



***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- Não-Derivativos 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 Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Prof^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
Patricia 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 14

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO COVID-19

Data de aceite: 01/12/2020

Data de submissão: 03/09/2020

Lara Laís de Carvalho Silva

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Capitão de Campos – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/7444533269624353>

Ana Mara Ferreira Lima

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Teresina – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/8623761237355905>

Andréia Patrícia de Brito

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piracuruca – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/0911826523399714>

Aneilanna Carvalho Silva

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Barras – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/9912276096330508>

Érica Maria de Oliveira Silva

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Cocal de Telha – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/8103450780774547>

Igor Cardoso Araújo

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Brasileira – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/3153662569483766>

Juliana do Nascimento Costa

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/9914547955637990>

Layane Cardoso Lima

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Barras – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/7636682879112961>

Maria Dayanne Cardoso de Lira

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Capitão de Campos – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/0535642906115542>

Renata Raniere Silva de Andrade

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/5230262869390935>

Thatylla Kellen Queiroz Costa

Cristos Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Capitão de Campos – Piauí
<http://lattes.cnpq.br/8422432339088796>

Camila Ribeiro Daniel

Universidade Federal do Piauí – UFPI
Parnaíba-PI
<http://lattes.cnpq.br/0630677894063937>

RESUMO: Introdução: A Fisioterapia constitui um conjunto de técnicas que podem prevenir ou recuperar a função ventilatória dos pacientes.

Objetivo: Com as técnicas da fisioterapia mobilizar secreções, melhorar oxigenação sanguínea, diminuir trabalho ventilatório, promover expansão pulmonar e as complicações advindas da instalação de patologias respiratórias e mostrar a importância da atuação do fisioterapeuta no enfrentamento ao coronavírus.

Metodologia: Este estudo foi elaborado por meio de uma revisão sistemática da literatura

que aborda a importância da atuação do profissional de Fisioterapia no enfrentamento ao coronavírus na UTI. **Resultado e Discussão:** Na UTI, além das atribuições já descritas, a fisioterapia visa tratamento e prevenção da insuficiência respiratória aguda, indicação e gerenciamento da ventilação mecânica não invasiva e invasiva, bem como condução de desmame ventilatório. Na atual pandemia causada pelo novo coronavírus, SARS-CoV2, o fisioterapeuta tem papel importante e atua na linha de frente no combate à doença. **Considerações Finais:** De acordo com a pesquisa realizada conclui-se que o fisioterapeuta apresenta um papel muito importante na equipe multiprofissional em UTI.

PALAVRAS - CHAVE: Fisioterapia. Fisioterapia Respiratória.COVID-19.UTI.

THE PERFORMANCE OF PHYSIOTHERAPY IN COVID-19

ABSTRACT: Introduction: Physiotherapy is a set of techniques that can prevent or recover patients' ventilatory function. **Objective:** With the techniques of physiotherapy mobilize secretions, improve blood oxygenation, decrease ventilatory work, promote pulmonary expansion and the complications arising from the installation of respiratory pathologies and show the importance of the physiotherapist's performance in confronting the coronavirus in the ICU. **Methodology:** This study was carried out through a systematic review of the literature that addresses the importance of the performance of the Physiotherapy professional in the fight against coronavirus in the ICU. **Result and Discussion:** In the ICU, in addition to the duties already described, physiotherapy aims at treating and preventing acute respiratory failure, indicating and managing noninvasive and invasive mechanical ventilation, as well as conducting ventilatory weaning. In the current pandemic caused by the new coronavirus, SARS-CoV2, the physiotherapist has an important role and acts on the front lines in the fight against the disease. **Final Considerations:** According to the research conducted, it is concluded that the physiotherapist plays a very important role in the multiprofessional ICU team.

KEYWORDS: Physiotherapy. Respiratory Physiotherapy.COVID-19.UTI.

1 | INTRODUÇÃO

De acordo com Andrade *et.al.*, (2019), em novembro de 2019 foi identificado o primeiro caso de infecção pelo novo coronavírus, SARS-CoV2, na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China. Em dois meses foram detectados milhares de casos de COVID-19, que resultaram de inúmeros óbitos. Em março de 2020 o novo coronavírus disseminou-se para centenas de países. O mundo já vivenciou casos similares como os vírus SARS e MERS, que causaram epidemias com grande número de mortes em 2004 e 2012, no entanto, esta epidemia se destaca pela rapidez de disseminação, a severidade e as dificuldades para contenção, tanto que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou pandemia pelo novo coronavírus em 11 de março de 2020, e os países estão unindo esforços para conter o surto e reduzir a letalidade. (ANDRADE *et. al.*, 2019).

