma adequada integralidade de conhecimentos, pressupõe melhor racionalização nas tomadas de decisões e intervenções quando necessário, além do entendimento da magnitude do processo saúde-doença, extrapolando assim, o campo unicamente biológico. Assim, o conhecimento científico mostra-se cada vez mais necessário, à medida que fundamenta e molda o processo de tomada de decisão, trazendo, por conseguinte, maiores benefícios à saúde da população, e com menos custos econômicos e sociais.

Diante disso, é com enorme satisfação que apresentamos esta obra, intitulada “Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana”, volumes 9 e 10, elaborados em sua maioria por pesquisadores brasileiros, com capítulos abrangendo diversas áreas do conhecimento, tais como: epidemiologia social, gastroenterologia, infectologia, geriatria ..... Esperamos que esta obra possa contribuir no processo ensino-aprendizagem de estudantes, professores e demais profissionais da área de saúde.

A ciência não é acumulação de fatos, mas resolução de mistérios **(Matt Ridley)**

José Aderval Aragão

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **SÍNDROME DE KLINEFELTER: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Luany Lazara Melo de Oliveira  
Giovanna Masson Conde Lemos Caramaschi  
Rafael da Silva Affonso  
Larissa Leite Barbosa  
Joselita Brandão de Sant'Anna  
Eleuza Rodrigues Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214021>

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **CAPACIDADE REPRODUTIVA DO LÍQUIDO PRÉ-EJACULATÓRIO HUMANO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Rogério José Veloso Da Silva Filho  
Flávia Christiane de Azevedo Machado  
Suelen Ferreira de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214022>

### **CAPÍTULO 3..... 26**

#### **A RELAÇÃO ENTRE HPV E CÂNCER DE COLO DE ÚTERO: UM PANORAMA A PARTIR DA REVISÃO INTEGRATIVA**

Yasmim Victória Loureiro Alvares de Oliveira Sosa Diaz  
Amanda Dayse e Silva  
Ana Carolina Paiva Ferreira  
Ashley Beatriz de Arroxelas Tenório  
Bianca Ulrich de Mello  
Cinthia Silveira Lino Cintra  
Cintia Araujo de Sousa Souto  
Laís Lisboa Bomfim Leal  
Marcela Oliveira Silva  
Milagres Araújo Nascimento  
Naila Barroso Brasileiro Freire  
Natalia Luiz da Silva Teixeira Bastos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214023>

### **CAPÍTULO 4..... 37**

#### **RELAÇÃO DAS CONSULTAS DE PRÉ-NATAL E AS CONDIÇÕES DE SAÚDE DOS RECÉM-NASCIDOS NO BRASIL NO PERÍODO DE 2013 A 2017**

Renata Ferreira Pereira  
Emília Carolle Azevedo de Oliveira  
Maria Luiza Ferreira Imburana da Silva  
Gabriela da Silveira Gaspar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214024>

**CAPÍTULO 5..... 48**

**A INCIDÊNCIA DO CONSUMO DO ÁLCOOL EM GESTANTES: E SEUS EFEITOS DELETÉRIOS; REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Carlos Alberto Ocon  
Renata Miniaci  
Andressa Viveiros de Castro  
Dannielly Gomes Cabral  
José Almir Alves da Silva  
Letícia Medeiros de Castro (IC)  
Amanda Cabral David  
Rayssa Rayane Alves de Macedo  
Marcelo Marreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214025>

**CAPÍTULO 6..... 66**

**ASPECTOS RELACIONADOS À PSORÍASE E SUAS POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES NA GRAVIDEZ**

Afonso Pedro Guimarães Pinheiro  
Emilly Gabriele Prata de Abreu  
Naeli Gomes Correa  
Tatiana do Socorro dos Santos Calandrini  
Camila Rodrigues Barbosa Nemer  
Giovanni Paulo Ventura Costa  
Vencelau Jackson da Conceicao Pantoja  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214026>

**CAPÍTULO 7..... 75**

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM MULHERES COM DEPRESSÃO PÓS-PARTO – DPP: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Clemilene Maia de Souza  
Fabiane Araújo de Azevedo da Cunha  
Jhennifer Thelka Rodrigues Vilhena  
Keila Maria da Silva e Silva  
Kesley Aparecida da Silva e Silva  
Loren Rebeca Anselmo  
Monike Emyline Andrade Rodrigues  
Silvana Nunes Figueiredo  
Leslie Bezerra Monteiro  
Andreia Silvana Silva Costa  
Camila Soares Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214027>

