

COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais



Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais



Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial**Ciências Biológicas e da Saúde**

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª 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

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª 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
Profª Drª 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
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl 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
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

COVID-19: reflexões das ciências da saúde e impactos sociais

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C873 COVID-19: reflexões das ciências da saúde e impactos sociais / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-573-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.737210810>

1. Pandemia - Covid-19. 2. Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (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; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

APRESENTAÇÃO

Desde os primeiros reportes epidemiológicos na China em dezembro de 2019 que sinalizavam o alerta de uma pneumonia de rápido contágio até então desconhecida, os números gerais de infecção e mortalidade pelo novo coronavírus tem sido alarmantes. No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020 e conforme dados do Ministério da Saúde, até o fechamento da organização deste e-book, o país totalizava 213.817.90 casos de infecção pelo vírus SARS-CoV-2 e 595.446 óbitos por COVID-19. Também até o fechamento da organização deste e-book, o Brasil já havia imunizado totalmente 87.436.784 indivíduos – o que representa 40,99% da população brasileira – segundo o consórcio nacional de veículos de imprensa.

A comunidade científica nacional rapidamente se voltou ao estudo da pandemia do novo coronavírus: Mota e colaboradores no artigo “Produção científica sobre a COVID-19 no Brasil: uma revisão de escopo” encontraram, apenas até maio de 2020, 69 publicações em revistas nacionais sobre assuntos relacionados à COVID-19; no entanto, além de algumas lacunas investigativas como a realização de ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas, os autores atestam que “(...) a produção científica nacional sobre a COVID-19 tem papel imediato na formulação de políticas públicas de enfrentamento da doença e na orientação de decisões clínicas no que tange as ações de prevenção e tratamento (...) cabendo às universidades brasileiras o papel de protagonistas nessa produção”.

Pensando neste cenário, a Atena Editora convida seus leitores a estudar a obra “COVID-19: Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais”. Para este e-book foram revisados e selecionados 44 artigos técnicos e científicos que aqui estão dispostos em dois volumes: o primeiro aborda os aspectos patológicos, clínicos e epidemiológicos da COVID-19 e, no segundo volume, encontram-se os trabalhos que investigaram os impactos socioambientais da pandemia em diversos grupos e/ou comunidades brasileiras.

Boa leitura!


Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A PANDEMIA DA COVID19/ SARS – COV-2 NO ESTADO DO TOCANTINS, REGIÃO NORTE BRASIL


Guilherme Augusto Brito Bucar Oliveira
Lohahanne Yasmin Coelho Aguiar Lopes
Larissa Rocha Brasil
Amanda Regina Carneiro Cazarotto
Glória Maria Carneiro de Souza
Ayla Cristina Duarte Neiva
Marco Antonio da Silva Sousa Lemos
Kael Rafael Silva
Raysa Pereira de Sousa
Hallan Dantas de Melo
Gabriel de Brito Fogaça
Sarah da Silva Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7372108101>

CAPÍTULO 2..... 31

AÇÕES TÉCNICAS E GERENCIAIS DE FISIOTERAPIA HOSPITALAR FRENTE À COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA


Luana Gabrielle de França Ferreira
Lais Sousa Santos de Almeida
Eric da Silva
Vinícius de Sá Patrício Franco
Jandisy Braga Lustosa
Adrielle Martins Monteiro Alves
Ligia Carvalho de Figueirêdo
Maria Zélia de Araújo Madeira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7372108102>

CAPÍTULO 3..... 38

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA COVID-19 EM PACIENTES RESIDENTES DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE


Maria Luiza Barbosa Batista
Antônio Gonçalves Junior
Cicero Edinardo Gomes da Silva
Elisa Mara de Almeida Sousa
Wilkson Menezes de Abreu
Winderson Menezes de Abreu
Milena Monte da Silva
Lucas Teixeira Cavalcante
Luciana Távora de Vasconcelos Lima
Juliana Ramiro Luna Castro
Felipe Crescêncio Lima
José Ossian Almeida Souza Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7372108103>

CAPÍTULO 4..... 50

ASPECTOS FISIOLÓGICOS DOS CORTICOIDES E SEU USO EM PACIENTES ACOMETIDOS PELA COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA


Vitor Silva Ferreira
Josué de Araújo Delmiro
Cláudio José dos Santos Júnior
Maria Rosa da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7372108104>

CAPÍTULO 5..... 60

AVALIAÇÃO PERFIL DOS PACIENTES ATENDIDOS COM COVID-19 ATRAVÉS DA IDENTIFICAÇÃO DOS SINAIS DE DETERIORAÇÃO AGUDA PRECOCE (NEWS)


Jean Jorge de Lima Gonçalves
Laryssa Marcela Gomes Amaral
Fabio Correia Lima Nepomuceno
Bruno da Silva Brito
Gilberto Costa Teodozio
Sweltton Rodrigues Ramos da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7372108105>

CAPÍTULO 6..... 71

COVID-19: DADOS EPIDEMIOLÓGICOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA NA AMAZÔNIA


Carla Andréa Avelar Pires
Ney Reale da Mota
Amanda Gabay Moreira
Júlio Cesar Setubal Modesto de Abreu
Izaura Maria Vieira Cayres Vallinoto
Alyne Condurú dos Santos Cunha
Julius Caesar Mendes Soares Monteiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7372108106>

CAPÍTULO 7..... 82

DIABETES MELLITUS COMO FATOR DE PIOR PROGNÓSTICO NO PACIENTE COM COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Josué de Araújo Delmiro
Vitor Silva Ferreira
Jussara Santana Sousa
Claudio José dos Santos Júnior
Maria Rosa da Silva


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7372108107>

CAPÍTULO 8..... 91

DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA NA ATENÇÃO BÁSICA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Julia Ribeiro Romanini
Luciana Marques da Silva

Mariana Gomes Frisanco
Mariana Santin Cavalcante
Gustavo Gomes Silva Rosa
Sarah Fernandes Pereira
João Gabriel Valente Muniz
Mário Antônio Rezende Filho
Matheus Paroneto Alencar de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7372108108>

CAPÍTULO 9..... 96

DOENÇAS TROPICAIS NEGLIGENCIADAS NO BRASIL NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO SARs-CoV-2

Fabiola da Cruz Nunes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7372108109>

CAPÍTULO 10..... 108


EFEITO ONCOLÍTICO DO Sars-CoV-2: INDUTOR DE REMISSÃO DE LINFOMA

Samya Hamad Mehanna

Julia Wolff Barretto

Bruna Santos Turin

Nicole de Oliveira Orenha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73721081010>

CAPÍTULO 11 114

EFEITOS ADVERSOS DAS VACINAS CONTRA COVID-19 NOS TRABALHADORES DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO - PR

Amanda Gonçalves Kaskelis

Amine Newwara Fattah Saenger


Camila Thomé Miranda

Flavia Afonso Pinto Fuzii

João Paulo Zanatta

Paulo Henrique Colchon

Tháís Ferres Rainieri

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73721081011>

CAPÍTULO 12..... 123

EFEITOS DA POSIÇÃO PRONA NO ÍNDICE DE OXIGENAÇÃO EM PACIENTES ORIENTADOS INTERNADOS NA ENFERMARIA COVID-19

Brenda Belchior Prado Silva

Carolina Taynara Pinto


Robert Dias

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73721081012>

CAPÍTULO 13..... 135

EFETIVIDADE DA REFLEXOLOGIA NA PREVENÇÃO DA SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS DA SAÚDE NA ATENÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO DE COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA


Stéfany Marinho de Oliveira
Natália Nária da Silva Santos
Luciane Bianca Nascimento de Oliveira
Danielle Rodrigues Correia
Rose Procópio Chelucci

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73721081013>

CAPÍTULO 14..... 142

FATORES ASSOCIADOS AO ADOECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO CENÁRIO DE PANDEMIA DA COVID-19


Júlio César Bernardino da Silva
Gabriel Alves Vitor
Tarcia Regina da Silva
Isabele Bandeira de Moraes D'Angelo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73721081014>

CAPÍTULO 15..... 154

FACTORES DE RIESGO PARA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PACIENTES CON TRATAMIENTO SUSTITUTIVO DE HEMODIÁLISIS CON COVID-19