Sua principal forma de contágio é o contato com a pessoa infectada, que transmite o vírus após superfícies contaminadas, tosse, espirros, gotículas de saliva, coriza e objetos

ou superfícies contaminadas, como celulares, mesas, maçanetas, brinquedos, teclados de computador etc. Quando seus sintomas são mais leves o paciente pode se recuperar em casa, em quarentena, mas quando são mais graves tem que ser levado imediatamente ao hospital e, de acordo com o quadro clínico, pode ser encaminhado para a Unidade de Terapia Intensiva- UTI (BRASIL, 2020).

Os sintomas do COVID-19 são febre, tosse seca, sintomas do trato respiratório, dores no corpo, dispneia, congestão nasal, coriza e incômodo na garganta. Algumas pessoas infectadas podem não apresentar sintomas descritos anteriormente, estes são denominados assintomáticos. Indivíduos idosos e que apresentam alguma enfermidade crônica, desde problemas cardíacos, diabetes ou hipertensão, têm maiores chances de desenvolver a forma grave da doença, o que resulta em dificuldade para respirar (CMS, 2020).

O diagnóstico é realizado pelo profissional de saúde que avalia a sintomatologia, caso o paciente apresente clínica característica, o profissional de saúde efetua análise de amostras respiratórias, que são coletadas por aspiração das vias aéreas superiores ou indução de escarro. A comprovação da doença é dada por testes de biologia molecular, o qual confirma o RNA viral. Em casos graves é necessário a transferência para um hospital de referência para isolamento e tratamento adequado. Já indivíduos com sintomatologia leve, são acompanhados no nível primário de atenção à saúde e recomenda-se que façam o auto isolamento domiciliar (LIMA *et. al.*, 2020).

Para se proteger do vírus, as pessoas, não somente as de alto risco como toda população devem evitar de sair de casa, lavar sempre as mãos, ao tossir ou espirrar, cobrir nariz e boca com lenço ou com o braço, e não com as mãos, lavar com frequência as mãos até a altura dos punhos, com água e sabão, ou então higienizar com álcool em gel 70%, manter uma distância mínima de cerca de 2 metros de qualquer pessoa tossindo ou espirrando, evitar abraços, beijos e apertos de mãos e utilizar máscaras caseiras ou artesanais feitas de tecido em situações que sejam necessário sair de sua residência (BRASIL, 2020).

Ainda não há um tratamento específico para o novo corona- vírus, pois ainda não foi aprovado nenhum medicamento capaz de combatê-lo, porém muitos profissionais de saúde estão se esforçando o bastante para a recuperação dos pacientes utilizando máquinas sofisticadas que auxiliam os pacientes a respirar e a realizar outras funções vitais, além de enviar remédios para o corpo. E é essencial para esses profissionais em pacientes graves do coronavírus, garantir oxigênio suficiente nos pulmões, enquanto o sistema imunológico combate ao vírus (LIMA, 2020).

De acordo com AZEVEDO *et. al.*, (2020) médicos alertam que COVID-19 pode atacar vários órgãos do corpo humano em pacientes graves, além dos pulmões os médicos observaram reflexos nos rins, fígado, coração, cérebro e intestino. A maioria dos pacientes tem sido acometidos por microtombos, que alcançarem a circulação pulmonar,

comprometam as trocas gasosas, prejudicando a oxigenação nos órgãos. A revista *Thrombosis Research* publicou uma pesquisa em que mostrou que 38% de 184 pacientes de COVID-19 na UTI holandesa tinha sangue coagulado de forma anormal.

