



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

4

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



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

4

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

Editora Chefe
Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

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

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dr^ª Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

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

Linguística, Letras e Artes

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

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliariari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás

Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

COVID-19 no Brasil os múltiplos olhares da ciência para compreensão e formas de enfrentamento 4

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Luís Paulo Souza e Souza

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C873 COVID-19 no Brasil os múltiplos olhares da ciência para compreensão e formas de enfrentamento 4 / 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 978-65-5706-656-0

DOI 10.22533/at.ed.560200812

1. Epidemia. 2. Pandemia. 3. COVID-19. I. Souza, Luís Paulo Souza e (Organizador). II. Título.

CDD 614.5

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos.

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 diversos 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.

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 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

CAPÍTULO 1..... 1

EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA: READEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM TEMPOS DE COVID-19

Matheus Bresser
Ana Luísa Scafura da Fonseca
Ana Luíza de Castro Carvalho
Gabriel Vinícius Trindade de Abreu
Vinícius Cordeiro Martins
Adriana Vilella Ávila de Castro
José Antonio Chehuen Neto

DOI 10.22533/at.ed.5602008121

CAPÍTULO 2..... 13

PANDEMIA DE COVID-2019 E UM COMPARATIVO COM A MERS E SARS

Sara Cristine Marques dos Santos
Isabela Santos Moraes
Ivan Lucas Picone Borges dos Anjos
Tháís Lemos de Souza Macedo
Juliana de Almeida Silveira
Juliana Alves Costa
Tháísa Pimenta Ferreira de Oliveira
Gabriel de Lima Machado da Fonseca
Paulo Víctor Innocencio Póvoa de Castro
Esther Mathias Marvão Garrido Dias Salomão
Daniela Maria Ferreira Rodrigues
Ivana Picone Borges de Aragão

DOI 10.22533/at.ed.5602008122

CAPÍTULO 3..... 27

MÁSCARAS E A PANDEMIA POR COVID-19

Bruna Maliska Haack
Bruna Ventura Lapazini
Junir Antônio Lutinski
Vitor de Mello Netto

DOI 10.22533/at.ed.5602008123

CAPÍTULO 4..... 36

ENFRENTANDO A COVID-19: PRODUÇÃO DE UMA CARTILHA EDUCATIVA SOBRE AS PRINCIPAIS PANDEMIAS DA HISTÓRIA

Aline Carvalho da Silva
Andressa Karen Rodrigues Dantas
Ana Gabriele Santos da Veiga
Guilherme Araújo Silva
Keury dos Reis Valente
Merivalda Vasconcelos Lobato
Mikaellem Lima Gonçalves

Raquel Silva de Carvalho
Amanda Ouriques de Gouveia
Laís Araújo Tavares Silva

DOI 10.22533/at.ed.5602008124

CAPÍTULO 5.....45

A LUTA PARA MITIGAR DANOS CAUSADOS POR COVID19 MEDIANTE ESFORÇOS DAS FORÇAS MILITARES, PROFISSIONAIS DE SAUDE E ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS

Danízio Valente Gonçalves Neto
Elenildo Rodrigues Farias
Jair Ruas Braga
Erick de Melo Barbosa
José Guilherme de Almeida Sampaio
José Ricardo Cristie Carmo da Rocha
Milca Telles dos Santos
Raquel de Souza Praia
Nélio Gomes de Oliveira
Aline Campos Dinelly Xavier
Fabrício Ramos Rozas
Inez Siqueira Santiago Neta

DOI 10.22533/at.ed.5602008125

CAPÍTULO 6.....56

EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA DE IMPORTÂNCIA INTERNACIONAL RELACIONADA AO SARS-COV-2: UMA DISCUSSÃO SOBRE A IVERMECTINA, HIDROXICLOROQUINA, CLOROQUINA E NITAZOXANIDA

Alessandra Moreira de Oliveira
Vanessa Albertina Correia Gomes
Leandro Gabriel Ribeiro de Lima

DOI 10.22533/at.ed.5602008126

CAPÍTULO 7.....71

AVALIAÇÃO COGNITIVA E PSICOSSOCIAL RELACIONADAS À COVID-19 NA POPULAÇÃO BRASILEIRA: UMA EXPERIÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE

Arthur Oliveira Dantas
Carla Kalline Alves Cartaxo Freitas
Claudia Sordi
Fernanda Gomes de Magalhães Soares Pinheiro
Kelly Dayanne Oliveira Silva
Laila Santos Silva
Louise Moreira Rocha
Rafael Nascimento Santos
Roxane de Alencar Irineu
Scheila Farias de Paiva

DOI 10.22533/at.ed.5602008127

CAPÍTULO 8..... 74

USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E MEDIDAS NÃO FARMACOLÓGICAS NO CENÁRIO DA PANDEMIA DO COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Simone Souza de Freitas
Amanda Dacal Neves
Ana Beatriz Souza Nunes
Andryelle Rayane Coelho de Oliveira
Bárbara dos Santos Paulino
Daiany Bárbara Ornilio da Silva
Eveliny Silva Nobre
Heloise Agnes Gomes Batista da Silva
Iasmym Oliveira Gomes
José Roberto Marques Simões Júnior
Maria da Conceição de Oliveira Pinheiro
Matheus Lucas Vieira do Nascimento
Maiza Moraes da Silva
Reginaldo Luís da Rocha Júnior
Vitória Beatriz dos Santos Paulino

DOI 10.22533/at.ed.5602008128

CAPÍTULO 9..... 83

A CARTOGRAFIA TEMÁTICA NA REPRESENTAÇÃO DA DIFUSÃO DA COVID-19: ESTUDO DE CASO NO ESTADO DE SANTA CATARINA ENTRE 12/03/2020 E 09/08/2020

Vivian da Silva Celestino Reginato
André Felipe Bozio
João Victor Hernandes Vianna Lemos Nappi
Paulo Fernando Meliani

DOI 10.22533/at.ed.5602008129

CAPÍTULO 10..... 96

UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE ALEMANHA E ITÁLIA EM PERÍODOS ANTES E DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Thyago José Arruda Pacheco
Marianne Teixeira Martins
Gustavo Soares Braga
Clarissa Melo Lima

DOI 10.22533/at.ed.56020081210

CAPÍTULO 11 107

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO RESIDENTE NOS CUIDADOS DE PACIENTE COVID-19 NA POSIÇÃO PRONA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI)

Tamiris Moraes Siqueira
Mariza Quércio Machado
Carolina Fadoul de Brito
Danielle da Costa Marques Aponte
Índira Silva dos Santos
Ivanildes Gomes Petillo

Josias Mota Bindá
Leonardo Augusto Ferreira Nogueira
Milena Maria Cardoso de Lemos
Nairze Saldanha Santos da Silva
Orleane Rosas Mourão
Rogério Gomes Pereira

DOI 10.22533/at.ed.56020081211

CAPÍTULO 12..... 111

**A PANDEMIA PELO NOVO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) E A SEGURANÇA DOS
PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM**

Caren Franciele Coelho Dias
Cleide Monteiro Zemolin
Ezequiel da Silva
Caliandra Letiere Coelho Dias
Cristina Medianeira Gomes Torres
Aline Schifelbein da Rosa

