

***COVID-19 no Brasil:  
Os Múltiplos Olhares da Ciência  
para Compreensão e Formas de  
Enfrentamento***

**2**

***Luís Paulo Souza e Souza  
(Organizador)***



***COVID-19 no Brasil:  
Os Múltiplos Olhares da Ciência  
para Compreensão e Formas de  
Enfrentamento***

**2**

***Luís Paulo Souza e Souza  
(Organizador)***

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

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

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. 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> 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<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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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 de Mato Grosso  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. 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. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. 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. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

# COVID-19 no Brasil: os múltiplos olhares da ciência para compreensão e formas de enfrentamento

2

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário:** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Luís Paulo Souza e Souza

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C873 COVID-19 no Brasil [recurso eletrônico] : os múltiplos olhares da ciência para compreensão e formas de enfrentamento 2 / Organizador Luís Paulo Souza e Souza. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF.

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-5706-276-0

DOI 10.22533/at.ed.760201908

1. COVID-19 – Brasil. 2. Pandemia. 3. Saúde. I. Souza, Luís Paulo Souza e.

CDD 614.51

Elaborado por Maurício Amormino Júnior | CRB6/2422

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br



## APRESENTAÇÃO

O ano de 2020 iniciou marcado pela pandemia da COVID-19 [*Coronavirus Disease 2019*], cujo agente etiológico é o SARS-CoV-2. Desde a gripe espanhola, em meados de 1918, o mundo não vivia uma crise sanitária tão séria que impactasse profundamente todos os segmentos da sociedade. O SARS-CoV-2 trouxe múltiplos desafios, pois pouco se sabia sobre suas formas de propagação e ações no corpo humano, demandando intenso trabalho de Pesquisadores(as) na busca de alternativas para conter a propagação do vírus e de formas de tratamento dos casos.

No Brasil, a doença tem se apresentado de forma desfavorável, com elevadas taxas de contaminação e de mortalidade, colocando o país entre os mais atingidos. Em todas as regiões, populações têm sido acometidas, repercutindo impactos sociais, sanitários, econômicos e políticos. Por se tratar de uma doença nova, as lacunas de informação e conhecimento ainda são grandes, sendo que as evidências que vão sendo atualizadas quase que diariamente, a partir dos resultados das pesquisas. Por isso, as produções científicas são cruciais para melhor compreender a doença e seus efeitos, permitindo que se pense em soluções e formas para enfrentamento da pandemia, pautando-se na cientificidade. Reconhece-se que a COVID-19 é um evento complexo e que soluções mágicas não surgirão com um simples “*estalar de dedos*”, contudo, mesmo diante desta complexidade e com os cortes de verbas e ataques de movimentos obscurantistas, os(as) Cientistas e as universidades brasileiras têm se destacado neste momento tão delicado ao desenvolverem desde pesquisas clínicas, epidemiológicas e teóricas até ações humanitária à população.

Reconhecendo que, para entender a pandemia e seus impactos reais e imaginários no Brasil, devemos partir de uma perspectiva realista e contextualizada, buscando referências conceituais, metodológicas e práticas, surge a proposta deste livro. A obra está dividida em três volumes, elencando-se resultados de investigações de diversas áreas, trazendo uma compreensão ampliada da doença a partir de dimensões que envolvem alterações moleculares e celulares de replicação do vírus; lesões metabólicas que afetam órgãos e sistemas corporais; quadros sintomáticos; alternativas terapêuticas; efeitos biopsicossociais nas populações afetadas; análise das relações das sociedades nas esferas culturais e simbólicas; e algumas análises por regiões.

Destaca-se que esta obra não esgota a discussão da temática [e nem foi pensada com esta intenção], contudo, avança ao permitir que os conhecimentos aqui apresentados possam se somar às informações já existentes sobre a doença. Este material é uma rica produção, com dados produzidos de forma árdua e rápida por diversos(as) Pesquisadores(as) de regiões diferentes do Brasil.

Sabemos o quão importante é a divulgação científica e, por isso, é preciso evidenciar a qualidade da estrutura da Atena Editora, que oferece uma plataforma consolidada e

confiável para os(as) Pesquisadores(as) divulgarem suas pesquisas e para que os(as) leitores(as) tenham acesso facilitado à obra, trazendo esclarecimentos de questões importantes para avançarmos no enfrentamento da COVID-19 no país.

Luís Paulo Souza e Souza

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
NÚMEROS QUE CONTAM UMA HISTÓRIA – REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE NARRATIVAS PRODUZIDAS PELO JORNALISMO DE DADOS	
Raquel Lobão Evangelista	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7602019081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>19</b>
A FINITUDE HUMANA E A DOR DE NÃO PODER DIZER ADEUS: O SÉCULO XXI EM TEMPOS DE COVID-19	
Andrea Suzana Vieira Costa	
Adriano Farias Rios	
Alice Bianca Santana Lima	
Anne Caroline Nava Lopes	
Bruno Luciano Carneiro Alves de Oliveira	
Elza Lima da Silva	
Nair Portela Silva Coutinho	
Rafael de Abreu Lima	
Sílvia Cristianne Nava Lopes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7602019082</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>32</b>
ALÉM DO COVID-19: OS PRINCIPAIS DESAFIOS SOCIOECONÔMICOS NO COMBATE À PANDEMIA	
Ewerton Emmanuel Soares Silva	
Ádila Cristie Matos Martins	
Giulia Mohara Figueira Sampaio	
Marcella Araújo Pires Bastos	
Humberto de Araújo Tenório	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7602019083</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>43</b>
DESAFIOS SOCIAIS E O CAOS NA SAÚDE EM TEMPOS DE COVID-19	
Letícia Olímpia de Santana	
Aline Olegário da Silva	
Leandro Augusto da Silva Araujo	
Joseane da Silva Ferreira	
Macelle Iane da Silva Correia	
Darli Maria de Souza	
Shirlaine Rosaly da Silva	
Yan Wagner Brandão Borges	
Maria Juliana dos Santos Dantas	
Alessandra Maria dos Santos	
Silvany da Silva Santana	
Luana Olegário da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7602019084</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>50</b>
O IMPACTO DA DESIGUALDADE: AS INIQUIDADES SOCIOECONÔMICAS NA DETERMINAÇÃO DOS CASOS E RECUPERAÇÃO DA COVID-19 NO BRASIL	
Marcelo Victor de Arruda Freitas	
Luís Roberto da Silva	
Amanda Priscila de Santana Cabral Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7602019085</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 60**