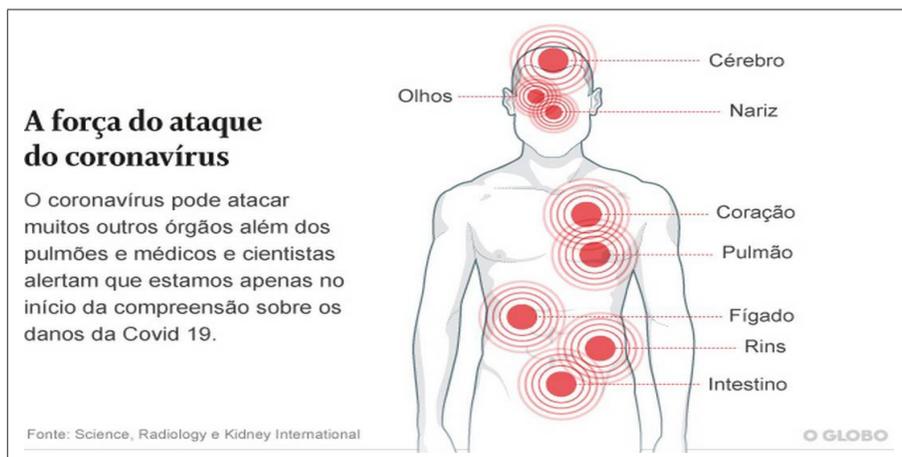


Figura 1: Médicos alertam que COVID-19 pode atacar vários órgãos do corpo humano em paciente graves.

Fonte: Science, radiology e kidney international (2020)

Em todo mundo, médicos observaram a emergência de um novo padrão da COVID-19 à medida no qual ela se espalha, pois como se pode observar na imagem a cima, a doença ataca não somente os pulmões, mais também outros órgãos muito importantes como os rins, o fígado, o coração o cérebro e os intestinos. A COVID-19 pode atingir quase qualquer parte do corpo humano com consequências devastadoras, conforme a Revista Science. No pulmão, a COVID-19 invade alvéolos e inicia o processo de replicação. As células de defesa tentam combater o vírus, as mesmas acabam sendo destruídas decorrente do processo inflamatório produzido. Atingidos por inflamação e pelo vírus, os alvéolos se rompem e a oxigenação do corpo é afetada. Os principais sintomas apresentados são: tosse, febre e dificuldades de respirar (AZEVEDO, 2020)

No fígado, os pacientes hospitalizados apresentam sinais de danos devido a deficiência no sistema imunológico ou pelo uso de drogas utilizadas no tratamento. Nos rins, os danos podem ser causados tanto por ataques diretos, como por inflamação ou ainda pelos microtombos. No intestino, o novo coronavírus penetra nas células do trato intestinal, por isso a diarreia é um sintoma observado em 20% dos pacientes (AZEVEDO, 2020).

A nível cerebral, os danos da COVID-19 ainda não está completamente elucidados

pelos médicos; já se sabe que há comprometimento do seu funcionamento ou pela ação direta do vírus ou pela inflamação associada a ele, aumentando os casos de acidentes vasculares encefálicos, convulsões, inflamação cerebral e confusão mental. (RADIOLOGY, 2020).

Há relatos de pacientes graves com COVID-19 que apresentam conjuntivite, e frequente perda de olfato. No coração, pela infecção pelo corona vírus está associada a formação de coágulos sanguíneos, acarretamento do aparecimento de isquemias cardíacas compatíveis com infarto. (AZEVEDO, 2020).

O atendimento de fisioterapia é no contexto hospitalar, e principalmente na assistência aos pacientes mais graves. Os ajustes ventilatórios pós intubação (ajuste de parâmetros no ventilador mecânico) são feitos pelo o fisioterapeuta. Parâmetros mal gerenciados no ventilador mecânico produzem lesão pulmonar, ajustes estes que são minuciosos, visto que uma alteração equivocada pode causar um aumento da área de lesão pulmonar, além de uma série de recursos e posicionamentos que o fisioterapeuta realiza para otimizar o processo de ventilação mecânica, e acelerar o processo de recuperação do paciente, com o mínimo de sequelas pulmonares possível. Especificamente nos pacientes com COVID-19 o fisioterapeuta faz uma série de ajustes na ventilação mecânica a fim de deixa-la menos deletéria e atendendo as demandas ventilatórias dos pacientes. (MARTINEZ *et. al.*, 2020).

A Fisioterapia é uma ciência da saúde aplicada ao estudo, diagnóstico, prevenção e tratamento de disfunções cinéticas funcionais de órgãos e sistemas e vem sendo desenvolvida desde os primórdios, com a utilização das unidades físicas e químicas para tratamento de dores com: gelo, água, calor, entre outros. Mas, foi na Segunda Guerra Mundial que a Fisioterapia se expandiu e ganhou nome, com a criação de escolas de cinesioterapia para ampliar o tratamento dos mutilados e sobreviventes da guerra (GIUSTINA; LEONEL, 2012). A Fisioterapia respiratória tem como objetivo prevenir e recuperar os danos respiratório que os processos patológicos provocam nos doentes. Casos mais graves de pacientes com COVID-19 são tratados em ambiente hospitalar, seja enfermarias ou na Unidade de Terapia Intensiva – UTI. (GIUSTINA, *et al.*, 2020).