DOI 10.22533/at.ed.56020081212

CAPÍTULO 13..... 118

**A PANDEMIA DA COVID-19 E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A VIOLÊNCIA LABORAL
DEFERIDA À EQUIPE DE ENFERMAGEM**

Beatriz Vieira da Silva
Cláudia Fabiane Gomes Gonçalves
Wellington Tenório Cavalcanti Júnior
Jéssica Cabral dos Santos Silva
Jefferson Nunes dos Santos
Wendell Soares Carneiro
Silvana Cavalcanti dos Santos
Judicléia Marinho da Silva
Valdirene Pereira da Silva Carvalho
Romina Pessoa Silva de Araújo
Ana Karine Laranjeira de Sá
Cynthia Roberta Dias Torres Silva

DOI 10.22533/at.ed.56020081213

CAPÍTULO 14..... 126

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO COVID-19

Lara Laís de Carvalho Silva
Ana Mara Ferreira Lima
Andréia Patrícia de Brito
Aneilanna Carvalho Silva
Érica Maria de Oliveira Silva
Igor Cardoso Araújo
Juliana do Nascimento Costa
Layane Cardoso Lima
Maria Dayanne Cardoso de Lira
Renata Raniere Silva de Andrade

Thatylla Kellen Queiroz Costa

Camila Ribeiro Daniel

DOI 10.22533/at.ed.56020081214

CAPÍTULO 15..... 135

COMO ALIAR PANDEMIA, CIÊNCIA E COMUNIDADE?: RELATO DO CICLO DE PALESTRAS BENEFICENTE ON-LINE EM FSIOTERAPIA AQUÁTICA

Rute Pires Costa

Alexandre Luiz Albuquerque Pereira

Patrícia Linhares Colares Cavalcanti

Victor Hugo Souza Lustosa

Rômulo Nolasco Brito

Raquel Pires Costa

Túlio Leal Alves

DOI 10.22533/at.ed.56020081215

CAPÍTULO 16..... 141

OBESIDADE COMO FATOR DE RISCO NA INFECÇÃO POR SARS-COV-2: REVISÃO SISTEMÁTICA

Ana Carolina Cavalcante Viana

Anarah Suellen Queiroz Conserva Vitoriano

Synara Cavalcante Lopes

Carolina Frazão Chaves

Priscila da Silva Mendonça

Mileda Lima Torres Portugal

Lília Teixeira Eufrásio Leite

Priscila Taumaturgo Holanda Melo

Renata Kellen Cavalcante Alexandrino

Helen Pinheiro

Lorena Taúsz Tavares Ramos

Ana Raquel Eugênio Costa Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.56020081216

CAPÍTULO 17..... 149

OS EFEITOS DA CLOROQUINA E HIDROXICLOROQUINA NO TRATAMENTO DA COVID-19 E SUAS REPERCUSSÕES CARDÍACAS

Juliana Alves Costa

Sara Cristine Marques dos Santos

Juliana de Almeida Silveira

Rayane de Oliveira Silva Santos

Anna Carolina Varanda Frutuoso

Laura Avraham Ribas

Ariane Luiza de Siqueira Braga

Brenda Alves Fernandes

Paulo Roberto Hernandez Júnior

Bruno Pereira Siqueira

Patrícia Pereira Nogueira

Ivana Picone Borges de Aragão

DOI 10.22533/at.ed.56020081217

CAPÍTULO 18..... 161

HISTORICAL OVERVIEW OF SARS-COV-2 INFECTION AND THE INFLUENCE OF ACE INHIBITORS, ARBs, IBUPROFEN AND CORTICOIDS

Caio Teixeira dos Santos
Raul Ferreira de Souza Machado
Géssica Silva Cazagrande
Flávia Pina Siqueira Campos de Oliveira
Jenifer Rocha Balbino
Marianna Ramalho de Sousa
Tarcila Silveira de Paula Fonseca
Silvério Afonso Coelho Velano
Lívia Soares Viana
Júlia Alonso Lago Silva
Ivana Picone Borges de Aragão

DOI 10.22533/at.ed.56020081218

CAPÍTULO 19..... 177

O VEGANISMO EM TEMPOS DE COVID-19: UMA PRÁTICA FILOSÓFICA RECOMENDÁVEL

Danielle Brandão de Melo
Thalita Marques da Silva

DOI 10.22533/at.ed.56020081219

CAPÍTULO 20..... 181

LEVANTAMENTO DO IMPACTO DO COVID-19 SOBRE ACOMETIMENTOS HEPÁTICOS PRÉ-EXISTENTES E ANÁLISE DAS REPERCUSSÕES FUTURAS

Aiko Iwamoto
Patrícia do Rocio Litça
Mariana Yamamoto Wollmann
Djanira Aparecida da Luz Veronez

DOI 10.22533/at.ed.56020081220

CAPÍTULO 21..... 195

REVISÃO INTEGRATIVA: O ALEITAMENTO MATERNO DEVE SER MANTIDO EM CASOS DE COVID-19?

Fernanda Milagres Resende Chitarra
Natália Oliveira Izidoro
Luiza Carvalho Babo de Resende
Daiane Vaz Coelho
Guilherme Augusto Netto Nacif
Amanda Sabino dos Santos
Ana Cláudia Rodrigues Ferreira
Alícia Müller Fregulia
Thais Campino Siqueira
Ramon Silva Fortes
Milena de Oliveira Simões
Fillipe Laignier Rodrigues de Lacerda

DOI 10.22533/at.ed.56020081221

SOBRE O ORGANIZADOR.....	207
ÍNDICE REMISSIVO.....	208

CAPÍTULO 2

PANDEMIA DE COVID-2019 E UM COMPARATIVO COM A MERS E SARS

Data de aceite: 01/12/2020

Data de submissão: 03/09/2020

Sara Cristine Marques dos Santos

Universidade de Vassouras
Vassouras – RJ
<http://lattes.cnpq.br/3811369800373233>

Isabela Santos Moraes

Universidade Veiga de Almeida – RJ
Rio de Janeiro - RJ
<http://lattes.cnpq.br/2274794604745708>

Ivan Lucas Picone Borges dos Anjos

Universidade de Vassouras
Vassouras – RJ
<http://lattes.cnpq.br/2299444020887153>

Thaís Lemos de Souza Macedo

Universidade de Vassouras
Vassouras – RJ
<http://lattes.cnpq.br/7231899563932357>

Juliana de Almeida Silveira

Universidade de Vassouras – RJ
Vassouras – RJ
<http://lattes.cnpq.br/8083750945034460>

Juliana Alves Costa

Universidade de Vassouras – RJ
Vassouras – RJ
<http://lattes.cnpq.br/6141779847764809>

Thaísa Pimenta Ferreira de Oliveira

Universidade de Vassouras – RJ
Vassouras – RJ
<http://lattes.cnpq.br/9766111859868627>

Gabriel de Lima Machado da Fonseca

Universidade de Vassouras – RJ
Vassouras – RJ
<http://lattes.cnpq.br/4257643716859056>

Paulo Vítor Innocencio Póvoa de Castro

Universidade de Vassouras – RJ
Vassouras – RJ
<http://lattes.cnpq.br/6276877335359041>

Esther Mathias Marvão Garrido Dias Salomão

Universidade de Vassouras – RJ
Vassouras – RJ
<http://lattes.cnpq.br/7288965384479536>

Daniela Maria Ferreira Rodrigues

Universidade de Vassouras – RJ
Vassouras – RJ
<http://lattes.cnpq.br/4916497856315684>

Ivana Picone Borges de Aragão

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Universidade de Vassouras
Vassouras – RJ
<http://lattes.cnpq.br/3776867916156668>

RESUMO: Em 2019, o novo coronavírus (SARS-CoV-2) foi responsável pela atual pandemia mundial desencadeando uma doença respiratória aguda conhecida na língua inglesa por *Coronavirus disease* (COVID-2019) e, em sua forma grave, pode cursar com síndrome respiratória aguda grave, que deu origem ao seu nome (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*). Foi realizada uma revisão de literatura com base em 76 artigos, com o uso

do banco de dados do PubMed, Scielo, Medline e BIREME. Acredita-se que as pessoas portadoras de doenças crônicas pré-existentes, principalmente aquelas relacionadas ao sistema cardiocirculatório constituam o grupo de risco para complicações no decorrer da infecção.