**COVID-19 E SEUS IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL**

Luís Felipe Gonçalves de Lima  
Júlio César Tavares Marques  
Artêmio José Araruna Dias  
Pedro Lukas do Rêgo Aquino  
Andrey Maia Silva Diniz  
Luiz Severo Bem Junior

**DOI 10.22533/at.ed.7602019086**

**CAPÍTULO 7 ..... 68**

**COVID-19 E GRAVIDEZ: UM ESTUDO ASSOCIATIVO**

Thayser Nayarah Estanislau Sousa  
Amanda da Cunha Ignácio  
Danielle Costa Pires  
Fernanda Queiroz Xavier  
Flávia Pina Siqueira Campos de Oliveira  
Isabelle Arielle Curto Durand  
Luísa Macedo Nalin  
Marcella Bispo dos Reis Di Iorio  
Marcus Vinícius Estevanim de Souza  
Natália Merheb Haddad  
Nathaly Bianca da Silva  
Lara Cândida de Sousa Machado

**DOI 10.22533/at.ed.7602019087**

**CAPÍTULO 8 ..... 80**

**ALEITAMENTO MATERNO, SAÚDE DA CRIANÇA E COVID-19: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Fernanda Maria Magalhães Silveira  
Karine da Silva Oliveira  
Raquel Leite Vasconcelos  
Alessandra Carvalho Nóbrega Duarte  
Gleyciane Santiago Ripardo  
Maria da Conceição Alves Silva  
Thamyres Rocha Monte e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7602019088**

**CAPÍTULO 9 ..... 89**

**OS DESAFIOS NA FORMAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM TEMPOS DE COVID-19**

Diego Felipe Borges Aragão  
Francisca Edinária de Sousa Borges  
Francisco Etevânio de Sousa Borges  
Emerson Batista da Silva Santos  
Francisco Erivânio de Sousa Borges  
Antônia Sylca de Jesus Sousa  
Luiza Beattrys Pereira dos Santos Lima  
Emanuel Wellington Costa Lima  
Ludiane Rodrigues Dias Silva  
Maria Sauanna Sany de Moura  
Priscila Martins Mendes  
Ana Paula Ribeiro de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.7602019089**

**CAPÍTULO 10 ..... 100**

A EDUCAÇÃO BÁSICA PÚBLICA NO PERÍODO DA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS (COVID-19):  
REFLEXÕES E RELATOS

Deise Bastos de Araújo  
Derivan Bastos dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.76020190810**

**CAPÍTULO 11 ..... 108**

AS NOVAS TECNOLOGIAS E A COVID-19: O REPENSAR DA CAPACITAÇÃO DOCENTE

Ana Abadia dos Santos Mendonça  
Donizete Lima Franco

**DOI 10.22533/at.ed.76020190811**

**CAPÍTULO 12 ..... 118**

O USO DA TELESSAÚDE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: SCOPING REVIEW E UMA REFLEXÃO  
SOBRE O ATUAL CENÁRIO BRASILEIRO

Caio Godinho Caldeira  
Luísa Machado dos Santos Rocha  
João Vitor Liboni Guimarães Rios  
Marcos Paulo da Cruz Pimenta  
Priscila Cristian do Amaral  
Isabela Soares Maia  
Vinicius Azevedo Dias

**DOI 10.22533/at.ed.76020190812**

**CAPÍTULO 13 ..... 131**

DOENÇAS EMERGENTES E REEMERGENTES: REVISÃO INTEGRATIVA

Estela Silva Antoniassi  
Maiara Gonçalves Rodrigues  
Carlos Eduardo Malavasi Bruno

**DOI 10.22533/at.ed.76020190813**

**CAPÍTULO 14 ..... 144**

ABORDAGENS TERAPÊUTICAS E PREVENTIVAS EMERGENTES PARA A COVID-19 E PAPEL DO  
FARMACÊUTICO FRENTE À PANDEMIA: UMA REVISÃO

Stefanye Ferreira dos Santos  
Lara Souza Pereira  
Joice Rosa Mendes  
Icaro da Silva Freitas  
Mauro Márcio Marques Dourado Filho  
Victor Clayton Sousa Nunes  
Tarcísio Rezene Lopes  
Marcio Cerqueira de Almeida  
José Marcos Teixeira de Alencar Filho  
Elaine Alane Batista Cavalcante  
Naiara Silva Dourado  
Morganna Thinesca Almeida Silva

**DOI 10.22533/at.ed.76020190814**

**CAPÍTULO 15 ..... 154**

CRIMES CONTRA O PATRIMÔNIO EM BELO HORIZONTE DURANTE O DISTANCIAMENTO SOCIAL  
DECORRENTE DA PANDEMIA DE COVID-19

Antonio Hot Pereira de Faria  
Diego Filipe Cordeiro Alves

**CAPÍTULO 16 ..... 166**

**CORONAVÍRUS EM ANIMAIS DOMÉSTICOS: REVISÃO DE LITERATURA**

Arian Santos Figueiredo  
Bruna Silveira Barroso  
Yuri Mota do Nascimento  
Milena Maria Felipe Girão  
Myrna Marcionila Xenofonte Rodrigues  
Jeully Pereira Pires  
Lucas dos Santos Luna  
Alice Sampaio de Oliveira Dias  
Karla Sayonnara Cruz Gonçalves  
Elisberto Nogueira de Souza  
Isabelle Rodrigues de Lima Cruz  
Williana Bezerra Oliveira Pessôa  
Maria Ruth Gonçalves da Penha  
Maria Eduarda de Souza Silva  
Débora de Andrade Amorim  
Maria do Socorro Vieira Gadelha

**DOI 10.22533/at.ed.76020190816**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 177**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 178**

## O USO DA TELESSAÚDE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: SCOPING REVIEW E UMA REFLEXÃO SOBRE O ATUAL CENÁRIO BRASILEIRO

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 14/07/2020

### **Caio Godinho Caldeira**

Estudante de Medicina, Universidade Federal de São João del Rei – CCO  
Divinópolis – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/9421743933099001>

### **Luísa Machado dos Santos Rocha**

Estudante de Medicina, Universidade Federal de São João del Rei – CCO  
Divinópolis – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/4449569586097758>

### **João Vitor Liboni Guimarães Rios**

Estudante de Medicina, Universidade Federal de São João del Rei – CCO  
Divinópolis – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/8075132733086003>