Betty Sarabia Alcocer
Betty Mónica Velázquez-Sarabia
Rafael Manuel de Jesús Mex-Álvarez
Baldemar Aké-Canché
Román Pérez-Balan
Eduardo Jahir Gutiérrez-Alcántara
Patricia Margarita Garma-Quen
Carmen Cecilia Lara-Gamboa
Pedro Gerbacio Canul-Rodríguez
Selene del Carmen Blum-Domínguez
Paulino Tamay-Segovia
Tomás Joel López-Gutiérrez


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73721081015>

CAPÍTULO 16..... 166

GESTANTES COVID-19 POSITIVO, TRABALHO DE PARTO, AMAMENTAÇÃO E RISCO DE TRANSMISSÃO VERTICAL

Brenda Christina Vieira
Bruna Oliveira Godoi
Camylla Cristina de Melo Alvino
Evelyn Caldas dos Santos
Jackson Gois Teixeira
Karen Iulianne Machado da Silva
Silvana Dias de Macedo França

Flávia Miquetichuc
Gabriela Ataídes
Albênica Bontempo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73721081016>

CAPÍTULO 17..... 176

INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM PACIENTES HOSPITALIZADOS COM DIAGNÓSTICO DE COVID-19

Ana Carolina Mello Fontoura de Souza

Bruna Karas

Laura Bazzi Longo

Julia Henneberg Hessman

Gabriela Pires Corrêa Pinto

Felipe Câncio Nascimento

Celine Iris Meijerink

Camilla Mattia Calixto

Amanda de Souza Lemos

José Carlos Rebuglio Velloso

Elisangela Gueiber Montes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73721081017>

CAPÍTULO 18..... 184

LESÕES NEUROMUSCULARES APÓS INFECÇÃO POR COVID-19: REVISÃO NARRATIVA

Marcelina Antônia da Silva Louzada

Viviane Lovatto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73721081018>

CAPÍTULO 19..... 196


MANEJO INTRA-HOSPITALAR PERANTE A COVID-19: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Laura Bortolotto Migon

Luiz Miguel Carvalho Ribeiro

Neire Moura de Gouveia

Rodrigo Rosi Assis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73721081019>

CAPÍTULO 20..... 209

TERAPIA REIKI E APLICAÇÕES CLÍNICAS NA SAÚDE INTEGRAL: REVISÃO SISTEMÁTICA

Rafael Christian de Matos

Larissa Daniela Pinto Leandro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.73721081020>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 223

ÍNDICE REMISSIVO..... 224

CAPÍTULO 17

INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM PACIENTES HOSPITALIZADOS COM DIAGNÓSTICO DE COVID-19

Data de aceite: 02/10/2021

Data de submissão: 06/09/2021

Ana Carolina Mello Fontoura de Souza

Universidade Estadual de Ponta Grossa
(UEPG)
Ponta Grossa- Paraná
<https://orcid.org/0000-0003-2324-1301>

Bruna Karas

Universidade Estadual de Ponta Grossa
(UEPG)
Ponta Grossa- Paraná
<https://orcid.org/0000-0003-1301-9256>

Laura Bazzi Longo

Universidade Estadual de Ponta Grossa
(UEPG)
Ponta Grossa- Paraná
<https://orcid.org/0000-0003-1396-1524>

Julia Henneberg Hessman

Universidade Estadual de Ponta Grossa
(UEPG)
Ponta Grossa- Paraná
<https://orcid.org/0000-0002-9310-4508>

Gabriela Pires Corrêa Pinto

Universidade Estadual de Ponta Grossa
(UEPG)
Ponta Grossa- Paraná
<https://orcid.org/0000-0003-4471-0613>

Felipe Cância Nascimento

Universidade Estadual de Ponta Grossa
(UEPG)
Ponta Grossa- Paraná
<https://orcid.org/0000-0003-4142-8946>

Celine Iris Meijerink

Universidade Estadual de Ponta Grossa
(UEPG)
Ponta Grossa- Paraná
<https://orcid.org/0000-0002-3964-5338>

Camilla Mattia Calixto

Universidade Estadual de Ponta Grossa
(UEPG)
Ponta Grossa- Paraná
<https://orcid.org/0000-0001-5464-0837>