PALAVRAS- CHAVE: Infecções por Coronavírus. Coronavírus. Síndrome Respiratória Aguda Grave. Vírus da SARS. Coronavírus da Síndrome Respiratória do Oriente Médio.

COVID-2019 PANDEMIC AND A COMPARISON WITH MERS AND SARS

ABSTRACT: In 2019, the new coronavirus (SARS-CoV-2) was responsible for the current worldwide pandemic, triggering an acute respiratory disease known in English as Coronavirus disease (COVID-2019) and, in its severe form, can develop with severe acute respiratory syndrome, which gave rise to its name (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2). A literature review was carried out based on 76 articles, using the PubMed, Scielo, Medline and BIREME databases. It is believed that people with pre-existing chronic diseases, especially those related to the cardiocirculatory system, constitute the risk group for complications during the infection.

KEYWORDS: Coronavirus Infections. Coronavirus. Severe Acute Respiratory Syndrome. SARS Vírus. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus

1 | INTRODUÇÃO

A grande família viral *Coronaviridae* é responsável por causar infecções respiratórias desde os anos de 1960, sendo a apresentação dessas doenças de forma predominantemente moderada, assumindo sintomatologia semelhante ao resfriado comum (SECRETARIA DA SAÚDE - GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO., VAN DER HOEK et al., 2004).

Apesar da existência de numerosos coronavírus, apenas sete são causadores de afecções em humanos, quatro deles causam sintomas brandos de resfriado: coronavírus 229E, OC43 e os novos sorotipos NL63 e HUK1, sendo as crianças mais predispostas a se infectarem com esses tipos mais comuns (MINISTÉRIO DA SAÚDE; TESINI). Os demais tipos podem ser causadores de síndromes respiratórias mais graves como os responsáveis pela Síndrome Respiratória do Oriente Médio (Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus – MERS-CoV), Síndrome Respiratória Aguda Grave (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus – SARS-CoV) e a recentemente descoberta, Síndrome Respiratória Aguda Grave-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 – SARS-CoV-2) (WORLD HEALTH ORGANIZATION).

Inicialmente reportado na China no final do ano de 2019, o nome coronavírus demonstrou rápida expansão global e foi responsável pela doença, que recebeu seu nome e ano de ocorrência (Coronavirus Disease-19 – COVID-19) (DEL RIO; MALANI, 2020).

Estudos iniciais demonstraram que a idade avançada estava associada com o mau prognóstico da doença, assim como doenças pré-existentes como hipertensão, diabetes mellitus (DM), doenças respiratórias e câncer, com base nos casos reportados pela China

na cidade de Wuhan (ACC CLINICAL BULLETIN FOCUSES ON CARDIAC IMPLICATIONS OF CORONAVIRUS (COVID-19), [s.d.]; WORLD HEALTH ORGANIZATION, [s.d.]; WU et al., 2020).

Em dois estudos realizados na França e EUA, foi observado que outro fator de risco para agravamento do COVID-19 era a obesidade, elevando a frequência de complicações e a necessidade de ventilação mecânica invasiva (ALBERCA et al., 2020). Inclui-se no grupo de risco os recém-nascidos, tendo sido atribuído à imaturidade do sistema imunológico e a possibilidade (rara) de transmissão vertical materna (SHAH; SAUGSTAD, 2020).

Foi necessário um planejamento para administrar o problema de saúde pública com envolvimento de equipe multidisciplinar preparada para o diagnóstico e tratamento de pacientes, incluindo aqueles em nível hospitalar (LI; XV; YAN, 2020), além da prevenção primária em nível mundial.

O objetivo do presente estudo foi comparar os três tipos de vírus acerca das características, sintomatologia, complicações e possíveis tratamentos, assim como relatar o que as pesquisas apontam para o campo da cardiologia.

2 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão da literatura com base em 76 artigos nos idiomas: português, inglês, alemão e chinês com o uso do banco de dados do Pubmed, Scielo, Medline e BIREME, sendo os Descritores em Ciências da Saúde usados: Infecções por Coronavirus. Síndrome Respiratória Aguda Grave. Vírus da SARS. Coronavírus da Síndrome Respiratória do Oriente Médio.

3 | REVISÃO DE LITERATURA

Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS)

Reportado pela primeira vez em 2012 na Arábia Saudita, após o caso de pneumonia comunitária adquirida grave. A MERS possui um período de incubação semelhante as outras infecções pelos coronavírus, sendo considerado um tempo mediano com cerca de 5 dias (ASSIRI et al., 2013, 2016; STATE OF KNOWLEDGE AND DATA GAPS OF MIDDLE EAST RESPIRATORY SYNDROME CORONAVIRUS (MERS-COV) IN HUMANS., 2013).

Clinicamente, a MERS consiste em sintomas como febre, tosse, dispneia e a pneumonia pode estar presente, além de sintomas gastrointestinais como diarreia (CHAFEKAR; FIELDING, 2018; WORLD HEALTH ORGANIZATION, [s.d.]; YIN; WUNDERINK, 2018). A forma severa da doença pode causar insuficiência respiratória grave, com necessidade de suporte ventilatório.

Assim como o COVID-19, pessoas idosas, imunossuprimidas, portadoras de doenças crônicas como as cardiovasculares (CV), renais e respiratórias são mais propensas ao

desenvolvimento da forma grave da doença(ALRADDADI et al., 2016; MACKAY; ARDEN, 2015; WORLD HEALTH ORGANIZATION, [s.d.]).

A presença de dor sugestiva de pericardite, a elevação da Tn e disfunção do ventrículo esquerdo podem estar presentes em cerca de 35% dos casos da infecção viral por MERS (ALHOGBANI, 2016; FRIEDRICH et al., 2009; SMITH et al., 1997).

No tratamento da MERS são incluídos os cuidados básicos como repouso, ingestão de líquidos e analgésicos e, principalmente, o suporte clínico das complicações. Antimicrobianos de amplo espectro, antivirais, interferon- α 2b e antifúngicos podem ser utilizados para minimizar o risco de uma coinfeção por patógenos oportunistas (CHAFEKAR; FIELDING, 2018).

Para prevenir o retorno da MERS, é necessário que haja investimento em mais estudos que possam esclarecer qual o ponto inicial de transmissão dessa zoonose e tratá-lo(RAMSHAW et al., 2019).