### **Marcos Paulo da Cruz Pimenta**

Estudante de Medicina, Universidade Federal de São João del Rei – CCO  
Divinópolis – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/4465948693788137>

### **Priscila Cristian do Amaral**

Estudante de Medicina, Universidade Federal de São João del Rei – CCO  
Divinópolis – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/1183477786657909>

### **Isabela Soares Maia**

Estudante de Medicina, Universidade de Itaúna  
Itaúna – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/1152367336916894>

### **Vinicius Azevedo Dias**

Professor de Cirurgia, Universidade Federal de São João Del-Rei – CCO  
Divinópolis – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/3997399962570514>

**RESUMO:** Introdução: A pandemia da Covid-19 representa um grande desafio de saúde a nível global. Dentre as estratégias empregadas para seu enfrentamento, a telessaúde surge como uma opção assertiva na potencialização dos sistemas de saúde, suportando uma ampla gama de serviços multidisciplinares e auxiliando no atendimento de altas demandas com menor exposição da população. Nesse contexto, o presente estudo visou avaliar a utilização da telessaúde como ferramenta clínica para superar limitações advindas da pandemia no Brasil. Metodologia: Trata-se de um scoping review em que foram analisados 10 artigos originais, publicados em 2020, selecionados pelos critérios PICOS. Resultados: A aplicabilidade do teleatendimento durante a pandemia é ampla, sendo encontrados trabalhos em diversas áreas da saúde em países como EUA, China, Colômbia, Argentina, Holanda e Brasil. Sua utilização diretamente no combate da COVID-19 foi identificado em 05 estudos. Discussão: O

uso de telessaúde no Brasil para acompanhamento de casos suspeitos/confirmados de COVID-10 tornou-se importante em épocas de distanciamento social. Ademais, ele também permite a abordagem de pacientes com outros quadros mórbidos que necessitam de cuidado constante, diminuindo a necessidade de atendimento presencial e a transmissão do vírus na comunidade. Contudo, há desafios em sua implementação, como a desigualdade social, em que parte da população não tem acesso a aparelhos que permitam o contato. Para mais, a telessaúde não é uma ferramenta capaz de substituir todos serviços clínicos e demanda disponibilidade de horários e recursos financeiros, o que pode ser um complicador no cenário brasileiro. Ainda assim, diversos países implementaram a telessaúde e aprimoraram o atendimento a sua população, sendo uma ferramenta de grande importância no contexto atual. Conclusão: Através da telessaúde o acesso ao sistema de saúde está facilitado, evitando exposições desnecessárias da população, diminuindo o contágio e propiciando o aprimoramento desses serviços.

**PALAVRAS-CHAVE:** Infecções por Coronavirus, Telemedicina.

## USE OF TELEHEALTH DURING COVID-19 PANDEMIC: SCOPE REVIEW AND REFLECTION OF THE CURRENT BRAZILIAN SCENARIO

**ABSTRACT:** Introduction: The Covid-19 pandemic represents a major global health challenge. Among the strategies employed to address it, telehealth emerges as an assertive option in empowering health systems, supporting a wide range of multidisciplinary services and helping to meet high demands with less exposure from the population. In this context, the present study aimed to evaluate the use of telehealth as a clinical tool to overcome limitations arising from the pandemic in Brazil. Methodology: This is a scoping review in which 10 original articles, published in 2020, selected by the PICOS criteria, were analyzed. Results: The applicability of the telehealth during the pandemic is wide, and works has been found in several areas of health in countries such as USA, China, Colombia, Argentina, Holland and Brazil. Its use directly in the combat of COVID-19 has been identified in 05 studies. Discussion: The use of telehealth in Brazil to follow up suspected / confirmed cases of COVID-10 has become important in times of social detachment. It also allows the approach of patients with other morbid conditions that require constant care, reducing the need for face-to-face care and the transmission of the virus in the community. However, there are challenges in its implementation, such as social inequality, which part of the population does not have access to devices that allow contact. Furthermore, telehealth is not a tool capable of replacing all clinical services and demands availability of schedules and financial resources, which can be a complicating factor in the Brazilian scenario. Even so, several countries have implemented telehealth and improved service to their population, being a tool of great importance in the current context. Conclusion: Through telehealth, access to the health system is facilitated, avoiding unnecessary exposure of the population, reducing contagion and enabling the improvement of these services.



**KEYWORDS:** Coronavirus Infections, Telemedicine.

## 1 | INTRODUÇÃO

O rápido estabelecimento e propagação da pandemia da doença de coronavírus 2019 (COVID-19) nos últimos meses resultou em um cenário globalmente desafiador. Trata-se de um cenário emergencial, com reflexos sombrios para a humanidade, os sistemas de saúde e a economia mundial (TIMMERS et al., 2020).

Em dezembro de 2019, uma província chinesa teve parte de sua população desenvolvendo quadro de pneumonia, de agente etiológico desconhecido, causando Síndrome Gripal Aguda Grave com necessidade de ventilação mecânica por tempo prolongado. Estudos laboratoriais identificaram um novo tipo de coronavírus (SARS-CoV-2) antes não relatado como patógeno em seres humanos. Devido à alta transmissibilidade viral, houve a disseminação exponencial de casos para todo o território da China, e então para países europeus (HUANG et al., 2020).

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o COVID-19 como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Em seguida, no dia 11 de março do mesmo ano, devido à sua ampla distribuição geográfica, a COVID-19 foi definida como uma pandemia de extrema relevância. Em consonância com o cenário mundial, em 3 de fevereiro de 2020, o Ministério da Saúde do Brasil declarou Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional. Outro marco importante para o país ocorreu em 20 de março de 2020, quando o Congresso Nacional decretou estado de calamidade pública até 31 de dezembro de 2020 (CAETANO et al., 2020).

Desde então, inúmeras estratégias emergenciais foram adotadas, inicialmente com objetivo de contenção da propagação viral em território nacional, como definição de normas de distanciamento social, incluindo a imposição de restrições a estabelecimentos, cancelamento de eventos com potencial de aglomeração e instauração de isolamento social. Tais medidas resultariam no achatamento da curva de transmissão e, conseqüentemente, redução do pico de demanda por hospitais e unidades de terapia intensiva (UTIs), evitando a sobrecarga do sistema de saúde (DIMER et al., 2020).