**CAPÍTULO 8..... 88**

**AÇÕES DE ENFERMAGEM PARA AMENIZAR OS RISCOS DE DESENVOLVIMENTO DA RETINOPATIA DA PREMATURIDADE**

Adriele do Socorro Santos Brabo

Camila Brito de Almeida  
Fernando Conceição de Lima  
Vitória Regina Silva Teixeira  
Aline Santos Brabo  
Rodrigo Silva Gomes  
Isabelle Souza Machado  
Jessica Priscilla da Silva Anselmo  
Domingas Teixeira de Carvalho Neta  
Maria de Nazaré da Silva Cruz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214028>

**CAPÍTULO 9..... 98**

**ESTUDO SOBRE A FREQUÊNCIA DE PEDICULOSE EM CRIANÇAS DE UM CENTRO EDUCACIONAL DE ENSINO FUNDAMENTAL, DA CIDADE REGIONAL ESTRUTURAL, DISTRITO FEDERAL, BRASIL**

Eleuza Rodrigues Machado  
Gardênia Barbosa de Sousa  
Stenia Tarte Pereira Canuto  
Vania Freitas de Aquino  
Raianna Rosa Campos  
Breno Piovezana Rinco  
Gabriela Cristina Souza Virginio  
Joselita Brandão de Sant'Anna  
Larissa Leite Barbosa  
Giovanna Masson Conde Lemos Caramaschi  
Rafael da Silva Affonso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4212214029>

**CAPÍTULO 10..... 113**

**CORRELAÇÃO ENTRE PEDICULOSE E ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM CRIANÇAS COM IDADE ESCOLAR DE ENSINO FUNDAMENTAL DA CIDADE DE ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS, GOIÁS, BRASIL**

Raianna Rosa Campos  
Breno Piovezana Rinco  
Gabriela Cristina Souza Virgílio  
Joselita Brandão de Sant'Anna  
Larissa Leite Barbosa  
Rafael da Silva Affonso  
Eleuza Rodrigues Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140210>

**CAPÍTULO 11 ..... 127**

**BANHO DE SOL PARA PACIENTES INTERNADOS: UMA ESTRATÉGIA DE HUMANIZAÇÃO**

Viviane da Conceição Carius Comym  
Janaína Mengal Gomes Fabri  
Eliane Ramos Pereira

Rose Mary Costa Rosa Andrade Silva  
Adriana Matos Pereira  
Regina da Cruz Garofalo  
Joice Cesar de Aguiar Barbosa  
Daniele de Amorim Pires Moreth  
Anna Cristina de Freitas  
Paula de Rezende Galino Alves do Amaral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140211>

**CAPÍTULO 12..... 138**

**AGROTÓXICOS INIBIDORES DA ACETILCOLINESTERASE: UMA ABORDAGEM ASSISTENCIAL À SAÚDE**

Jaciara Pinheiro de Souza  
Murilo de Jesus Porto  
André Lacerda Braga Teles  
Ana Flávia Souto Figueiredo Nepomuceno  
Liz Oliveira dos Santos  
Allan Jhony Almeida dos Santos  
Maria de Fátima Santana de Souza Guerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140212>

**CAPÍTULO 13..... 156**

**RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: IMPACTO SOCIAL GERADO NA CIDADE REGIONAL DE ARNIQUEIRAS, DISTRITO FEDERAL, BRASIL**

Meriele Soares Chaves  
Elizabeth Cristina Arantes  
Virginia Vilhena  
Giovanna Masson Conde Lemos Caramaschi  
Breno Piovezana Rinco  
Gabriela Cristina Souza Virgílio  
Rafael da Silva Affonso  
Larissa Leite Barbosa  
Eleuza Rodrigues Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140213>

**CAPÍTULO 14..... 170**

**SÍNTESE DE FILMES DE PBAT PARA APLICAÇÃO EM LIBERAÇÃO CONTROLADA DE FÁRMACOS**

Raquel Dantas Costa  
Clara Luísa Bezerra de Rubim Costa  
Thaíla Gomes Moreira  
Kaline Melo de Souto Viana  
Amanda Melissa Damião Leite