Síndrome Aguda Respiratória Grave: SARS-CoV e SARS-CoV-2

O foco inicial dos casos de SARS foi em Guangdong na China em 2003, com provável origem animal como os morcegos, sendo essa área considerada como local de potencial recorrência da doença(WORLD HEALTH ORGANIZATION, [s.d.]).

Os sintomas podem variar entre febre alta, dor de garganta, mialgia, náuseas e vômitos, tosse seca, cefaleia, tremores e queda do estado geral(FAN et al., 2006; HUI; WONG; WANG, 2003; LIU et al., 2004). Seu tempo de incubação é de 2 a 10 dias(CHAN-YEUNG; XU, 2003).

Altamente transmissível na população e sem evidência de transmissão vertical em gestantes, apenas através do contágio do recém-nascido com os fluidos corporais maternos, o que constitui risco de infecção perinatal(KSIEZAKOWSKA et al., 2008; LI; NG, 2005; MAXWELL et al., 2009).

A gravidade da SARS, assim como os dois outros tipos de vírus (SARS-CoV-2 e MERS-CoV) também possui correlação com a condição clínica do indivíduo com suas formas mais graves e maior mortalidade, evidenciadas em pacientes portadores de comorbidades crônicas prévias, como DM, hipertensão, doença renal e coronária e idosos acima de 60 anos de idade(CAO et al., 2003; CHEN et al., 2005; WANG et al., 2003; WONG et al., 2003).

A SARS pode cursar com hipotensão, taquicardia, bradicardia, arritmia, morte súbita cardíaca e insuficiência sistólica esquerda transitória, nessa há necessidade de uso de droga inotrópica temporariamente(WANG et al., 2020a; YU et al., 2006). O quadro de miocardite pode estar presente de forma similar a outras infecções virais, como a influenzas, podendo haver elevação da Tn plasmática e alterações eletrocardiográficas e ecocardiográficas de insuficiência cardíaca diastólica esquerda subclínica, podendo ser reversível com tratamento clínico(HARRIS et al., 2019; LI et al., 2003).

As variações de comprometimento da SARS implicam em diferentes prognósticos(PAUL et al., 2004).

Pode induzir a falência múltipla de órgãos e evoluindo para alterações pulmonares, sistema imune, cardiovascular, hematopoiético, rins e fígado(YIN et al., 2004). Pacientes portadores de doenças cerebrovasculares são considerados grupos de risco para essa falência múltipla e complicações(HU et al., 2004).

A enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) é responsável pela degradação da angiotensina 1, havendo receptores presentes no coração e pulmões, servindo esses como receptor ao SARS-CoV e ao SARS-CoV-2. Esse último é portador de uma conformação mais flexível e, conseqüentemente, maior afinidade, quando comparado ao vírus da SARS Os estudos vêm sendo realizados no sentido estabelecer se a causa da inflamação miocárdica ter relação com essa interação com o receptor, em ambos os casos(CHEN et al., 2020; GUO et al., 2020).

Panorama da pandemia da COVID-19

Descoberto no final do ano de 2019 em Wuhan, na China, por provável contaminação de animais infectados, o novo coronavírus, posteriormente denominado SARS-CoV-2, foi inicialmente diagnosticado como uma pneumonia de origem desconhecida e refratária ao uso de antibióticos e tempo de aparecimento dos sintomas de até 14 dias(CHRISTENSEN; SENTHILINGAM, [s.d.]; WORLD HEALTH ORGANIZATION, [s.d.]).

No dia 3 de setembro de 2020, a World Health Organization (WHO) publicou o registro de 859.130 óbitos e 25.884.895 casos confirmados de COVID-19 no mundo, sendo atribuído ao Brasil, o total de 3.950.931 casos confirmados e 122.596 óbitos pela doença(WORLD HEALTH ORGANIZATION, [s.d.]).

Até 3 de setembro de 2020, de acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, havia aproximadamente quatro milhões de casos confirmados (3.997.865), incidência de 1902,4 e 123.780 mil óbitos (mortalidade de 58,9 e letalidade de 3,1%)(MINISTÉRIO DA SAÚDE, [s.d.]). De acordo com a John Hopkins University, os EUA lidera o número de casos confirmados, com mais de 2 milhões de infectados, seguido pelo Brasil com 1 milhão de positivos(JOHNS HOPKINS UNIVERSITY, [s.d.]).

Os sintomas comumente observados são febre, tosse seca, sensação de cansaço/fadiga, dor de garganta e diarreia, podendo haver ocorrência de coriza e congestão nasal e a recuperação se faz sem a necessidade de tratamento especial. Grande parte dos infectados são assintomáticos em cerca de 80% dos casos. Porém, aproximadamente 16% dos pacientes podem evoluir de forma grave, cursando com dispneia por insuficiência pulmonar ou sintomas CV(WORLD HEALTH ORGANIZATION, [s.d.]).

Um dos desafios no controle da COVID-19, assim como na MERS e SARS, é o controle da transmissibilidade mesmo em indivíduos assintomáticos(WILDER-SMITH et al., 2005), nos quais a transmissão e contágio potencialmente ocorreram durante o período de incubação(ROTHE et al., 2020). Entretanto, ressalta-se a necessidade de mais estudos a

respeito desses indivíduos e seu potencial de transmissão(AL-TAWFIQ, 2020).

Comorbidades prevalentes

Durante a pandemia, estudos publicados na literatura demonstraram maior porcentagem de indivíduos portadores de hipertensão, diabetes, doenças CV (DCV) ou cerebrovasculares relacionados com a mortalidade(FANG; KARAKIULAKIS; ROTH, 2020; GUAN et al., 2020; PEERI et al., 2020; YANG et al., 2020a, 2020b; ZHANG et al., 2020).

A obesidade é considerada fator de risco para mau prognóstico da infecção devido a desregulação do sistema imune e a essa condição ser responsável pela diminuição da proteção cardiorrespiratória, somada aos riscos cardiovasculares que a mesma já traz consigo, como hipertensão, diabetes e etc, comorbidades já relacionadas ao aumento da mortalidade pelo vírus(SATTAR; MCINNES; MCMURRAY, 2020).

Mas afinal, qual a implicação na saúde cardiovascular da população?

Evidências atuais demonstraram que as manifestações CV podem representar os sintomas iniciais da infecção ou surgir durante seu curso(LIU et al., 2020). Entre os diagnósticos diferenciais para COVID-19, poderão estar contemplados a insuficiência cardíaca aguda, infarto agudo do miocárdio sem supra de ST e arritmias (como taquicardia sinusal), pela dor torácica e dispneia de repouso. O vírus pode ser causador de miocardite e dano miocárdico, acompanhado de disfunção sistólica esquerda, alterações eletrocardiográficas, arritmias sustentadas, aumento de biomarcadores de necrose miocárdica(BIONDI-ZOCCAI et al., 2020; LIU et al., 2020; WEI; QIAN, 2020).

Pacientes com DCV e metabólicas podem evoluir mal se infectados, manifestando a forma grave da doença assim como podem ter um agravamento dos danos ao coração(LI et al., 2020).