No contexto de pandemia, há necessária reorganização dos indivíduos em relação às suas rotinas familiares, de lazer e no trabalho. Concomitantemente, observa-se uma sobrecarga tanto da população quanto do próprio sistema de saúde, relacionada à uma demanda imprevisível, descontrolada e exponencial de casos. Dessa forma, a definição de alternativas e planos adequados é fundamental para evitar a superlotação e conseqüente colapso dos serviços, podendo-se adotar ferramentas poucos usuais na prática clínica como, por exemplo, os meios virtuais (DIMER et al., 2020).

As teleconsultas surgem como uma opção segura para avaliação e orientação de casos suspeitos, apresentando vantajosamente a redução do risco de transmissão

da doença por reduzir o número de cidadãos circulando em ambientes públicos. Elas viabilizam que principais serviços de saúde pública continuem operando regularmente, sendo uma alternativa que complementa o serviço e reduz a demanda presencial (JUAN RICARDO MÁRQUEZ, 2020).

Essa nova modalidade foi proposta no território nacional pelo Ministério da Saúde através da Portaria nº 467, de 20 de março de 2020, que dispõe sobre as ações de telemedicina e interação à distância, visando a regulamentação e operacionalização das medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública decorrente da epidemia do novo coronavírus. Foi autorizado em caráter excepcional e temporário, o uso de tecnologia da informação e comunicação tanto no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) quanto em instituições de Saúde Suplementar, como aliado nesse cenário. A telessaúde abrange, ainda, modalidades de teleconsultoria, telediagnóstico, telemonitoramento, telerregulação, teleeducação e teleconsulta, garantidas sempre a integridade, a segurança e o sigilo das informações (CAETANO et al., 2020).

No momento atual, o uso dessas ferramentas de tecnologia vem ampliando-se cada vez mais para suportar diversas opções de serviços multidisciplinares. Tendo em vista a necessidade de amplo arsenal para atuação frente às inúmeras demandas que urgem para o enfrentamento da epidemia em curso, optou-se por avaliar a telessaúde em toda a sua completude, incluindo a influência sobre o exercício da medicina (CAETANO et al., 2020).

Esse recurso possibilita superação de obstáculos como a má distribuição dos serviços de saúde e de profissionais em todo o território. Desse modo, favorece um menor tempo médio de espera por atendimento, custos menores e alta qualidade assistencial, ao possibilitar maior dinamismo e facilidade de referência aos profissionais adequados para cada caso. Assim, propicia meios inovadores de potencialização dos serviços de saúde vigentes, sendo aliado de grande valor na compreensão e superação da pandemia estabelecida no momento (DIMER et al., 2020; JUAN RICARDO MÁRQUEZ, 2020).

Ao se considerar o cenário desafiador instaurado no Brasil na atualidade, faz-se necessário conhecer e explorar ferramentas virtuais que possam auxiliar no seu enfrentamento. Por meio desse conhecimento consolidado, é possível estabelecer-se estratégias e ações que amenizem as consequências negativas e promovam desfechos positivos desse delicado período. Diante do exposto, o presente estudo visou avaliar a utilização da telessaúde como ferramenta clínica para o combate a pandemia do COVID-19 no cenário brasileiro.

## 2 | MÉTODOS

Trata-se de um *Scoping Review* conduzido por meio da metodologia do *Guideline PRISMA-ScR* – Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

– Extension for Scoping Review. O scoping-review propõe o mapeamento da literatura em determinado assunto, com ênfase em temas ainda não esgotados e com ampla abrangência, podendo reunir diversos delineamentos de estudos (CORDEIRO; SOARES, 2019; TRICCO et al., 2018).

## 2.1 Busca de Artigo

A busca de artigos foi feita pela pesquisa da combinação dos descritores: “Coronavirus Infection” e “Telemedicine” no banco de dados PUBMED, Scielo e The Global Index Medicus, no período de 01 até 10 de julho de 2020.

## 2.2 Critérios de Inclusão dos Estudos

Foram incluídos estudos de abordagem quantitativa, qualitativa e mista disponíveis na íntegra pelo meio online. A elegibilidade dos estudos ocorreu por meio dos critérios PICOS detalhados no Quadro 1.

		Inclusão	Exclusão
P	Participants	Pacientes que necessitaram de atendimento de saúde.	_____
I	Intervention	Uso da telessaúde.	_____
C	Context	Durante a pandemia da COVID-19.	_____
O	Outcome	Desfecho do uso do teleatendimento dos pacientes.	_____
S	Study	Ensaio Clínico, estudos observacionais, relatos de caso, relatos de experiência e <i>guidelines</i> .	Cartas, revisão de literatura, revisão com metanálise e estudos que não tiveram relação com a questão norteadora.

Quadro 1: Critério PICOS para seleção de estudos.

Referência: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012

## 2.3 Seleção dos estudos

Os artigos foram selecionados por dois revisores, de forma independente. Usou-se Mendeley® para excluir manuscritos duplicados. Para a seleção foi avaliado o título dos artigos encontrados e, em seguida, os resumos. Os artigos selecionados eram analisados por completo. Caso houvesse dúvida sobre a seleção do artigo foi necessário a avaliação por um terceiro revisor. Um artigo foi acrescentado devido a afinidade com o tema e contexto do Brasil, com intuito de fomentar a discussão. A figura 1 apresenta a seleção dos estudos.

## 2.4 Extração dos Dados

Foi criada uma planilha contendo título, ano/país, delineamento do estudo, seus objetivos e principais achados visando a futura análise dos dados.

## 2.5 Sumarização dos Dados

Durante essa etapa obteve-se, após análise dos autores e apresentação no formato de quadro contendo as informações mais relevantes, os dados que irão fomentar a discussão desse estudo.

## 2.6 Aspectos Éticos

Os aspectos éticos e legais foram vistos no que se refere ao envolvimento dos pesquisadores em coletar dados de cada referência bibliográfica. Não houve necessidade da aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, por se tratar de um *Scoping Review*.