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa exploratória, qualitativa, do tipo revisão bibliográfica integrativa, a qual é um método que se caracteriza pela inclusão das evidências na prática clínica, cujo o conteúdo tem como finalidade, reunir e sintetizar resultados de pesquisa sobre um determinado tema ou questão (PINHEIRO. C. *et. al.*, 2020). A coleta de dados aconteceu pela busca da melhor evidência dentro da literatura existente, que inclui a pesquisa de artigos originais em periódicos e dentro das bases de dados confiáveis, com o objetivo de encontrar referências que condizem com o tema abordado mediante a formulação do problema. A pesquisa bibliográfica foi realizada mediante a pesquisa nas

seguintes bases de dados, nos idiomas inglês e português: Google Escolar/Google School, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed/Medline). As palavras-chave utilizadas foram: Fisioterapia, Fisioterapia Respiratória, COVID-19, UTI. Sendo estas, usadas de forma combinada, dentro de duas estratégias de busca, construídas em bloco de notas utilizando sinônimos das palavras-chaves mencionadas e os operadores booleanos (E/AND e OU/OR).

3 | RESULTADO E DISCUSSÃO

Baseada nas informações da Organização Mundial da Saúde (OMS), Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos (CDC), Centro Europeu de Controle e Prevenção de Doenças (ECDC) e Wikipédia, foram coletados dados sobre o avanço da contaminação, números de mortes e recuperados entre o período do dia vinte e quatro de abril e seis de junho de 2020 e para isso foi feito um gráfico para mostrar o avanço que teve da doença em apenas menos de dois meses.

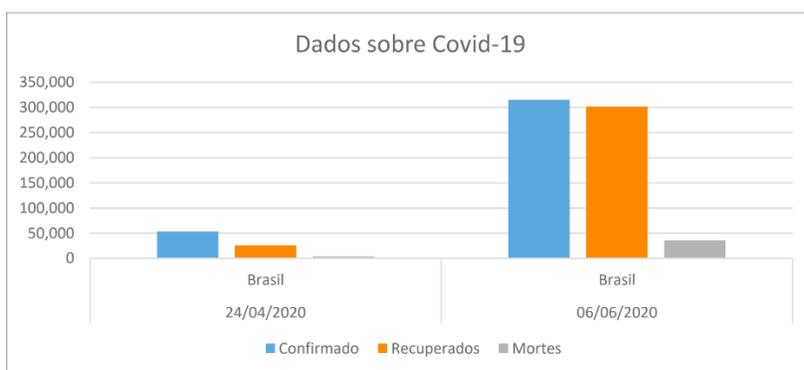


Figura 2: Dados coletados sobre o avanço do COVID-19 do dia 24 de abril a 06 de junho de 2020.

Fonte: (OMS), (CDS), (ECDC) e Wikipedia, 2020.

Com base nos dados coletados foi possível observar que em 24 de abril o número de pessoas confirmadas com o COVID-19 foram de 52.995, recuperados 26.673 e de morte foram de 3.670 e no dia 6 de junho a quantidade de indivíduos contaminados aumentou bastante, para pessoas confirmadas, 314.685, recuperados 302.084 e morte 35.211, houve um acréscimo grande em menos de dois meses, ou seja, o número de contaminados os números de acometidos com a doença aumentaram vertiginosamente (OMS, 2020).

3.1 Pacientes com COVID-19 internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI)

As UTI's são os locais de referência para prestar cuidados aos pacientes críticos, visto que com uma equipe multiprofissional especializada e capacitada, para atender pacientes graves e recuperáveis. (MARQUES; SOUZA, 2010).

Pacientes com a COVID-19 com dispneia grave encaminhados para à UTI para obter cuidados intensivos e, de acordo com a evolução do quadro clínico. (OMS, 2020).