Injúria miocárdica

Para pacientes com DCV subjacente, incluindo hipertensão, DAC e cardiomiopatia, a doença viral pode levar ao agravamento de lesão miocárdica por vários mecanismos, incluindo danos diretos pelo vírus, respostas inflamatórias sistêmicas, placa coronária desestabilizada e hipóxia agravada (SHI et al., 2020).

Embora o mecanismo fisiopatológico exato subjacente à lesão miocárdica causada pelo COVID-19 não seja totalmente compreendido, um relatório anterior mostrou que em 35% dos pacientes portadores de SARS, o genoma do SARS-CoV foi detectado positivamente no coração, o que aumentaria a possibilidade de dano direto dos cardiomiócitos pelo vírus. O SARS-CoV-2 pode compartilhar o mesmo mecanismo com o primeiro, pois ambos os vírus são altamente homólogos no genoma (SHI et al., 2020).

Apesar de não podermos afirmar a associação, a incidência de cardiomiopatia na COVID-19 foi de 33% em pacientes previamente portadores de doenças crônicas, incluindo a insuficiência cardíaca congestiva numa casuística de um hospital americano(ARENTZ et al., 2020).

A busca pelo tratamento

Pesquisadores de vários países estão conduzindo estudos para que se encontre um tratamento para o COVID-19, onde estão sendo testados diversos antivirais, ainda sem resultados conclusivos, com alguns nomes sendo sugestivos de obtenção de benefícios no tratamento, como o Remdesivir (POTÌ et al., 2020).

Quanto a cloroquina (CQ) e hidroxicloroquina, apesar de seu mecanismo de ação ainda não estar completamente elucidado, pesquisas demonstraram que ambas tenham participação no impedimento da instalação e replicação viral do COVID-19. Seus efeitos suprimem o aumento da liberação de fatores imunológicos e podem contribuir na prevenção da falência de múltiplos órgãos e morte pela doença (DEVAUX et al., 2020; WANG et al., 2020b; YAO et al., 2020). É válido ressaltar que os efeitos antivirais foram relatados *in vitro* e o uso de ambos medicamentos, é considerado controverso pela comunidade científica devido à ausência de comprovação de benefícios e a gama de efeitos colaterais (POTÌ et al., 2020).

Seu intervalo entre a dose terapêutica e tóxica é estreito e, entre as complicações estão as arritmias, doenças valvares, coronárias, cardiomiopatia, insuficiência cardíaca, e evidência em exames complementares de alterações como hipocinesia ou hipertrofia ventricular e cursar com aumento de Tn, (CHATRE et al., 2018; FRISK-HOLMBERG; BERGQVIST; ENGLUND, 1983; TOURET; DE LAMBALLERIE, 2020; YOGASUNDARAM et al., 2014, 2018) sendo necessário a conscientização da população sobre a importância do acompanhamento médico e dos riscos da automedicação.

Na busca para o desenvolvimento da vacina, a maioria dos estudos seguem a linha de indução de anticorpos neutralizantes que irão agir na proteína spike (S) do vírus e impedir a captação pelo ACE2, porém ainda é debatido se esse é o caminho certo a seguir. Para auxiliar no avanço desses estudos, há uma cooperação internacional com um financiamento que busca que esse acesso a vacina seja rápido e global (LE et al., 2020).

Devido ao tempo para a chegada de um tratamento específico para o COVID-19 e a criação de uma vacina, é necessário que o mundo siga agindo preventivamente, para evitar o aumento de casos (DHAMA et al., 2020).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS:

É possível notar semelhança sintomatologia dos três tipos de vírus, assim como suas complicações.

Ainda são necessárias pesquisas para melhor entendimento e conhecimento da COVID-19 assim como sua prevenção.

Os portadores de doenças crônicas, principalmente cardiovasculares, diabetes, hipertensão e cerebrovasculares, são consideradas grupo de risco para prognósticos mais graves. Atualmente, pesquisas mostram que os recém nascidos e obesos devem ser

acrescentados ao grupo.

Não há tratamento específico disponível e medicamentos utilizados para outras doenças estão sendo testados para a COVID-19, como o Remdesivir, CQ e HCQ mas ainda há necessidade de mais estudos para estabelecer se há eficácia ou não. A vacina está em desenvolvimento e pesquisadores do mundo inteiro estão se mobilizando para que seja descoberta com agilidade e segurança.

Há uma cooperação internacional na busca da cura do COVID-19, de modo a possibilitar que todos tenham acesso.

REFERÊNCIAS

ACC Clinical Bulletin Focuses on Cardiac Implications of Coronavirus (COVID-19). *[S. l.]*, [s.d.].

AL-TAWFIQ, Jaffar A. Asymptomatic coronavirus infection: MERS-CoV and SARS-CoV-2 (COVID-19). **Travel medicine and infectious disease**, *[S. l.]*, p. 101608, 2020. DOI: 10.1016/j.tmaid.2020.101608.

ALBERCA, Ricardo Wesley; OLIVEIRA, Luana de Mendonça; BRANCO, Anna Cláudia Calvielli Castelo; PEREIRA, Nátalli Zanete; SATO, Maria Notomi. Obesity as a risk factor for COVID-19: an overview. **Critical reviews in food science and nutrition**, United States, p. 1–15, 2020. DOI: 10.1080/10408398.2020.1775546.

ALHOGBANI, Tariq. Acute myocarditis associated with novel Middle east respiratory syndrome coronavirus. **Annals of Saudi medicine**, *[S. l.]*, v. 36, n. 1, p. 78–80, 2016. DOI: 10.5144/0256-4947.2016.78.

ALRADDADI, Basem M. et al. Risk Factors for Primary Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus Illness in Humans, Saudi Arabia, 2014. **Emerging infectious diseases**, *[S. l.]*, v. 22, n. 1, p. 49–55, 2016. DOI: 10.3201/eid2201.151340.

ARENZ, Matt; YIM, Eric; KLAFF, Lindy; LOKHANDWALA, Sharukh; RIEDO, Francis X.; CHONG, Maria; LEE, Melissa. Characteristics and Outcomes of 21 Critically Ill Patients With COVID-19 in Washington State. **JAMA**, *[S. l.]*, v. 323, n. 16, p. 1612–1614, 2020. DOI: 10.1001/jama.2020.4326.

ASSIRI, Abdullah et al. Hospital outbreak of Middle East respiratory syndrome coronavirus. **The New England journal of medicine**, *[S. l.]*, v. 369, n. 5, p. 407–416, 2013. DOI: 10.1056/NEJMoa1306742.

ASSIRI, Abdullah et al. Multifacility Outbreak of Middle East Respiratory Syndrome in Taif, Saudi Arabia. **Emerging infectious diseases**, *[S. l.]*, v. 22, n. 1, p. 32–40, 2016. DOI: 10.3201/eid2201.151370.

BIONDI-ZOCCAI, Giuseppe; LANDONI, Giovanni; CARNEVALE, Roberto; CAVARRETTA, Elena; SCIARRETTA, Sebastiano; FRATI, Giacomo. SARS-CoV-2 and COVID-19: facing the pandemic together as citizens and cardiovascular practitioners. **Minerva cardioangiologica**, Italy, 2020. DOI: 10.23736/S0026-4725.20.05250-0.