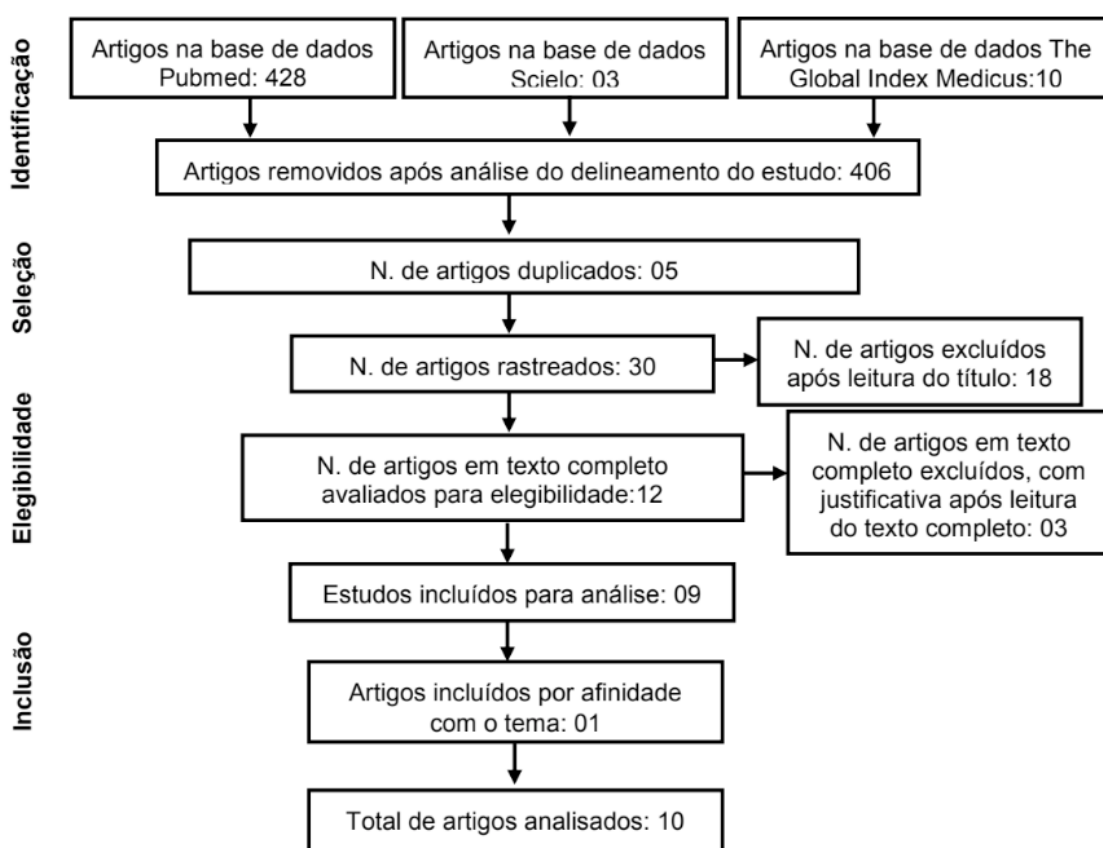


Figura 1: Fluxograma de seleção de artigos.

## 3 | RESULTADOS

A coleta foi composta por 10 artigos originais, todos publicados em 2020, tendo como país de origem os Estados Unidos (n=2, 20%); Argentina (n=1, 10%); China (n=2, 20%), Holanda (n=1, 10%), Colômbia (n=1, 10%) e Brasil (n=3, 30%). Em relação ao tipo de estudo, 04 (40%) são relatos de caso, 04 (40%) são relatos de experiência, 01 (10%) é estudo de coorte e 01 é protocolo clínico. Os dados serão apresentados no quadro 2.

<b>Autores</b>	<b>Ano/País</b>	<b>Tipo de Estudo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Principais Achados</b>
DARUICH; MARTIN; BREMOND-GIGNAC, 2020	2020/ Argentina	Relato de Caso	Relatar o uso de teleatendimento devido a manifestações oculares, que evoluiu com quadro de COVID-19.	É discutida a importância da telemedicina na oftalmologia durante a pandemia, comparando o caso em questão com outros casos de coronavírus com sintomas oftalmológicos.
QUALLIOTINE OROSCO, 2020	2020 / Estados Unidos	Relato de Caso	Relatar a auto remoção de um dreno com suporte da telemedicina durante a pandemia de COVID-19.	Durante suporte médico por teleatendimento, a própria paciente removeu o dreno com orientações bem como teve acompanhamento subsequente pela mesma ferramenta. Evitou-se assim contato com ambientes hospitalares, equipes médicas e afins.
HUANG <i>et al.</i> , 2020	2020 / China	Relato de Caso	Descrever o desfecho positivo de dois pacientes portadores do COVID-19 que foram monitorados por meio de teleatendimento.	Para monitoramento, de dois casos de COVID-19 foi realizada interação entre profissionais e pacientes pelo aplicativo WeChat. Os pacientes informaram diariamente os sinais e sintomas. Com tais dados, a equipe avaliou evolução clínica e possíveis efeitos adversos do tratamento, realizando conduta mais adequada.
TIMMERS <i>et al.</i> , 2020	2020 / Holanda	Estudo de Coorte	Avaliar o uso de um aplicativo para suporte a pessoas portadoras de COVID-19. Os dados coletados foram relacionados com as condições sanitárias e de saúde da região e aplicados em um mapa interativo.	O artigo descreveu o uso do aplicativo por 6000 usuários, 5000 utilizaram para autoavaliação de sintomas relacionados ao COVID-19 e 1300 realizaram o diário de sintomas. Os dados coletados possibilitaram a construção de um mapa interativo que apontou a situação de saúde das regiões avaliadas.
PETERS; GARG, 2020	2020 / Estados Unidos	Relato de Caso	Relatar a experiência com 2 pacientes diabéticos que receberam cuidados efetivos por meio do uso da telemedicina, evitando-se uma internação hospitalar.	Tratou-se de dois casos de pacientes com Diabetes tipo 1 que durante a pandemia tiveram descompensação, como hiperglicemia e cetose. O manejo da assistência foi feito por meio de teleassistência.
FAST-TRACK (BRASIL, 2020)	2020 / Brasil	Protocolo Clínico	Orientar o teleatendimento de síndrome Gripal na Atenção Primária incluindo os casos de COVID-19.	Fluxo do teleatendimento dos casos de Covid-19 por agente comunitário de saúde (ACS), enfermeiros, médicos, auxiliar ou técnico de enfermagem; de forma que o fluxo de atendimento seja rápido, efetivo e evitando-se disseminação viral entre usuários.