Amanda de Souza Lemos

Universidade Estadual de Ponta Grossa
(UEPG)
Ponta Grossa- Paraná
<https://orcid.org/0000-0002-8837-2823>

José Carlos Rebuglio Velloso

Universidade Estadual de Ponta Grossa
(UEPG)
Ponta Grossa- Paraná
<https://orcid.org/0000-0003-4747-9197>

Elisangela Gueiber Montes

Universidade Estadual de Ponta Grossa
(UEPG)
Ponta Grossa- Paraná
<https://orcid.org/0000-0003-1694-085X>

RESUMO: Uma preocupação que já dura décadas na comunidade científica é a ocorrência das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, que ganhou um novo agravante durante a pandemia do coronavírus (COVID-19), tendo em vista o aumento no número de hospitalizações. Mesmo antes da pandemia, essas infecções

já eram um problema de grande impacto nos ambientes hospitalares, sendo responsáveis pelo aumento da letalidade em pacientes internados, além de aumentar tanto o custo, quanto o tempo de internação. Após o surgimento do SARS-CoV-2, o agente etiológico da COVID-19, foi possível observar que os pacientes portadores desse vírus também são afetados por essas infecções hospitalares, apresentando coinfeções por bactérias, o que piora significativamente o prognóstico dos pacientes, aumentando a mortalidade. Diversos estudos estão sendo realizados, a fim de explicar as razões pelas quais a presença de infecções bacterianas é favorecida pela ação do SARS-CoV-2 no organismo do paciente, visto que estabelecer as causas dessa relação é fundamental para a decisão do tratamento correto, devendo incluir o antimicrobiano adequado para cada situação, evitando excessos que possam levar a consequências como a resistência bacteriana. Além das coinfeções favorecidas pela presença do vírus, a própria internação hospitalar prolongada, necessária para os pacientes com COVID-19, é fator de risco para o desenvolvimento das infecções nosocomiais, sendo necessária uma atenção especial quanto aos cuidados para prevenir e controlar infecções hospitalares nesses pacientes. As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde prejudicam o progresso de recuperação dos pacientes internados, representando, portanto, um potencializador dos desfechos negativos. Outrossim, a emergência do COVID-19 fez com que o perfil infeccioso desses pacientes se alterou e aumentaram-se os riscos para coinfeção. Urgem, conseqüentemente, análises desses fatores de enfermidades concomitantes, a fim de aprimorar os métodos terapêuticos e, além disso, de fornecer suporte aos serviços de controle de infecções nosocomiais.

PALAVRAS - CHAVE: Infecção hospitalar, COVID-19, coinfeção, resistência à drogas

HEALTHCARE-RELATED INFECTIONS IN HOSPITALIZED PATIENTS DIAGNOSED WITH COVID-19

ABSTRACT: A decades-long concern in the scientific community is the occurrence of Healthcare-Related Infections, which gained a new aggravation during the coronavirus pandemic (COVID-19), given the increase in the number of hospitalizations. Even before the pandemic, these infections were already a problem of great impact in hospital settings, being responsible for increased inpatient lethality, as well as higher costs and length of stay. After the emergence of SARS-CoV-2, the etiologic agent of COVID-19, it was possible to observe that patients carrying this virus are also affected by these hospital infections, presenting co-infections by bacteria, which significantly worsens the prognosis of patients, increasing mortality. Several studies are being carried out in order to explain the reasons why the presence of bacterial infections is favored by the action of SARS-CoV-2 in the patient's organism, since establishing the causes of this relationship is fundamental for the decision of the correct treatment, which must include the appropriate antimicrobial for each situation, avoiding excesses that can lead to consequences such as bacterial resistance. Besides the co-infections favored by the presence of the virus, the prolonged hospitalization, required for patients with COVID-19, is itself a risk factor for the development of nosocomial infections, requiring special attention regarding care to prevent and control hospital-acquired infections in these patients. The Healthcare-Related Infections impair the recovery progress of hospitalized patients, thus representing a potentiator of negative outcomes. Moreover, the emergence of COVID-19 has changed the infectious profile of these patients and increased the risks for co-

infection. Consequently, analyses of these concomitant disease factors are urgently needed in order to improve therapeutic methods and, furthermore, to provide support to nosocomial infection control services.