CAO, Bin et al. [Clinical diagnosis, treatment and prognosis of elderly SARS patients]. **Zhongguo yi xue ke xue yuan xue bao. Acta Academiae Medicinae Sinicae**, China, v. 25, n. 5, p. 547–549, 2003.

CHAFEKAR, Aasiyah; FIELDING, Burtram C. MERS-CoV: Understanding the Latest Human Coronavirus Threat. **Viruses**, [S. l.], v. 10, n. 2, 2018. DOI: 10.3390/v10020093.

CHAN-YEUNG, Moira; XU, Rui-Heng. SARS: epidemiology. **Respirology**, [S. l.], v. 8, n. s1, p. S9–S14, 2003. DOI: 10.1046/j.1440-1843.2003.00518.x. Disponível em: <https://doi.org/10.1046/j.1440-1843.2003.00518.x>.

CHATRE, Clotilde; ROUBILLE, François; VERNHET, Hélène; JORGENSEN, Christian; PERS, Yves-Marie. Cardiac Complications Attributed to Chloroquine and Hydroxychloroquine: A Systematic Review of the Literature. **Drug safety**, New Zealand, v. 41, n. 10, p. 919–931, 2018. DOI: 10.1007/s40264-018-0689-4.

CHEN, Cheng-Yu; LEE, Chen-Hsen; LIU, Cheng-Yi; WANG, Jia-Horng; WANG, Lee-Min; PERNG, Reury-Perng. Clinical features and outcomes of severe acute respiratory syndrome and predictive factors for acute respiratory distress syndrome. **Journal of the Chinese Medical Association : JCMA**, [S. l.], v. 68, n. 1, p. 4–10, 2005. DOI: 10.1016/S1726-4901(09)70124-8.

CHEN, Yun; GUO, Yao; PAN, Yihang; ZHAO, Zhizhuang Joe. Structure analysis of the receptor binding of 2019-nCoV. **Biochemical and biophysical research communications**, [S. l.], v. 525, n. 1, p. 135–140, 2020. DOI: 10.1016/j.bbrc.2020.02.071.

CHRISTENSEN, Jen; SENTHILINGAM, Meera. **Coronavirus explained: What you need to know**. [s.d.]. Disponível em: <https://edition.cnn.com/2020/01/20/health/what-is-coronavirus-explained/index.html>.

DEL RIO, Carlos; MALANI, Preeti N. COVID-19—New Insights on a Rapidly Changing Epidemic. **JAMA**, [S. l.], v. 323, n. 14, p. 1339–1340, 2020. DOI: 10.1001/jama.2020.3072. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3072>.

DEVAUX, Christian A.; ROLAIN, Jean-Marc; COLSON, Philippe; RAOULT, Didier. New insights on the antiviral effects of chloroquine against coronavirus: what to expect for COVID-19? **International journal of antimicrobial agents**, [S. l.], p. 105938, 2020. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105938.

DHAMA, Kuldeep; SHARUN, Khan; TIWARI, Ruchi; DADAR, Maryam; MALIK, Yashpal Singh; SINGH, Karam Pal; CHAICUMPA, Wanpen. COVID-19, an emerging coronavirus infection: advances and prospects in designing and developing vaccines, immunotherapeutics, and therapeutics. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, [S. l.], p. 1–7, 2020. DOI: 10.1080/21645515.2020.1735227. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1735227>.

FAN, Cheng Kuo; YIEH, Kuo Ming; PENG, Ming Yieh; LIN, Jung Chung; WANG, Ning Chi; CHANG, Feng Yee. Clinical and laboratory features in the early stage of severe acute respiratory syndrome. **Journal of microbiology, immunology, and infection = Wei mian yu gan ran za zhi**, England, v. 39, n. 1, p. 45–53, 2006.

FANG, Lei; KARAKIULAKIS, George; ROTH, Michael. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? **The Lancet Respiratory Medicine**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. e21, 2020. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30116-8. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30116-8](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30116-8).

FRIEDRICH, Matthias G. et al. Cardiovascular magnetic resonance in myocarditis: A JACC White Paper. **Journal of the American College of Cardiology**, [S. l.], v. 53, n. 17, p. 1475–1487, 2009. DOI: 10.1016/j.jacc.2009.02.007.

FRISK-HOLMBERG, M.; BERGQVIST, Y.; ENGLUND, U. **Chloroquine intoxication**. **British journal of clinical pharmacology**, 1983. DOI: 10.1111/j.1365-2125.1983.tb01540.x.

GUAN, Wei-jie et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. **New England Journal of Medicine**, [S. l.], v. 382, n. 18, p. 1708–1720, 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>.

GUO, Yan-Rong; CAO, Qing-Dong; HONG, Zhong-Si; TAN, Yuan-Yang; CHEN, Shou-Deng; JIN, Hong-Jun; TAN, Kai-Sen; WANG, De-Yun; YAN, Yan. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. **Military Medical Research**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 11, 2020. DOI: 10.1186/s40779-020-00240-0.

HARRIS, Jesse E.; SHAH, Punit J.; KORIMILLI, Vijay; WIN, Htut. Frequency of troponin elevations in patients with influenza infection during the 2017-2018 influenza season. **International journal of cardiology. Heart & vasculature**, [S. l.], v. 22, p. 145–147, 2019. DOI: 10.1016/j.ijcha.2018.12.013.

HU, Sheng-shou; YANG, Yue-jin; ZHU, Man-lu; CHEN, Zuo; ZOU, Zhi-peng; HE, Jian-guo; WU, Yang-feng; HAN, De-ming. [Effects of underlying cerebrocardiovascular diseases on the incidence of critical conditions and multiple organs dysfunction syndrome in severe acute respiratory syndrome cases]. **Zhonghua yi xue za zhi**, China, v. 84, n. 15, p. 1257–1259, 2004.

HUI, David Shu-Cheong; WONG, Poon-Chuen; WANG, Chen. SARS: clinical features and diagnosis. **Respirology (Carlton, Vic.)**, [S. l.], v. 8 Suppl, n. Suppl 1, p. S20-4, 2003. DOI: 10.1046/j.1440-1843.2003.00520.x.

JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University. [S. l.], [s.d.]. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.

KSIEZAKOWSKA, Kinga; LASZCZYK, Magdalena; WILCZYŃSKI, Jan; NOWAKOWSKA, Dorota. [SARS-CoV infection and pregnancy]. **Ginekologia polska**, Poland, v. 79, n. 1, p. 47–50, 2008.

LE, T. Thanh; ANDREADAKIS, Zacharias; KUMAR, Arun; ROMAN, R. Gomez; TOLLEFSEN, Stig; SAVILLE, Melanie; MAYHEW, Stephen. The COVID-19 vaccine development landscape. **Nat Rev Drug Discov**, [S. l.], v. 19, n. 5, p. 305–306, 2020.

LI, A. M.; NG, P. C. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in neonates and children. **Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition**, [S. l.], v. 90, n. 6, p. F461-5, 2005. DOI: 10.1136/adc.2005.075309.

LI, Bo; YANG, Jing; ZHAO, Faming; ZHI, Lili; WANG, Xiqian; LIU, Lin; BI, Zhaohui; ZHAO, Yunhe. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. **Clinical research in cardiology : official journal of the German Cardiac Society**, [S. l.], v. 109, n. 5, p. 531–538, 2020. DOI: 10.1007/s00392-020-01626-9.