JUAN RICARDO MÁRQUEZ, 2020	2020 / Colômbia	Relato de Experiência	Demonstrar que a telemedicina traz alto nível de satisfação para médicos, pacientes e prestadores de serviços.	Médicos cirurgiões realizaram acompanhamento por meio de telessaúde. Atenderam de seus domicílios por 25 dias seus pacientes, durante a pandemia. Foram 625 consultas dentre cinesioterapia do assoalho pélvico e coloproctologia. Os pacientes deram retorno positivo no que se refere à satisfação e resolutividade.
CHEN, 2020	2020 / China	Relato de Experiência	Relatar a experiência de um grupo de adolescentes com depressão leve e ansiedade que recebeu atendimento médico por meio de teleatendimento durante a pandemia de COVID-19	O estudo realizou um ensaio clínico controlado com adolescentes que apresentaram sintomas de ansiedade durante o surto de COVID-19. Os pacientes foram atendidos por meio da plataforma Zoom™. O artigo não tem como foco apresentar resultados. O autor ressalta que ao ter resultados, esses serão apresentados.
SILVEIRA et al., 2020	2020 / Brasil	Relato de Experiência	Relatar a experiência do Telemonitoramento com ênfase no manejo do cuidado.	O Telemonitoramento contribuiu significativamente com a organização do enfrentamento à pandemia de Covid-19 no Acre, possibilitando, através de uma parceria bem sucedida entre Núcleo Telessaúde e os cursos de medicina, um intenso aprendizado sobre o contexto atual de pandemia.
DIMER et al., 2020	2020 / Brasil	Relato de Experiência	Descrever a experiência de atendimento fonoaudiológico durante a pandemia do COVID-19 em um serviço de atenção primária.	Experiência satisfatória do teleatendimento na fonoterapia. Foi escolhida a modalidade da chamada de vídeo. Identificou-se a heterogeneidade do tempo de consulta quando comparada diferentes faixas etárias de pacientes. Houve certa resistência dos pacientes inicialmente abordados.

Quadro 2 - Informações obtidas após análise das referências bibliográficas

Referência: autoria própria.

Foi possível encontrar na literatura diversas aplicabilidades para o uso da telessaúde durante o contexto da pandemia. Dentre as áreas identificadas inclui-se: oftalmologia, atenção primária, endocrinologia, cirurgia, psicologia e fonoaudiologia. Entretanto, não foi possível identificar estudos de maior nível de evidência, havendo predomínio de relatos de caso (BRASIL, 2020; CHEN, 2020; DARUICH; MARTIN; BREMOND-GIGNAC, 2020; DIMER et al., 2020; HUANG et al., 2020; JUAN RICARDO MÁRQUEZ, 2020; PETERS; GARG, 2020; QUALLIOTINE; OROSCO, 2020; SILVEIRA et al., 2020; TIMMERS et al., 2020).

O uso da telessaúde aplicado diretamente ao combate da COVID-19 e suas complicações foi identificado em 05 estudos com metodologias diferentes (BRASIL, 2020; HUANG et al., 2020; PETERS; GARG, 2020; SILVEIRA et al., 2020; TIMMERS et al., 2020). Um deles utilizou um aplicativo para promover o autocuidado e um diário de sintomas (TIMMERS et al., 2020). No restante dos estudos a ferramenta utilizada proporcionou o elo entre paciente e equipe de saúde no manejo de seu cuidado, envolvendo condutas e orientações (CHEN, 2020; DARUICH; MARTIN; BREMOND-GIGNAC, 2020; DIMER et al., 2020; JUAN RICARDO MÁRQUEZ, 2020; QUALLIOTINE; OROSCO, 2020).

Foi encontrado ainda, um protocolo clínico relacionado ao manejo da COVID-19, feito pelo Ministério da Saúde do Brasil o qual faz a orientação do teleatendimento no contexto da atenção básica visando agilidade e segurança na tomada de decisão das equipes (BRASIL, 2020). Também, foi possível identificar outros dois relatos de experiência os quais foram realizados no Brasil. Um deles sobre o uso de telemonitoramento em pacientes com COVID-19 feito por acadêmicos de medicina (SILVEIRA et al., 2020) e o outro realizado por um serviço de fonoaudiologia que manteve o atendimento de seus pacientes de ambulatório durante a pandemia por de chamadas de vídeo (DIMER et al., 2020).

## 4 | DISCUSSÃO

### 4.1 COVID e telessaúde

O uso das ferramentas de telessaúde no Brasil para acompanhamento dos casos suspeitos e/ou confirmados de COVID-19, tornou-se importante em épocas de isolamento e distanciamento social, o que evita a exposição da população ao novo coronavírus e permite intervenções em saúde e acesso aos recursos disponíveis pelo sistema (SILVEIRA et al., 2020).

O telemonitoramento, por exemplo, possibilita a avaliação remota de sinais de risco em pacientes com COVID-19. Assim, consegue-se determinar quais pacientes necessitam de cuidados médicos imediatos e quais pacientes podem ser acompanhados no âmbito domiciliar (SILVEIRA et al., 2020).

Além disso, o uso da telessaúde permite a abordagem de pacientes com outros quadros mórbidos que demandam cuidado constante, como doenças crônicas com potencial de descompensação ou patologias agudas que urgem de acompanhamento frequente, diminuindo a necessidade de atendimento presencial e a transmissão do vírus na comunidade (PETERS; GARG, 2020).

## 4.2 Benefícios da telessaúde para atenção continuada em época de pandemia

A Telemedicina tem sido uma ferramenta útil em época de pandemia, que permite reduzir as procuras não urgentes às unidades de saúde, favorecendo um melhor atendimento à população.

Estudos realizados no Brasil demonstram os benefícios do uso da telemedicina para monitoramento de pacientes com suspeita e/ou diagnosticados com infecção pelo novo coronavírus. Silveira e colaboradores acompanharam por telemonitoramento 3892 casos confirmados de COVID-19 em Rio Branco, Acre. O acompanhamento diário permitiu uma boa avaliação do estado de saúde dos doentes, mesmo à distância, e colaborou como forma de triagem, indicando avaliação presencial em hospitais e/ou unidades básicas de saúde apenas nos casos mais necessários e possibilitando melhor atendimento aos pacientes graves. Ademais, a teleconsulta foi suficiente para estabelecer uma forma de vínculo entre os profissionais de saúde e o doente, o qual se sentiu melhor assistido pelo contato diário com o profissional (SILVEIRA et al., 2020).

O uso do telemonitoramento também apresenta resultados positivos em outras situações, como na acessibilidade ao sistema de saúde por residentes de áreas de difícil acesso e/ou indivíduos com dificuldades de locomoção. A extensão territorial brasileira e a distribuição heterogênea dos serviços de saúde no país, principalmente em áreas remotas, são importantes variáveis ao avaliar o acesso à saúde. Nesse sentido, o teleatendimento possibilita uma frequência maior de consultas do que a rotina presencial, tendo em vista que não envolve recursos como transporte e espaço físico do serviço de saúde, além de oferecer horários mais flexíveis para a consulta (DIMER et al., 2020).