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140214>

**CAPÍTULO 15..... 177**

**ESTRUTURAS DE METAMATERIAIS MECÂNICOS PARA APLICAÇÃO NO DESIGN**

## DE TECNOLOGIA ASSISTIVA – UM BREVE RESUMO DE SUAS PROPRIEDADES MECÂNICAS

Luís Eduardo da Cunha Ferro  
Gil Fernandes da Cunha Brito  
Marcos Henrique Garamvölgyi e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140215>

### **CAPÍTULO 16..... 199**

#### REVISÃO INTEGRATIVA NA DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS: AS DIFICULDADES DA FAMÍLIA NA AUTORIZAÇÃO

Luís Carlos de Paula e Silva  
Bruna dos Anjos Azevedo  
Eduardo Federighi Baisi Chagas  
Patrícia Regina de Souza Sales

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140216>

### **CAPÍTULO 17..... 215**

#### RELEVÂNCIA DA TELEMEDICINA E OS DESAFIOS À SUA DIFUSÃO NO BRASIL

Paulo Feliciano da Silva  
Priscila de Souza Rezende  
Gislane Borges Pereira  
Isabella Alves Milfont Parente  
Ana Luiza de Lima Seabra  
Lara Fernanda Alves de Souza  
Antônio Alexander Leite Simão  
Audice Barros Alencar  
Danielly Correia de Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140217>

### **CAPÍTULO 18..... 222**

#### PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA DO DISTRITO FEDERAL SOBRE UTILIZAÇÃO DE IMAGENS DE PACIENTES EM REDES SOCIAIS: ANÁLISE BIOÉTICA

Fabiano Maluf  
Rejane Nunes Pereira  
Brunna Bernadina Gonçalves  
Priscila Araújo Silva  
Regina Valéria Figueiredo Matos  
Verônica Silva Teixeira  
Ingrid Aquino Amorim  
Luísa Andrade Valle

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140218>

### **CAPÍTULO 19..... 234**

#### VIVÊNCIAS DE ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA DURANTE O ESTÁGIO EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Paulo André da Costa Vinholte  
Maria Beatriz Cardoso Magalhães Damasceno

Júlia Karine Rodrigues Gentil  
Daniely Leal da Costa  
Rafaela Pereira Cunha  
Carlos Eduardo Amaral Paiva  
Byanca Soares da Silva  
Vivian Luíza de Souza Teodoro  
Jennifer Maia Pessoa  
Elmmer Santos de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140219>

**CAPÍTULO 20..... 239**

**RODA DE CONVERSA EM UM PROSTÍBULO, UMA INTERVENÇÃO ALÉM DO CONVENCIONAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Leila Cristina Severiano Ágape  
Elis Sales Muniz Lima  
Adriano Mato Cunha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140220>

**CAPÍTULO 21..... 246**

**O PET-SAÚDE COMO INSTRUMENTO PARA A ARTICULAÇÃO DO PROFISSIONAL BIÓLOGO NA SAÚDE: NARRATIVAS DA FORMAÇÃO E DOS DESAFIOS ENCONTRADOS NA PRÁTICA**

Larissa da Silva  
Nayra Thaislene Pereira Gomes  
Lucas Yure Santos da Silva  
Cicera Alane Coelho Gonçalves  
Renata Torres Pessoa  
Suieny Rodrigues Bezerra  
Paulo Ricardo Batista  
Maria Naiane Martins de Carvalho  
Antonio Henrique Bezerra  
Sara Tavares de Sousa Machado  
Ana Karoline de Almeida Lima  
Nair Silva Macêdo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.42122140221>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 260**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 261**

# CAPÍTULO 17

## RELEVÂNCIA DA TELEMEDICINA E OS DESAFIOS À SUA DIFUSÃO NO BRASIL

Data de aceite: 01/02/2022

### **Paulo Feliciano da Silva**

Médico Formado pela Faculdade de Medicina da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE)  
Presidente Prudente  
Especialista em Medicina Intensiva pela Universidade Federal do Estado de São Paulo (UNIFESP)  
São Paulo- SP