LI, Li; XV, Qianghong; YAN, Jing. COVID-19: the need for continuous medical education and training. **The Lancet Respiratory Medicine**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. e23, 2020. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30125-9. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30125-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30125-9).

LI, Steven Siu-lung; CHENG, Cheung-wah; FU, Chiu-lai; CHAN, Yiu-han; LEE, Man-po; CHAN, Johnny Wai-man; YIU, Siu-fung. Left ventricular performance in patients with severe acute respiratory syndrome: a 30-day echocardiographic follow-up study. **Circulation**, United States, v. 108, n. 15, p. 1798–1803, 2003. DOI: 10.1161/01.CIR.0000094737.21775.32.

LIU, Ching-Lung; LU, Yen-Ta; PENG, Meng-Jen; CHEN, Pei-Jan; LIN, Rong-Luh; WU, Chien-Liang; KUO, Hsu-Tah. Clinical and laboratory features of severe acute respiratory syndrome vis-a-vis onset of fever. **Chest**, [S. l.], v. 126, n. 2, p. 509–517, 2004. DOI: 10.1378/chest.126.2.509.

LIU, Ru; MING, Xiaoyan; XU, Ou; ZHOU, Jianli; PENG, Hui; XIANG, Ning; ZHANG, Jiaming; ZHU, Hong. Association of Cardiovascular Manifestations with In-hospital Outcomes in Patients with COVID-19: A Hospital Staff Data. **medRxiv**, [S. l.], p. 2020.02.29.20029348, 2020. DOI: 10.1101/2020.02.29.20029348. Disponível em: <http://medrxiv.org/content/early/2020/03/12/2020.02.29.20029348.abstract>.

MACKAY, Ian M.; ARDEN, Katherine E. MERS coronavirus: diagnostics, epidemiology and transmission. **Virology journal**, [S. l.], v. 12, p. 222, 2015. DOI: 10.1186/s12985-015-0439-5.

MAXWELL, Cynthia; MCGEER, Alison; TAI, Kin Fan Young; SERMER, Mathew. Management guidelines for obstetric patients and neonates born to mothers with suspected or probable severe acute respiratory syndrome (SARS). **Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada : JOGC**, [S. l.], v. 31, n. 4, p. 358–364, 2009. DOI: 10.1016/S1701-2163(16)34155-X.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **O que é coronavírus? (COVID-19)**. [s.d.].

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Painel Coronavírus**. [s.d.]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>.

PAUL, Narinder S. et al. Radiologic pattern of disease in patients with severe acute respiratory syndrome: the Toronto experience. **Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc**, United States, v. 24, n. 2, p. 553–563, 2004. DOI: 10.1148/rg.242035193.

PEERI, Noah C. et al. The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: what lessons have we learned? **International Journal of Epidemiology**, [S. l.], 2020. DOI: 10.1093/ije/dyaa033. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ije/dyaa033>.

POTÌ, Francesco; POZZOLI, Cristina; ADAMI, Maristella; POLI, Enzo; COSTA, Lucio G. Treatments for COVID-19: emerging drugs against the coronavirus. **Acta bio-medica : Atenei Parmensis**, Italy, v. 91, n. 2, p. 118–136, 2020. DOI: 10.23750/abm.v91i2.9639.

RAMSHAW, Rebecca E. et al. A database of geopositioned Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus occurrences. **Scientific data**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 318, 2019. DOI: 10.1038/s41597-019-0330-0.

ROTHER, Camilla et al. **Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany**. **The New England journal of medicine**, 2020. DOI: 10.1056/NEJMc2001468.

SATTAR, Naveed; MCINNES, Iain B.; MCMURRAY, John J. V. Obesity a risk factor for severe COVID-19 infection: multiple potential mechanisms. **Circulation**, [S. l.], 2020.

SECRETARIA DA SAÚDE - GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Sobre coronavírus**. [s.d.].

SHAH, Malika D.; SAUGSTAD, Ola D. **Newborns at risk of COVID-19**. **Journal of perinatal medicine** Germany, 2020. DOI: 10.1515/jpm-2020-0170.

SHI, Shaobo et al. Association of Cardiac Injury With Mortality in Hospitalized Patients With COVID-19 in Wuhan, China. **JAMA Cardiology**, [S. l.], 2020. DOI: 10.1001/jamacardio.2020.0950. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.0950>.

SMITH, S. C.; LADENSON, J. H.; MASON, J. W.; JAFFE, A. S. Elevations of cardiac troponin I associated with myocarditis. Experimental and clinical correlates. **Circulation**, United States, v. 95, n. 1, p. 163–168, 1997.

State of Knowledge and Data Gaps of Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) in Humans. **PLoS currents**, [S. l.], v. 5, 2013. DOI: 10.1371/currents.outbreaks.0bf719e352e7478f8ad85fa30127ddb8.

TESINI, Brenda L. **Coronavírus e síndromes respiratórias agudas (COVID-19, MERS e SARS)**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/doencas-infecciosas/virus-respiratorios/coronavirus-e-sindromes-respiratorias-agudas-covid-19,-mers-e-sars>.

TOURET, Franck; DE LAMBALLERIE, Xavier. Of chloroquine and COVID-19. **Antiviral research**, [S. l.], v. 177, p. 104762, 2020. DOI: 10.1016/j.antiviral.2020.104762.

VAN DER HOEK, Lia et al. Identification of a new human coronavirus. **Nature Medicine**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. 368–373, 2004. DOI: 10.1038/nm1024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nm1024>.

WANG, Dawei et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. **JAMA**, [S. l.], v. 323, n. 11, p. 1061–1069, 2020. a. DOI: 10.1001/jama.2020.1585. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>.

WANG, Manli et al. **Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro**. **Cell research**, 2020. b. DOI: 10.1038/s41422-020-0282-0.

WANG, Ming et al. [Study on the epidemiology and measures for control on severe acute respiratory syndrome in Guangzhou city]. **Zhonghua liu xing bing xue za zhi = Zhonghua liuxingbingxue zazhi**, China, v. 24, n. 5, p. 353–357, 2003.

WEI, Z. Y.; QIAN, H. Y. [Myocardial injury in patients with COVID-19 pneumonia]. **Zhonghua xin xue guan bing za zhi**, China, v. 48, n. 0, p. E006, 2020. DOI: 10.3760/cma.j.issn.cn112148-20200220-00106.

WILDER-SMITH, Annelies; TELEMAN, Monica D.; HENG, Bee H.; EARNEST, Arul; LING, Ai E.; LEO, Yee S. Asymptomatic SARS coronavirus infection among healthcare workers, Singapore. **Emerging infectious diseases**, [S. l.], v. 11, n. 7, p. 1142–1145, 2005. DOI: 10.3201/eid1107.041165.

WONG, Wing-Wai et al. Clinical characteristics of fatal patients with severe acute respiratory syndrome in a medical center in Taipei. **Journal of the Chinese Medical Association** : **JCMA**, Netherlands, v. 66, n. 6, p. 323–327, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus**. [s.d.].

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus - News Room**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)**. [s.d.]. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-\(mers-cov\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov)).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome)**. [s.d.]. Disponível em: <https://www.who.int/ith/diseases/sars/en/>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard**. [s.d.]. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.