Pacientes graves chegam a passar mais de três semanas na UTI, muitos deles sedados, com uso de bloqueador neuromuscular, e só respirando com auxílio de aparelhos. Em um levantamento da Secretaria Estadual da Saúde de São Paulo, 41,5% das pessoas internadas com Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por COVID-19 acabam em unidades intensivas. Destas, quatro a cada dez precisarão de ventiladores para tentar sobreviver. (ANDRADE, 2020). Segundo especialistas, equipes médicas acabam ficando mais expostas ao coronavírus no momento da intubação ou extubação do paciente (CDC, 2020).

3.2 Intervenção do Fisioterapeuta dentro da UTI nos Cuidados de pacientes com COVID-19

Os fisioterapeutas têm um papel de destaque no combate ao novo coronavírus são profissionais da linha de frente no combate à esse vírus. Na UTI, a fisioterapia faz parte da equipe de profissionais responsável pelos cuidados aos pacientes graves no tratamento intensivo: atendendo a pacientes que não necessitam de suporte ventilatório, visando reduzir o risco de complicações respiratórias e oferecendo assistência a pacientes críticos que necessitam de suporte ventilatório (SILVA, 2015).

Quando o paciente chega no ambiente hospitalar que já tenha passado pela triagem, e analisado o seu estado e sido diagnosticado com suspeitas do COVID-19, este será levado a um ambiente isolado para obter o tratamento adequado. Sendo a hipóxia e a descompensação das disfunções prévias crônicas, um dos principais motivos de internação em UTI's. Geralmente se o paciente é hipoxêmico vai receber a primeira abordagem que é o cateter de oxigênio com suas limitações de suporte. O fisioterapeuta entra com as técnicas e manejo da Fisioterapia Respiratória que têm gerado aos pacientes um conforto para que eles possam ter uma melhora rápida (COSTA *et. al.*, 2020).

A hipóxia e a descompensação das disfunções crônicas prévias, são os principais motivos de internação em UTI's. Geralmente, se o paciente evolui com hipoxemia, sendo instituída oxigenoterapia por meio de cateter nasal ou máscara com reservatório. Associada a essa terapia o fisioterapeuta realiza orientações posturais, como a posição em pronação espontânea (posição prona) e o decúbito lateral (COSTA *et al.*, 2020).

Em pacientes com SDR, a posição prona tem papel de destaque. Esta estratégia consiste em posicionar o paciente em decúbito ventral, o que resulta em uma distribuição mais uniforme da ventilação e diminui o estresse e da tensão pulmonar, melhorando a

relação ventilação/perfusão, a mecânica pulmonar e da parede torácica e culminando com a redução do tempo de VM e da taxa de mortalidade dos paciente em suporte invasivo (AVELAR et al., 2020).

O protocolo de pronação institui a coleta de uma gasometria arterial após 1 (uma) hora do paciente pronado, a fim de avaliar se o paciente é bom respondedor ou não a esta estratégia. Caso seja considerado como respondedor observa-se um aumento de 20 mmHg na relação PaO₂/FiO₂ ou de 10 mmHg na PaO₂ e dessa forma o posicionamento deve ser mantido. Do contrário, retorna-se o paciente à posição supina. Sugere-se que esta avaliação seja repetida a cada 6 (seis) horas. Não havendo mais sinais de resposta, o paciente deve ser retornado à posição supina. O paciente deve ser mantido em prona de 16 a 20 horas, nesse período devem ser realizadas lateralização da cabeça e alternância na flexão e extensão dos braços a cada 2 horas. Apesar dos benefícios respiratórios e dos cuidados instituídos – posicionamento e utilização de protetores/curativos de pele, devido a quantidade de horas em pronação, observa-se o desenvolvimento de úlceras de pressão (RIBEIRO, M. et al., 2020).