### **Priscila de Souza Rezende**

Universidade Vila Velha (UVV)  
Vila Velha- ES

### **Gislane Borges Pereira**

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)  
Araguaína-TO

### **Isabella Alves Milfont Parente**

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)  
Araguaína-TO

### **Ana Luiza de Lima Seabra**

Centro Universitário de Goiátuba (Unicerrado)  
Goiátuba- GO

### **Lara Fernanda Alves de Souza**

Centro Universitário de Goiátuba (Unicerrado)  
Goiátuba- GO

### **Antônio Alexander Leite Simão**

Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte (FMJ)  
Fortaleza- CE

### **Audice Barros Alencar**

Centro Universitário Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)  
Araguaína- TO

### **Danielly Correia de Araújo**

Centro Universitário Uninorte  
Rio Branco- AC

**RESUMO:** As bases e princípios que regem o Sistema de Saúde Brasileiro formam um modelo assistencial inspirador dentro dos mais variados ecossistemas de saúde mundo afora. Neste cenário, destacam-se os princípios da equidade e integralidade. Para tanto, novas estratégias têm surgido visando o aperfeiçoamento do modelo e amplitude do alcance. A telemedicina ou saúde digital, que consiste em utilizar ferramentas digitais na prática médica habitual, em muito contribui para este fim. Sua importância ficou deveras evidenciada e registrada durante a pandemia da Covid-19, onde muitas pessoas e famílias foram beneficiadas com atendimento remoto e especializado, fato este que de outra forma seria impossível ser realizado. O horizonte de atuação é demasiadamente vasto oferecendo aos profissionais que atuam nesta área oportunidades legítimas de contribuir com políticas de saúde eficientes. O objetivo deste capítulo é discorrer sobre a importância, aplicabilidade, regulamentação e finalidades do uso adequado da telemedicina no tocante ao telecuidado de pessoas com restrições de acesso à saúde. Ao final é possível compreender a magnitude desta estratégia e suas inovações,

as quais implicam diretamente na melhoria dos resultados na saúde da nossa população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Política de saúde, telemedicina, saúde digital, telecuidado.

## RELEVANCE OF TELEMEDICINE AND CHALLENGES TO ITS DIFFUSION IN BRAZIL

**ABSTRACT:** The bases and principles that govern the Brazilian Health System form an assistance model that inspires the most varied health ecosystems around the world. In this scenario, the principles of equity and integrality stand out. To this end, new strategies have emerged aiming at improving the model and broadening its scope. Telemedicine, or digital health, which consists of using digital tools in standard medical practice, contributes greatly to this end. Its importance was very evident and registered during the Covid-19 pandemic, where many people and families were benefited with remote and specialized care, which otherwise would have been impossible. The horizon of action is too vast to offer professionals working in this area legitimate opportunities to contribute to efficient health policies. The purpose of this chapter is to discuss the importance, applicability, regulation, and purposes of the appropriate use of telemedicine and telecare for people with health care access restrictions. In the end, it is possible to understand the magnitude of this strategy and its innovations, which have a direct impact on improving health outcomes for our population.

**KEYWORDS:** Health policy, telemedicine, digital health, telecare.

## INTRODUÇÃO

A telemedicina pode ser definida conforme o uso das tecnologias de informação e comunicação na saúde que viabilizam a oferta de serviços que estão ligados diretamente com a saúde e os cuidados relacionados a ela, ampliando a atenção e cobertura especialmente nos casos em que a distância é um fator significativo. Tendo em vista que todo cidadão tem direito à saúde, a sociedade se depara com alguns desafios como o acesso, equidade, custo e qualidade, sendo eles os principais fatores enfrentados pela população brasileira.

Nesse contexto, a telemedicina se tornou uma ferramenta de grande importância para enfrentar tais desafios presentes nos sistemas de saúde universais. Grande parte dos serviços da telemedicina já são utilizados em países desenvolvidos há um tempo, utilizando-se de dispositivos de medição biométricos, tais como monitores de frequência cardíaca, pressão arterial e de glicose no sangue para gerenciar e acompanhar os pacientes agudos e/ou crônicos.