KEYWORDS: Cross Infection, COVID-19, coinfection, drug resistance

INTRODUÇÃO

A crescente preocupação acerca das infecções hospitalares teve importância a partir de 1990. A fim de abranger infecções em qualquer ambiente, o termo foi substituído pela denominação “Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde” (IRAS) (ARAÚJO; PEREIRA, 2017). A Agência Nacional de Vigilância Sanitária, órgão de controle nacional, afere que, para ser considerada uma IRAS, a infecção deve ser adquirida durante a hospitalização e não deve estar presente ou em período de incubação antes disso (ANVISA, 2004). Para fazer tal diferenciação, portanto, são consideradas apenas aquelas que ocorrem 48 horas após a internação hospitalar (ANVISA, 2004).

As IRAS têm impacto significativo sobre a letalidade nosocomial, duração de internação e custos. Com isso, o aumento das condições que induzem à internação de indivíduos, somado ao surgimento de diferentes perfis de resistência, confere às IRAS especial impacto sobre a saúde pública (PADOVEZE; FORTALEZA, 2014). Relevância ainda maior na emergente situação dada pela pandemia do coronavírus (COVID-19), pelos índices de hospitalização elevados. Além disso, com o advento da pandemia, o uso indiscriminado de antimicrobianos, como a azitromicina, pode estar relacionado ao aumento da resistência por parte de algumas bactérias a esse agente (MIRZAEI *et al.*, 2020).

Sendo assim, objetiva-se uma análise e discussão desses fatores de enfermidades concomitantes, da mudança do perfil das infecções hospitalares nesse período, compreendendo o mecanismo subjacente à sinergia entre a COVID-19 e as bactérias, permitindo o aprimoramento dos métodos terapêuticos para prevenir a taxa de mortalidade em pacientes coinfectados e, além disso, fornecer suporte aos serviços de controle de infecções nosocomiais. Ainda, discutir a importância do uso adequado de antimicrobianos e o impacto de seu uso indiscriminado durante a pandemia.

DESENVOLVIMENTO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 1,7 milhões de infecções nosocomiais ocorrem anualmente. Essa incidência pode variar de acordo com o país, sendo que em países desenvolvidos esta varia de 3,5% a 12% e, em países de baixa e média renda, de 7,5% a 19,1%, aumentando ainda mais com medidas como sonda vesical de demora, ventilação mecânica e cateter venoso central (JABARPOUR *et al.*, 2021). No Brasil, em 2017, esse índice, quando relacionado ao uso de cateter venoso central em unidade de terapia intensiva adulto, atingiu 10,9% e, em casos de pneumonia associada à

ventilação mecânica, chegou a 11,5% (ANVISA, 2017).

Recentemente, um fator que vem se tornando um agravante à situação já instalada anteriormente, é a pandemia de COVID-19. A doença é causada pelo vírus SARS-CoV-2, isolado em dezembro de 2019 em moradores de Wuhan, na China. A apresentação clínica da doença varia de infecção viral assintomática ou leve, a pneumonia com hipóxia grave e risco de vida. No entanto, tem sido observado que além da gravidade da doença em si, a infecção bacteriana pode ser uma causa importante de gravidade e mortalidade da doença, sendo que bactérias como *Streptococcus pyogenes*, *Neisseria meningitidis*, *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Staphylococcus aureus* são frequentemente implicados (MOOLLA *et al.*, 2021).

Sabe-se que as coinfeções, que acontecem de forma simultânea ao quadro viral, bem como as superinfecções, que aparecem como consequência da doença inicial, são comuns nas infecções virais respiratórias. De acordo com os estudos laboratoriais, clínicos e epidemiológicos, as infecções secundárias ou bacterianas com outros vírus podem aumentar significativamente a taxa de mortalidade em pacientes infectados com infecções virais (BARDI *et al.*, 2021). Evidências emergentes sugerem que o número de pacientes com COVID-19 diagnosticados com coinfeções bacterianas durante os períodos de hospitalização está cada vez mais elevado.