WU, Chaomin et al. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. **JAMA Internal Medicine**, [S. l.], 2020. DOI: 10.1001/jamainternmed.2020.0994. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0994>.

YANG, Jing et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. **International journal of infectious diseases** : **IJID** : official publication of the International Society for Infectious Diseases, [S. l.], v. 94, p. 91–95, 2020. a. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.03.017.

YANG, Xiaobo et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. **The Lancet Respiratory Medicine**, [S. l.], v. 8, n. 5, p. 475–481, 2020. b. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30079-5. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30079-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5).

YAO, Xueting et al. In Vitro Antiviral Activity and Projection of Optimized Dosing Design of Hydroxychloroquine for the Treatment of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). **Clinical infectious diseases** : an official publication of the Infectious Diseases Society of America, [S. l.], 2020. DOI: 10.1093/cid/ciaa237.

YIN, Cheng-hong; WANG, Chao; TANG, Zhe; WEN, Yan; ZHANG, Shu-wen; WANG, Bao-en. [Clinical analysis of multiple organ dysfunction syndrome in patients suffering from SARS]. **Zhongguo wei zhong bing ji jiu yi xue = Chinese critical care medicine = Zhongguo weizhongbing jijiuyixue**, China, v. 16, n. 11, p. 646–650, 2004.

YIN, Yudong; WUNDERINK, Richard G. MERS, SARS and other coronaviruses as causes of pneumonia. **Respirology (Carlton, Vic.)**, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 130–137, 2018. DOI: 10.1111/resp.13196.

YOGASUNDARAM, Haran; HUNG, Whitney; PATERSON, Ian D.; SERGI, Consolato; OUDIT, Gavin Y. **Chloroquine-induced cardiomyopathy: a reversible cause of heart failure**. **ESC heart failure**, 2018. DOI: 10.1002/ehf2.12276.

YOGASUNDARAM, Haran; PUTKO, Brendan N.; TIEN, Julia; PATERSON, D. Ian; CUJEC, Bibiana; RINGROSE, Jennifer; OUDIT, Gavin Y. Hydroxychloroquine-induced cardiomyopathy: case report, pathophysiology, diagnosis, and treatment. **The Canadian journal of cardiology**, England, v. 30, n. 12, p. 1706–1715, 2014. DOI: 10.1016/j.cjca.2014.08.016.

YU, C. M. et al. Cardiovascular complications of severe acute respiratory syndrome. **Postgraduate medical journal**, [S. l.], v. 82, n. 964, p. 140–144, 2006. DOI: 10.1136/pgmj.2005.037515.

ZHANG, Jin-Jin; DONG, Xiang; CAO, Yi-Yuan; YUAN, Ya-Dong; YANG, Yi-Bin; YAN, You-Qin; AKDIS, Cezmi A.; GAO, Ya-Dong. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. **Allergy**, Denmark, 2020. DOI: 10.1111/all.14238.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aleitamento Materno 16, 195, 196, 197, 201, 204, 205

Angiotensina II 162, 174

Autocuidado 27, 40

C

Cardiologia 15, 149, 150, 153, 160, 174

Cartografia Temática 13, 83, 85

Cirurgia Geral 1, 3

Cloroquina 12, 15, 19, 56, 59, 60, 61, 64, 65, 67, 149, 150, 151, 152, 153, 156, 157, 158, 159, 160

Comportamento de Risco à Saúde 182

Coronavírus 14, 4, 9, 11, 13, 14, 15, 23, 24, 27, 29, 32, 33, 34, 39, 40, 44, 57, 59, 60, 61, 65, 69, 75, 80, 81, 84, 85, 86, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 101, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 120, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 134, 136, 142, 144, 145, 146, 148, 153, 158, 160, 173, 174, 178, 180, 182, 186, 191, 196, 203, 207

Coronavírus da Síndrome Respiratória do Oriente Médio 14, 15, 97

Corticosteroides 162

Covid-19 2, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 201, 202, 203, 204, 205, 207

D

Densidade de Kernel 83

E

Economia 41, 136, 177, 179, 180

Ensino 33, 38, 42, 45, 135, 136, 137, 138, 140

Epidemiologia 81, 83, 124, 147, 173, 193

Equipamento de Proteção Individual 51, 75, 77, 79, 115

Equipe de Enfermagem 14, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125

Estilo de Vida 177, 179, 180, 181, 182, 183, 188

Excesso de peso 142, 146, 192

F

Fígado 17, 63, 128, 129, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190

Fisioterapia 14, 126, 127, 130, 131, 132, 134, 135, 137, 138, 139

Fisioterapia Respiratória 127, 131, 132

H

Hepatopatias 182, 184, 185, 186, 190

Hidroterapia 136

Hidroxicloroquina 12, 15, 19, 56, 58, 59, 61, 63, 64, 67, 149, 150, 151, 153, 158, 159, 160

I

Ibuprofeno 162, 175

Infecções por Coronavírus 14, 15, 72, 108, 119, 162

Isolamento Social 6, 28, 32, 72, 80, 94, 113, 120, 181, 183, 187, 190

Ivermectina 12, 55, 56, 57, 58, 61, 62, 63, 67

L

Lesão por pressão 108

M

Método Coroplético 83, 86

N

Nitazoxanida 12, 56, 60, 61, 65, 66, 67

O

Obesidade 15, 15, 18, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 179, 181, 184, 185, 186, 188, 189, 190

P

Pandemia 9, 11, 13, 14, 15, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 17, 18, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 49, 53, 55, 57, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 91, 94, 96, 97, 98, 101, 102, 103, 104, 111, 112, 113, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 145, 149, 150, 151, 152, 154, 158, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 191, 204, 205

Pandemias 11, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 55, 72, 104, 111, 120, 177, 180

Pessoal de saúde 111

Prevenção 3, 8, 9, 15, 19, 27, 31, 32, 41, 43, 47, 49, 63, 76, 81, 111, 112, 113, 115, 116, 120, 124, 127, 130, 131, 140, 145, 148, 152

Promoção da saúde 27

S

SARS-COV-2 9, 12, 14, 15, 16, 2, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 25, 26, 28, 33, 35, 44, 45, 46, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 68, 69, 72, 75, 78, 84, 96, 97, 101, 104, 105, 111, 112, 115, 116, 120, 136, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 154, 155, 157, 158, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 170, 171, 173, 174, 178, 187, 193, 196, 198, 201, 202, 204, 205

Saúde Mental 43, 72, 73, 204

Serviços de Saúde 11, 1, 3, 4, 81, 111, 113, 115, 116, 119, 122, 123, 124, 147

Síndrome Respiratória Aguda Grave 13, 14, 15, 57, 59, 84, 108, 132, 145, 150, 196, 197

Sistema de Defesa Nuclear, Biológico, Químico, Radiológico 45, 47

Sistema Renina-Angiotensina 162, 174, 189

T

Tecnologia Educacional 36, 37, 38, 39, 41, 42, 136

Telemedicina 1, 3, 4, 5, 9

U

Unidades de Terapia Intensiva 1, 3, 6, 87, 109, 133

V

Veganismo 16, 177, 178, 179, 180

Violência no Trabalho 118, 119, 120, 121, 122, 123

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

4

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

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

4

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 