O Brasil é um país que oferece oportunidades ímpares para o desenvolvimento e as aplicações da telemedicina. Sua grande extensão territorial, milhares de locais isolados e de difícil acesso, distribuição extremamente desigual de recursos médicos de boa qualidade, entre outros aspectos que vêm desafiando a efetivação do direito à saúde – universal, integral e equânime – permitem prever a existência de um grande potencial de expansão da telemedicina no país. Os esforços dos governos estaduais e federal na implementação da telemedicina consubstanciam essa perspectiva (Sabattini, 2015).

A princípio, a telemedicina não é novidade no mundo. A Declaração de Tel Aviv, um dos mais importantes documentos da telemedicina no mundo, foi feita ainda em 1999. Esse fenômeno logo chegou ao Brasil, sendo formulada, em 2002, uma resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) que definia o que é o serviço de telemedicina, estabelecia a mínima infraestrutura para a sua execução, dispunha sobre a responsabilidade médica e previa o cadastro de empresas operadoras de telemedicina.

Em decorrência da pandemia da COVID-19, a telemedicina foi autorizada em caráter emergencial, permanecendo válida enquanto durarem as medidas de distanciamento social, sendo autorizada para atendimento pré-clínico, assistencial, consultas, monitoramentos e diagnósticos. Antes da pandemia, o Conselho Federal de Medicina (CFM) não permitia essa modalidade de atendimento por entender que a consulta presencial sempre terá mais valor que a consulta à distância.

Dessa forma, além de facilitar alguns fatores de acesso para os usuários, se tornou também uma medida de segurança para a relação médico-paciente, sendo realizada em diversas plataformas como Google Meet, WhatsApp, Microsoft Teams, Zoom entre outras redes de comunicação, cabendo ao médico e ao paciente acordarem sobre o meio em que a consulta será realizada. Por telefone, no entanto, a falta de visualização do paciente requer do médico maior sensibilidade e uma anamnese ainda mais apurada.

Nesse sentido, mesmo diante do contexto de exceção, o profissional de saúde precisa atender a alguns itens normativos da prática: garantir a segurança dos dados do paciente; preencher, obrigatoriamente, o prontuário eletrônico do paciente; em situações suspeitas de coronavírus, observar as normas e orientações do Ministério da Saúde sobre notificação compulsória, em especial aquelas listadas no Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19).

Ademais, por mais que a telemedicina tenha sido uma ferramenta bem-sucedida e a principal inovação tecnológica de amplo alcance implementada durante a pandemia, ainda é comum a insegurança jurídica sobre o tema entre os profissionais de saúde e as instituições envolvidas. Dessa forma, o presente estudo visa discutir acerca da telemedicina e seus fatores utilizando-se de revisões bibliográficas.

## REVISÃO

### História da telemedicina

Telemedicina, em sentido amplo, pode ser definida como o uso das tecnologias de informação e comunicação na saúde, viabilizando a oferta de serviços ligados aos cuidados com a saúde (ampliação da atenção e da cobertura), especialmente nos casos em que a distância é um fator crítico.

No Brasil a telemedicina foi normatizada em 2002 pelo Conselho Federal de

Medicina (CFM) por meio da Resolução número 1643. Entretanto, a regulamentação não trouxe completa definição nem detalhamento de diversos pontos referentes ao tema. Com foco na atenção primária, o Ministério da Saúde instituiu em 2007 o Programa Nacional de Telessaúde, que foi ampliado em 2011, passando a ser designado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes. Essa medida objetivou dotar as UBS com equipamentos de informática, para estabelecer a conectividade dessas unidades com os demais pontos de atenção integrantes da Rede de Atenção à Saúde.

Segundo Maldonato et. al, (2016), no que tange à ação regulatória em telemedicina, os aspectos-alvo em relação aos serviços prestados e à gestão são a privacidade, o exercício profissional e a interoperabilidade dos sistemas de informação. Logo, em 2018, foi publicada uma resolução que adequasse e permitisse a implementação dessa modalidade de atendimento. Todavia, devido a inúmeras controvérsias, a Resolução do CFM de 2018 foi revogada em 2019. A pandemia da COVID-19 trouxe a grande mudança no Brasil, pois em 15 de abril de 2020 houve a promulgação no Diário Oficial da União, da Lei No 13.989, cujo artigo 1º é: “Esta Lei autoriza o uso da telemedicina enquanto durar a crise ocasionada pelo coronavírus (SARS-CoV-2).” A partir desse momento médicos e empresas ligadas a área da saúde passaram a implementar diversas vertentes da Telemedicina em especial a Teleconsulta.