Garcia-Vidal *et al.* (2021) relatam sua experiência de coinfeção e superinfecção em 989 pacientes hospitalizados com COVID-19, em um hospital em Barcelona. Demonstrando que as IRAS prolongam os internamentos, o tempo médio da admissão hospitalar ao diagnóstico de superinfecção foi de 10,6 dias. Além disso, mais da metade das infecções hospitalares bacterianas (56,8%) ocorreram em pacientes internados em UTI. A fonte e a natureza específica dessas infecções ainda não foram totalmente exploradas, mas há algumas evidências sugerindo que as bactérias multirresistentes estão entre os patógenos responsáveis pelo desenvolvimento dessas infecções. Pacientes vulneráveis a infecções pulmonares virais, como gripe, síndrome respiratória aguda grave (SARS) e COVID-19 são os que correm maior risco de serem coinfectados por bactérias com amplo perfil de resistência aos agentes antimicrobianos (MIRZAEI *et al.*, 2020).

Compreender o mecanismo subjacente à sinergia entre a COVID-19 e as bactérias abre caminho para a descoberta de novos agentes terapêuticos para prevenir a taxa de mortalidade em pacientes coinfectados com COVID-19 e bactérias (MIRZAEI *et al.*, 2020). Mesmo com estudos recentes sobre o COVID-19, o conhecimento sobre a doença ainda é muito dinâmico e recente, assim, casos abordando IRAS são pouco descritos. Nesse âmbito, em um estudo conduzido em hospitais italianos avaliando a presença de coinfeções em pacientes internados com o SARS-CoV-2, evidenciou que pacientes críticos com COVID-19 têm alto risco de IRAS, principalmente pneumonia associada a ventilação e infecções de corrente sanguínea, frequentemente causadas por bactérias multirresistentes (GRASSELLI *et al.*, 2021). Os mecanismos de coinfeção, embora não

totalmente compreendidos, parecem ter relação com a função prejudicada e na integridade do epitélio respiratório. Casos de bacteremia relatados são na grande maioria considerados secundários à infecção respiratória (GONCALVES MENDES NETO *et al.*, 2021).

Durante uma doença viral, os vírus podem dificultar o movimento mucociliar, resultando em aumento da fixação de bactérias ao ambiente, bem como sua colonização. O muco comprimido também impedirá a infiltração de células imunológicas e substâncias antibacterianas. Outro fator que contribui para o processo é o fato de a apoptose celular induzida por alguns vírus enfraquecer o processo de retirada mecânica dos patógeno, possibilitando também a exposição de novos receptores para aderência bacteriana, ou levar à formação de biofilmes no revestimento das vias aéreas (HENDAUS; JOMHA, 2021).

Alguns estudos apontam diferentes perfis dos quadros de infecções bacterianas associadas à COVID-19. Em uma pesquisa, cinco casos (5,1%) com coinfeções bacterianas incluindo *Acinetobacter baumannii* e *Klebsiella pneumoniae* foram encontrados em 99 pacientes (CHEN *et al.*, 2020), enquanto em outro estudo, quatro casos (9,8%) com infecções bacterianas secundárias foram relatados em 41 pacientes (HUANG *et al.*, 2020). Em outra análise realizada por Pan *et al.*, 2020, 221 pacientes com pneumonia SARS-CoV-2 foram internados no Hospital Zhongnan, Wuhan, China. Entre eles, 25,8% dos pacientes apresentavam coinfeções e, entre esses pacientes com coinfeções, 29,8% eram coinfectados por bactérias. Em um estudo conduzido por Blasco *et al.*, 2020, foi detectado um paciente positivo para coinfeção por *Mycoplasma pneumoniae* em pacientes com pneumonia por COVID-19. Outra análise realizada por Duployez *et al.*, 2020, relatou um caso fatal de pneumonia necrosante, induzida por *S. aureus* secretor de leucocidina *Panton-Valentine*, em um paciente afetado por COVID-19.

Infecções hospitalares fúngicas são muito menos frequentes, com taxas abaixo de 1%. Os principais agentes etiológicos são *Aspergillus fumigatus* e *Candida albicans*. A aspergilose como coinfeção ao COVID-19 é clinicamente bastante diferente e não tão frequente quanto a observada em pacientes com influenza. Em pacientes com COVID-19, a aspergilose geralmente se manifesta como traqueobronquite, especialmente em associação com pacientes com doença pulmonar prévia, ventilação mecânica prolongada e alta dose de imunossupressor. A coinfeção por *Candida sp.* está geralmente associada à nutrição parenteral e cateteres urinários (GARCIA-VIDAL *et al.*, 2021).