O processo de telemonitoramento também está sendo implementado com resultados promissores em outros locais do país. A Secretaria de Estado do Pará estabeleceu parceria com Hospital Israelita Albert Einstein, que viabiliza uma consulta remota com pneumologista após confirmado a infecção pelo Sars-Cov-2 (SILVEIRA et al., 2020).

Além disso, o teleatendimento proporciona a disseminação segura de informações aos pacientes, frente à intensa circulação de dados por redes sociais e telejornais, propiciando um ambiente com maior possibilidade de informações falsas, incompletas ou mal interpretadas, o que por si atrapalha na prevenção e tratamento da infecção pelo novo coronavírus (TIMMERS et al., 2020). Portanto, o teleatendimento estabelece a conexão do usuário com um profissional que é capaz de informar de maneira íntima e segura e resolver possíveis dúvidas acerca da doença e medidas relacionadas.

## 4.3 Desafios para total implementação da telessaúde no Brasil

A telemedicina enfrenta desafios em sua implementação, como a desigualdade social, em que parte da população não tem acesso a dispositivos que permitam o contato ou que não possuem condições de moradia adequadas para um correto isolamento. Além



disso, no Brasil, devido à subnotificação e acesso reduzido aos testes para confirmação, ocorre uma dificuldade ao abordar e monitorar os pacientes via telemedicina (SILVEIRA et al., 2020).

Além das questões socioeconômicas, a telemedicina tem uma limitação importante por não conseguir substituir todos serviços clínicos, uma vez que certas patologias, em algum momento, necessitarão de avaliações presenciais para estabelecimento de um correto diagnóstico. Ademais, os casos mais graves precisam de um exame médico completo e uma conduta clínica imediata. Ainda, o uso dessa ferramenta demanda disponibilidade de horários e recursos financeiros, o que pode ser um complicador no cenário brasileiro (CAETANO et al., 2020).

Do mesmo modo, fatores entendidos como dificultadores para o uso da tecnologia nos atendimentos à distância, o entendimento de que esse tipo de serviço pode não desempenhar o mesmo papel que a consulta presencial e/ou o desconhecimento a respeito dessa modalidade e a insegurança com a mesma podem contribuir para que os pacientes não sejam receptivos (DIMER et al., 2020). Portanto, é essencial que os direitos do paciente sejam mantidos da mesma forma que na avaliação presencial; além do que, uma consulta eficiente e de fácil compreensão pode desmistificar o teleatendimento para a população.

#### **4.4 Panorama internacional e aplicabilidade no Brasil**

Devido ao impacto mundial da pandemia pelo novo coronavírus, diversos países implementaram tecnologias ligadas a telemedicina para aprimorar o atendimento a sua população durante o período de distanciamento social.

Na Holanda, um estudo demonstrou o uso de aplicativo de suporte ao paciente tanto para sua autoavaliação quanto para um diário dos sintomas relacionados ao COVID-19. Os dados coletados possibilitaram a construção de um mapa interativo que apontava a situação de saúde das regiões avaliadas (TIMMERS et al., 2020). A implementação desta tecnologia no Brasil seria útil, já que as autoridades sanitárias poderiam usar dados, como tempo de incubação, tempo de recuperação do paciente e sinais e sintomas mais frequentes, com fins epidemiológicos para realização de estudos e elaboração de protocolos específicos para cada região.

Além disso, outros países também obtiveram sucesso na aplicação da telemedicina no atendimento a outras patologias com resolutividade e satisfação altas, o que mostra sucesso e aplicabilidade desse método.

Dos estudos analisados, o relato de caso com auto remoção de um dreno cirúrgico através de suporte da telemedicina, permitiu uma assistência clínica única, mostrando possibilidades ímpares para aplicação do atendimento à distância. Ainda, trouxe redução do risco de contaminação pelo coronavírus para a paciente por evitar ambientes hospitalares

(QUALLIOTINE; OROSCO, 2020).

## 5 | CONCLUSÃO

A telessaúde vem sendo uma ferramenta de importante no atual contexto da pandemia pela COVID-19 no Brasil. Através dela, o acesso ao sistema de saúde está facilitado, evitando exposições desnecessárias da população, diminuindo o contágio e propiciando adequado uso dos recursos de saúde.

No entanto, ainda apresenta limitações em seu uso, devendo-se considerar reformulações para acesso à tecnologia ou até mesmo uso de outras ferramentas para casos específicos. Apesar de ser algo recente e aplicável de forma temporária e emergencial, estudos com metodologias mais complexas precisariam ser realizados para descrever melhor o papel da teleassistência para outras situações clínicas e até mesmo considerar como legado pós-pandemia para situações pontuais, como educação em saúde ou triagem.

Ainda assim, a telessaúde tem grande potencial de aplicabilidade com boa resolutividade e satisfação dos pacientes, sendo algo a ser considerado e mantido diante da realidade do Brasil no enfrentamento do COVID-19.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, M. DA S. **FAST -TRACK de coronavírus teleatendimento para covid-19 a atenção primária fluxo rápido**. Brasília: [s.n.].

CAETANO, R. et al. **Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro**. Cadernos de saúde pública, v. 36, n. 5, p. e00088920, 2020.

CHEN, S. **An online solution focused brief therapy for adolescent anxiety during the novel coronavirus disease (COVID-19) pandemic: A structured summary of a study protocol for a randomised controlled trial**. Trials, v. 21, n. 1, p. 21–23, 2020.

CORDEIRO, L.; SOARES, C. B. **Revisão de escopo: potencialidades para a síntese de metodologias utilizadas em pesquisa primária qualitativa**. BIS, Bol. Inst. Saúde (Impr.), v. 20, n. 2, p. 37–43, 2019.

DARUICH, A.; MARTIN, D.; BREMOND-GIGNAC, D. **Ocular manifestation as first sign of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Interest of telemedicine during the pandemic context**. Journal Francais d’Ophtalmologie, v. 43, n. 5, p. 389–391, 2020.

DIMER, N. A. et al. **Pandemia do COVID-19 e implementação de telefonaudiologia para pacientes em domicílio: relato de experiência**. CoDAS, v. 32, n. 3, p. e20200144, 2020.