Desta feita, contemporaneamente essa aplicação de cuidados que existe há décadas se torna tão simplista quanto um paciente ligar para seu médico para aconselhamento e tratamento. No mundo atual de tecnologia avançada, incluindo vídeo chamadas e mensagens de texto, a telessaúde expandiu de maneira rápida e ampla. Tornando o ano de 2020 marcado como o período de tempo em que o público e governos aceitaram o uso da tecnologia digital como parte da rotina de prestação de cuidados de saúde. O escopo e a melhoria continuarão a permitir que um bom clínico trate efetivamente por meios virtuais, à medida que a telemedicina continue a evoluir no atendimento de excelência aos pacientes.

## Importância

A telemedicina é um recurso tecnológico usado como uma alternativa para incluir populações isoladas que não têm acesso aos serviços de saúde. Além disso é um meio de promoção e prevenção que será ofertado a essas populações que estão geograficamente distantes de um atendimento médico<sup>2</sup>.

Desde do início da pandemia de COVID-19, a telessaúde foi autorizada temporariamente como alternativa de atendimento na crise gerada pelo coronavírus. Tem mostrado o quanto é um serviço essencial, pois além de evitar aglomerações reduz o tempo entre o diagnóstico e tratamento, além de direcionar a vigilância epidemiológica na detecção de fatores determinantes e condicionantes da saúde pública.

A telemedicina é um complemento essencial da saúde pública, quando usado com confidencialidade e privacidade referente às informações de saúde do paciente, nos

mostra que seus benefícios vão além dos desafios e só assim é possível proporcionar uma acessibilidade a todos sem distinção de regiões.

## Regulamentação

No Brasil, cabe ao Conselho Federal de Medicina (CFM) a regulamentação de leis para reger as práticas médicas, a Constituição Federal (CF), também dispõe ao Poder Público, devido a relevância pública as ações de saúde, cabendo ao poder público, dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle, devendo sua execução ser feita diretamente ou através de terceiros e, também, por pessoa física ou jurídica de direito privado, conforme artigo número 167 da CF.<sup>3</sup>

A Resolução número 1.643, de 7 de agosto de 2002, do CFM, define e disciplina a prestação de serviços através da Telemedicina, permitindo que médicos façam uso dessa ferramenta como um facilitador do acesso à saúde.

Em 2018, uma nova resolução foi divulgada, Resolução número 2.227, de 13 de dezembro de 2018 - Define e disciplina a telemedicina como forma de prestação de serviços médicos mediados por tecnologias – com o fito de detalhar artigos que antes não foram bem detalhados e novas situações-problema.<sup>3</sup>

Contudo, devido limites não claros, tais como: falta de clareza sobre os honorários médicos, responsabilidade do médico que atende à distância e situações de caráter jurídico dúbio e controvérsias não seguras para a classe médica, houve a revogação em 2019.<sup>3</sup>

O cenário da pandemia pelo COVID-19, alterou o contexto e tornou a prática da telemedicina imperativa devido a importância do isolamento e distanciamento social como medida sanitária de contenção da doença causada pelo novo coronavírus, com a promulgação no Diário Oficial da União, da Lei número 13.989, de 15 de abril de 2020, que autoriza o uso da telemedicina enquanto durar a crise causando pelo SARS-CoV-2.<sup>3</sup>

## Aplicações

A telemedicina vem de encontro aos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), por promover a integralidade do cuidado e maior resolutividade. As aplicações da telemedicina são as mais diversas, dentre elas, destacam-se: facilidade no acesso à saúde, comunicação e troca de informação entre equipes e o caráter educativo<sup>1</sup>.

O acesso a internet favorece o compartilhamento, comunicação e acesso democrático às informações, mesmo em lugares longínquos, por diferentes profissionais, o que permite a discussão de um caso-clínico ou situação-problema por uma equipe multiprofissional, com destaque para a possibilidade de consulta com especialistas, tornando o tratamento e manejo do paciente otimizado e assertivo, assim como facilidade em viabilizar planejamento e pesquisa.<sup>2</sup>

Outro desdobramento da telemedicina e uso da tecnologia na saúde é a possibilidade de ofertar cursos a um maior número de profissionais, por meio dos recursos audiovisuais,

capacitando profissionais e equipes em menor tempo e com menos custos, favorecendo a educação continuada e aprimoramento.