Alguns pacientes infectados com SARS-CoV-2 apresentam níveis aumentados de biomarcadores e citocinas inflamatórias relacionados à coinfeção por bactérias, causada pela desregulação do sistema imunológico. Também foi observado que a infecção por SARS-CoV-2 pode danificar as células e a infraestrutura pulmonar. Posteriormente, a alteração da condição permite que as bactérias aumentem a adesão e a invasão. Desta forma, nota-se que a taxa de mortalidade de pandemias virais é fortemente impactada por infecções bacterianas secundárias, assim como aconteceu na pandemia de influenza de 1918, bem como na pandemia de 2009, que morreram de infecções bacterianas secundárias, ao invés

de unicamente o vírus (MIRZAEI *et al.*, 2020).

De modo geral, a taxa de infecções bacterianas graves concomitantes com a doença viral em pacientes com COVID-19 pode não ser significativa do ponto de vista estatístico. No entanto, infecções nosocomiais, como resultado de exposição hospitalar prolongada nesses pacientes, podem impactar na gravidade da doença e aumentar a mortalidade. Estima-se que, durante a pandemia, um grande número de pacientes acaba recebendo tratamento empírico com antimicrobianos para diminuir a possibilidade de agravamento e óbitos entre eles. Desta forma, é de suma importância a realização de avaliações laboratoriais adequadas para correta identificação dos microrganismos causadores dos quadros bacterianos associados, bem como do teste de sensibilidade aos antimicrobianos (HUANG *et al.*, 2020). Tais medidas se fazem necessárias, uma vez que tem sido observado que esse tratamento tem sido utilizado com maior frequência em indivíduos admitidos em unidade de terapia intensiva. Embora ainda existam muitos pontos a serem compreendidos na tentativa de controlar a pandemia, também seria fundamental um preparo para o efeito das atuais e futuras pandemias virais e as infecções bacterianas secundárias, resultando em resistência antimicrobiana em um futuro próximo (CHEN *et al.*, 2020).

Dentre os antimicrobianos utilizados, a azitromicina tornou-se uma das opções terapêuticas para pacientes com COVID-19, sendo que ainda não há estimativa da frequência com que é prescrita, mas tal taxa seria alta o suficiente para causar aumento da resistência por parte de algumas bactérias a esse agente. Sabe-se que 30-40% dos microrganismos mais frequentes nas infecções em humanos já são resistentes à azitromicina, e o uso excessivo pode tornar este ou outros antibióticos ainda menos eficazes (MIRZAEI *et al.*, 2020).

Segundo a OMS, a resistência a antimicrobianos foi considerada a “pandemia invisível”, já que a antibioticoterapia foi usada na tentativa de controlar a crise sanitária e econômica, além de controle de infecções bacterianas associadas ao COVID-19. Assim, a antibioticoterapia empírica leva ao uso, muitas vezes, irracional, que selecionam cepas multirresistentes, o que pode gerar um desfecho desfavorável. Um aliado importante na redução do uso indiscriminado vem a ser a vacinação, já que indicadores apontam uma redução no uso, como ocorreu com a vacinação para Influenza, em que após análise retrospectiva nos Estados Unidos, com o aumento de dez pontos percentuais na vacinação, observou-se uma redução de 6,5% nas taxas de prescrição de antibióticos, comparando os anos de 2010 e 2017 (ABREU; SILVA, 2021).

Tendo em vista o agravamento que COVID-19 apresenta, quando associada a um quadro de infecção bacteriana, nota-se a importância do uso adequado de antimicrobianos como forma de conter tais complicações. No entanto, é de grande importância que o uso de agentes antimicrobianos seja realizado com bastante precaução, a fim de evitar que em um período temporal breve, bactérias multirresistentes surjam como consequência de um uso inadequado e indiscriminado.