HUANG, S. et al. **Implications for Online Management: Two Cases with COVID-19**. Telemedicine and e-Health, v. 26, n. 4, p. 487–494, 2020.

JUAN RICARDO MÁRQUEZ, V. **Teleconsultation in a pandemic due to coronavirus: Challenges for telemedicine in the post-COVID-19 era**. Revista Colombiana de Gastroenterologia, v. 35, p. 5–16, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática.** [s.l: s.n.].

PETERS, A. L.; GARG, S. K. **The Silver Lining to COVID-19: Avoiding Diabetic Ketoacidosis Admissions with Telehealth.** *Diabetes Technology and Therapeutics*, v. 22, n. 6, p. 449–453, 2020.

QUALLIOTINE, J. R.; OROSCO, R. K. **Self-removing passive drain to facilitate postoperative care via telehealth during the COVID-19 pandemic.** *Head and Neck*, v. 42, n. 6, p. 1305–1307, 2020.

SILVEIRA, R. P. et al. **Telemonitoramento da COVID-19 com participação de estudantes de medicina: experiência na coordenação do cuidado em Rio Branco, Acre.** *Aps Em Revista*, v. 2, n. 2, p. 151–161, 2020.

TIMMERS, T. et al. **Using eHealth to Support COVID-19 Education, Self-Assessment, and Symptom Monitoring in the Netherlands: Observational Study.** *JMIR mHealth and uHealth*, v. 8, n. 6, p. e19822, 2020.

TRICCO, A. C. et al. **PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation** *Annals of Internal Medicine*. American College of Physicians, , 2 out. 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30178033/>>. Acesso em: 13 jul. 2020

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Animais Domésticos 13, 166, 167, 169, 171, 174, 175

### B

Bioética 20, 23, 26, 31

Biotecnologia 176, 177

Brasil 2, 5, 6, 8, 10, 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 17, 20, 21, 25, 26, 28, 29, 30, 34, 35, 42, 46, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 73, 75, 78, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 102, 105, 106, 107, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 142, 143, 150, 155, 176

### C

Ciência 2, 3, 4, 5, 7, 21, 22, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 41, 47, 48, 75, 99, 105, 132, 133, 142

Comunicação 1, 2, 6, 15, 18, 22, 23, 31, 32, 34, 93, 94, 110, 111, 112, 115, 117, 121

COVID-19 2, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 106, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 136, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 177

Crimes contra o patrimônio 12, 154, 158, 159, 160, 161, 162, 164

### D

Desigualdade social 32, 33, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 48, 52, 58, 62, 91, 92, 119, 120, 126, 127, 128, 154, 155, 156, 159, 160, 163, 164

Distanciamento Social 12, 154

Doença infecciosa 30, 133

Doenças emergentes 12, 131, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143

Doenças reemergentes 131, 132

### E

Educação 3, 4, 5, 6, 7, 12, 31, 52, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 129, 177

Educação a Distância 90, 92, 96, 97, 98, 99, 103, 111, 117

Educação Básica 12, 100, 101, 102, 104

Ensino Público 93, 98, 100, 101

Epidemiologia 42, 48, 58, 88, 132, 167, 170, 177

Equipe multiprofissional 27, 28

## **F**

Farmacêutico 12, 144, 145, 146, 147, 150, 151

Farmácia 147

Fatores socioeconômicos 32

## **G**

Gestação 69, 70, 71, 72, 74, 78

## **I**

Imunoterapia 145, 149

Infecção 12, 13, 21, 33, 46, 52, 58, 62, 63, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 80, 82, 85, 127, 133, 146, 148, 149, 150, 155, 169, 171, 172, 173, 174, 175

Infecções por coronavírus 44, 72

Infectividade 20, 140

## **J**

Jornalismo de Dados 10, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 15, 138, 139, 142

## **L**

Leite Materno 75, 80, 81, 82, 83, 85, 86

Luto 19, 22, 24, 26, 30, 39, 66

## **M**

Medicina 24, 27, 29, 31, 60, 63, 68, 69, 72, 89, 118, 121, 125, 126, 130, 137, 177

Morte 11, 14, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 36, 57, 66, 70, 71, 82, 86, 91, 133, 168, 171

## **N**

Narrativas 10, 1, 2, 3, 5, 8, 17, 138

Neuropsiquiatria 60

Novo Coronavírus 12, 20, 21, 22, 23, 25, 30, 31, 44, 60, 62, 64, 65, 69, 78, 84, 90, 100, 101, 102, 121, 126, 127, 128, 143

## **P**

Pandemia 8, 10, 12, 2, 3, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 85, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 114, 118,

120, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 142, 144, 145, 146, 147, 150, 151, 154, 164  
Profissionais de saúde 22, 24, 25, 27, 29, 39, 44, 45, 46, 47, 48, 64, 81, 82, 84, 86, 127, 145, 150

## S

SARS-CoV-2 8, 20, 32, 33, 43, 44, 51, 61, 62, 63, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 84, 88, 90, 110,  
120, 133, 143, 146, 148, 149, 151, 152, 153

Saúde Mental 11, 32, 33, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 96, 105

Saúde Pública 2, 20, 22, 28, 29, 33, 40, 41, 43, 45, 46, 49, 51, 58, 59, 64, 70, 80, 87, 88, 102, 104,  
120, 121, 137, 141, 143, 147, 155, 168, 177

Serviços de Saúde 29, 41, 42, 58, 121, 127, 145, 151

Síndrome Respiratória Aguda Grave 62, 84, 132, 146, 148, 168

## T

Tanatologia 20, 21, 23, 30

Tecnologias de Informação e Comunicação 6

Tecnologias educacionais 116

Terapêutica 147, 148, 149

Transmissão 25, 34, 62, 71, 72, 74, 75, 76, 81, 82, 85, 86, 90, 91, 110, 119, 120, 126, 133, 151,  
154, 155

Transmissibilidade 33, 62, 120, 170, 173, 175

Tratamento Farmacológico 145

## V

Vigilância em Saúde 96, 137

Vulnerabilidade Social 51, 57, 137

***COVID-19 no Brasil:  
Os Múltiplos Olhares da Ciência  
para Compreensão e Formas de  
Enfrentamento***

**2**

[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) 

***COVID-19 no Brasil:  
Os Múltiplos Olhares da Ciência  
para Compreensão e Formas de  
Enfrentamento***

**2**

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

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

@atenaeditora 

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