Para os pacientes, a telemedicina facilita o acesso a diferentes profissionais por eliminar as barreiras geográficas, permitindo consultas de caráter informativo, monitorização do paciente, emissão de receitas e a não necessidade de deslocamento, otimizando tempo e reduzindo custos. Destaca-se, que este recurso colabora para reduzir a aglomeração de pessoas, importante medida sanitária no combate a propagação do novo coronavírus<sup>11</sup>.

Em contrapartida, por não haver a possibilidade de exame físico, o binômio anamnese e exame físico, importantes para a construção do raciocínio clínico, pode comprometer e/ou induzir hipóteses diagnósticas, resultando em solicitação de mais exames complementares e/ou manejo incorreto dos sinais e sintomas verbalizados pelo paciente<sup>12</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ante o exposto, constata-se que a telemedicina é uma forma de realização de serviços médicos à distância através da utilização de tecnologias de informação, que vem sendo regulamentada no Brasil desde 2002, porém passou a vigorar somente em 15 de abril de 2020 com promulgação da Lei número 13.989, devido a pandemia de coronavírus. Essa nova modalidade de prática médica tem como principal implicação a ampliação ao acesso à saúde podendo o médico atuar nos mais variados aspectos da saúde do indivíduo como prevenção, promoção, diagnóstico e tratamento.

Dessa forma, além de alcançar populações isoladas por meio de teleconsultas também é possível atuar por meio da educação de profissionais de saúde, troca de informações entre serviços de saúde, auxílio à vigilância epidemiológica em identificar determinantes sociais e de saúde, monitoramento de pacientes com doenças crônicas e realização de laudos com maior agilidade. Em contrapartida, a principal desvantagem pode se dever ao prejuízo do exame físico, elemento importantíssimo para a realização de hipóteses diagnósticas e raciocínio clínico. Mesmo assim, continua sendo uma ferramenta de valiosa importância e com benefícios que superam os danos. Além disso, é importante salientar a necessidade de mais estudos na área em busca de melhores abordagens.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Resolução CFM no. 1.643/2002. Diário Oficial da União. 26 de agosto de 2002;164(1):205.
2. Chu C, Cram P, Pang A, et al. Rural telemedicine use before and during the COVID 19 pandemic: A repeated cross-sectional study. J Med Internet Res. 2021.
3. Sabbatini RME. A telemedicina no Brasil: evolução e perspectivas. 2015

4. World Health Organization. Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth. Geneva: World Health Organization; 2009. (Global Observatory for eHealth Series, 2).
5. MACHADO, Felipe Salles Neves; CARVALHO, Marcela Alves Pinto de; MATARESI, Andrea; *et al.* Utilização da telemedicina como estratégia de promoção de saúde em comunidades ribeirinhas da Amazônia: experiência de trabalho interdisciplinar, integrando as diretrizes do SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 247–254, 2010.
6. MARIANI, Alessandro ; MANUEL, Paulo. **O impacto da COVID-19 no desenvolvimento e consolidação da Telemedicina** \*. [s.l.: s.n., s.d.].
7. CHAET, Danielle et al. Ethical practice in telehealth and telemedicine. *Journal of general internal medicine*, v. 32, n. 10, p. 1136-1140, 2017
8. COLBERT, Gates B.; VENEGAS-VERA, A. Verner; LERMA, Edgar V. Utility of telemedicine in the COVID-19 era. *Reviews in cardiovascular medicine*, v. 21, n. 4, p. 583-587, 2020
9. DE LA TORRE-DÍEZ, Isabel et al. Cost-utility and cost-effectiveness studies of telemedicine, electronic, and mobile health systems in the literature: a systematic review. *Telemedicine and e-Health*, v. 21, n. 2, p. 81-85, 2015
10. MACHADO, Felipe Salles Neves et al. Utilização da telemedicina como estratégia de promoção de saúde em comunidades ribeirinhas da Amazônia: experiência de trabalho interdisciplinar, integrando as diretrizes do SUS. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 1, p. 247-254, 2010
11. MALDONADO, Jose Manuel Santos de Varge; MARQUES, Alexandre Barbosa; CRUZ, Antonio. Telemedicina: desafios à sua difusão no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, 2016.
12. REZENDE, Edson José Carpintero et al. Ética e telessaúde: reflexões para uma prática segura. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 28, p. 58-65, 2010
13. SILVA, Rodolfo Souza da et al. O Papel da Telessaúde na Pandemia Covid-19: Uma Experiência Brasileira. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, p. 2149-2157, 2021
14. WASUM MARIANI, Alessandro; PÊGO-FERNANDES, Paulo Manuel. O impacto da COVID-19 no desenvolvimento e consolidação da Telemedicina. **Diagn. tratamento**, p. [47-48], 2021.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agrotóxicos 138, 139, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155  
Alphapapillomavirus 27  
Alterações hematológicas 113, 116, 123  
Aplicações da epidemiologia 27  
Assistência à saúde 42, 130, 139, 150  
Assistência de enfermagem 75, 76, 78, 79, 84, 89  
Autonomia pessoal 223