Devido a complexidade e especificidade da atuação do fisioterapeuta hospitalar e intensivista, faz-se necessário profissionais com especialização na área e expertise no cuidado ao paciente grave, na manipulação de equipamentos de suporte avançado de vida e na instituição de terapêuticas específicas e com impacto positivo na qualidade de assistência e redução da mortalidade dos pacientes. As avaliações do paciente devem ser diárias e o plano de tratamento proposto deve ser alterado constantemente, de acordo com a apresentação clínica do paciente.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fisioterapeutas e suas abordagens técnicas, possuem uma importância extrema em pacientes com COVID-19, sejam nas Unidades de Terapia Intensiva, sejam nos setores de internação ambulatorial. Eles auxiliam na recuperação dos pacientes infectados e promovem reabilitação funcional. A dispneia, sintoma frequente e grave dos pacientes com COVID, é gerenciado e monitorizado pela equipe multiprofissional, sendo o fisioterapeuta o profissional que tem atuação direta na instituição de oxigenoterapia de gerenciamento da ventilação mecânica.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. D. B.; CARVALHO, A. V.; PAULA, A. B.; OLIVEIRA, I. R. S.; VIEIRA, J. A. Atuação do fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva: uma revisão narrativa da literatura. **Revista Saberes da Faculdade São Paulo – FSP**, vol. 11, n. 1, Out, 2019. Disponível em: <https://facsapaulo.edu.br/wp-content/uploads/sites/16/2019/10/4.-ATUAOD-O-FISIOTERAPEUTA-NA-UNIDADE-DE-TERAPIA-INTENSIVA.pdf>. Acesso em: 03 de abr. de 2020.

ASSOBRAFIR. **COVID-19: Intervenção na insuficiência respiratória aguda.** vol. 01 n. 01 Assobrafir, 2020.

ASSOBRAFIR. **COVID-19: Papel do Fisioterapeuta em diferentes cenários de atuação** vol. 01 n. 01 Assobrafir, 2020.

AZEVEDO. **Médicos alertam que o COVID-19 pode atacar vários órgãos do corpo humano em pacientes graves.** vol. 01 n. 01 2020. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/medicos-alertam-que-covid-19-pode-atacar-varios-orga-os-do-corpo-humano-em-pacientes-graves-24385390>. Acesso em 26 de abr. de 2020.

BRASIL. **Coronavírus.** Médicos Sem Fronteiras. 2020. Disponível em: https://www.msfi.org.br/o-que-fazemos/atividadesmedicas/coronavirus?utm_source=adwords_msf&utm_medium=&utm_campaign=covid-19_comunicacao&utm_content=_epidemias_brasil_39923&gclid=CjwKAEImm9y8JnuAgk3jciKxo9AcGg834TQpfnqJaw4TKzNzct1VfgtnFC5jgKygaAvwWEALw_wcB. Acesso em: 7 de jun. de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sobre a doença.** Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>. Acesso em: 24 de abr. de 2020.

GIUSTINA, B. D. **A história da Fisioterapia e ações multidisciplinares e interdisciplinares na saúde.** Trabalho de Conclusão de Curso. Santa Catarina. Disponível em: <http://fisio-tb.unisul.br/Tccs/03b/bianca/artigobiancadelagiustina.pdf>. Acesso em: 03 de abr. de 2020.

LADEIRA, P. J. **Suporte Ventilatório no COVID-19.** 2020. (1h40m29s). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=a_TTNWmDxDE&feature=youtu.be. Acesso em: 03 de abr. de 2020.

LIMA, Claudio Márcio de Oliveira. **Information about the new coronavirus disease (COVID-19).** São Paulo. 17 de abr. de 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842020000200001. Acesso em: 07 de jun. de 2020.

MARTINEZ, B. *et. al.* **Indicação e uso da ventilação não-invasiva e da cânula nasal de alto fluxo, e orientações sobre manejo da ventilação mecânica invasiva no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19. Intervenção na insuficiência respiratória aguda.** Editora: ASSOBRAFIR, 2020. Disponível em: https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/03/ASSOBRAFIR_COVID-19_VNI.pdf. Acesso em: 6 de jun. de 2020.

MARTINEZ, Bruno Prata; ADRADE, Flávio Maciel Dias. **Estratégias de mobilização e exercícios terapêuticos precoces para pacientes em ventilação mecânica por insuficiência respiratória aguda secundária à COVID-19.** Mobilização precoce na insuficiência respiratória aguda – IRPA. Editora: ASSOBRAFIR, 2020. Disponível em: https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/04/ASSOBRAFIR_COVID-19_Mobiliza%C3%A7%C3%A3o_2020.04.01-1.pdf. Acesso em: 6 de jun. de 2020.

PINHEIRO C. **Como é o tratamento do novo coronavírus, dos cuidados em casa à UTI.** Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/tratamento-do-novo-coronavirus/>. Acesso em: 03 de abr. de 2020.

SILVA, R. M. B. **A importância da Fisioterapia na Unidade de Terapia Intensiva.** Disponível em: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/fisioterapia/aimportancia-da-fisioterapia-na-unidade-de-terapia-intensiva/6766>. Acesso em: 02 de abr. de 2020.

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 