### B

Banho de sol 127, 128, 129, 132, 133

### C

Câncer de mama masculino 1, 2, 6, 7, 10  
Cariótipo 47 1, 2, 3, 5  
Cidadania 165, 167, 236, 239, 243, 245  
Crianças escolares 98, 99, 101, 113  
Cuidado Pré-Natal 37  
Cuidados de enfermagem 84, 89, 96

### D

Deficiência de vitamina D 128, 135  
Déficit de aprendizagem 98, 99, 110  
Depressão pós-parto 75, 76, 77, 78, 79, 82, 84, 85, 86, 87  
Displasia do colo de útero 27  
Doação de órgãos e tecidos 199, 200, 201, 202, 203, 204, 211, 212, 213

### E

Educação em saúde 61, 149, 235, 237, 239, 241, 243, 252, 253, 254, 255, 258  
Espermatozoides 4, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 25

### F

Família 27, 29, 39, 61, 62, 84, 86, 110, 115, 136, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 212, 236, 239, 240, 241, 243, 245, 248, 250, 258  
Fármaco 83, 85, 170, 171, 172, 173, 174, 175  
Filme polimérico 170

## **G**

Gravidez 11, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 39, 45, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 58, 60, 61, 62, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 77, 83, 85, 86

## **H**

Hospitalização 128, 129, 131, 132, 133, 202

Humanização da assistência 135

Humanização da Assistência 128

## **I**

Infertilidade 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 71, 72

Inibidores da acetilcolinesterase 138, 139, 141, 149, 150, 152

## **L**

Líquido pré-ejaculatório 11, 13, 14, 17, 20, 21, 22, 23

Líquido seminal 4, 16

Lixo doméstico 157, 162, 165

Lixões 157, 158, 159, 161, 165, 168

## **M**

Meio ambiente 157, 158, 159, 164, 166, 167, 168, 249, 254

Metamateriais mecânicos 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 188, 189, 191, 193

## **N**

Neonatologia 89, 90, 96, 97

Neoplasia intraepitelial cervical grau III 27

## **O**

Obtenção de tecidos e órgãos 199

Odontologia 222, 223, 225, 227, 228, 230, 231, 232

## **P**

Pediculose 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126

Pediculus capitis 110, 111, 113, 114, 121, 124, 125

Política de saúde 216

Promoção da saúde 37, 38, 111, 129, 237, 239, 240, 243, 245, 252, 253, 257

Puerpério 38, 39, 45, 76, 77, 79, 82, 83, 84

## **R**

Recém-nascido 37, 39, 40, 41, 44, 45, 51, 54, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 90, 92, 94, 95, 96, 97

Redes sociais 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232

Resíduos sólidos urbanos 156, 157, 166, 167, 168, 169

Retinopatia da prematuridade 88, 89, 90, 91, 93, 96, 97

## **S**

Saúde da mulher 37, 38, 234, 235, 236, 239, 240, 242

Saúde digital 215, 216

Síndrome de Klinefelter 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10

## **T**

Telecuidado 215, 216

Telemedicina 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221

Traumas psicológicos e físicos 99

## **U**

Unidades de terapia intensiva neonatal 89, 90

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA



 [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)

10

# CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS ASPECTOS QUE  
INTERFEREM NA SAÚDE HUMANA

 [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)

10