CONCLUSÃO

As infecções hospitalares sempre constituíram um desafio à saúde dos pacientes internados em instituições nosocomiais, apresentando-se muitas vezes como doenças mais graves e de tratamento mais complexo que as infecções comunitárias. Com o surgimento do novo coronavírus em 2019, entretanto, o perfil das infecções hospitalares vem se alterando, ocorrendo muitas vezes em enfermos com o vírus, constituindo as chamadas coinfeções. É necessário, portanto, estudar o padrão de coinfeção que está surgindo com a pandemia, para melhor caracterizar os desafios a serem vencidos pelos e as melhores formas de tratamento e manejo desses pacientes. Com um melhor delineamento da situação que se vive, também haverá uma contribuição importante com as ações realizadas pelas Comissões de Controle de Infecções Hospitalares.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J. A. C.; SILVA, F. B. A. **A double-edged sword: bacteria & Covid-19**. Brazilian Journal of Development, v.7, n.5, p. 53750-53769, may. 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/30577>>. Acesso em: 04 set. 2021.
- ANVISA. **Legislação e Criação de um Programa de prevenção e Controle de Infecção Hospitalar (Infecção Relacionada à Assistência à Saúde - IRAS)**. Agência Nacional De Vigilância Sanitária, versão 1.0, 2004. Disponível em: <<https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/iras/M%F3dulo%201%20-%20Legisla%E7%E3o%20e%20Programa%20de%20Preven%E7%E3o%20e%20Controle%20de%20Infec%E7%E3o%20Hospitalar.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2021.
- ANVISA. **Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 17: Avaliação dos indicadores nacionais das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência microbiana do ano de 2017**. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, nº 17, 2017. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/boletim-seguranca-do-paciente/boletim-seguranca-do-paciente-e-qualidade-em-servicos-de-saude-n-17.pdf/view>>. Acesso em: 19 mai. 2021.
- ARAÚJO, B.T.; PEREIRA, D.C.R. **Políticas para controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) no Brasil**. Com. Ciências Saúde, [S.l.], v. 28, p. 333–342, 2017. Disponível em: <https://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/ccs_artigos/v28_3_politica_controle_%20infeccao.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2021.
- BARDI, T. *et al.* **Nosocomial infections associated to COVID-19 in the intensive care unit: clinical characteristics and outcome**. European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases 2021, [s. l.], 40:495–502, 2021. Disponível em: <<https://www.qxmd.com/r/33389263>>. Acesso em: 29 mai. 2021.
- BLASCO, M.L. *et al.* **Co-detection of respiratory pathogens in patients hospitalized with Coronavirus viral disease-2019 pneumonia**. Journal of Medical Virology, [s. l.], v. 92, n. 10, p. 1799–1801, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/jmv.25922>>. Acesso em: 29 mai. 2021.

CHEN, N. *et al.* **Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China : a descriptive study.** *The Lancet*, [s. l.], v. 395, n. 10223, p. 507–513, 2020. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)>. Acesso em: 19 mai. 2021.

DUPLOYEZ, C. *et al.* **Panton-Valentine Leukocidin–Secreting *Staphylococcus aureus* Pneumonia Complicating COVID-19.** *Emerging Infectious Diseases*, [s. l.], v. 26, n. 8, p. 1939–1941, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32298228/>> Acesso em: 20 jul. 2021.

GARCIA-VIDAL, C. *et al.* **Incidence of co-infections and superinfections in hospitalized patients with COVID-19: a retrospective cohort study.** *Clinical Microbiology And Infection*, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 83-88, jan. 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2020.07.041>> Acesso em: 19 mai. 2021.

GONCALVES MENDES NETO, A. *et al.* **Bacterial infections and patterns of antibiotic use in patients with COVID-19.** *Journal of Medical Virology*, [s. l.], v. 93, n. 3, p. 1489–1495, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/jmv.26441>>. Acesso em: 29 mai. 2021.

GRASSELLI, G. *et al.* **Hospital-acquired infections in critically-ill COVID-19 patients.** *Chest Infections*, [s.l.], n.4178, mai, 2021. Disponível: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33857475/>>. Acesso 20 jul. 2021.

HENDAUS, M.A.; JOMHA, F.A. **Covid-19 induced superimposed bacterial infection.** *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, [s. l.], v. 39, n. 11, p. 4185–4191, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/07391102.2020.1772110>>. Acesso 20 jul. 2021.

HUANG, C. *et al.* **Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China.** [s. l.], p. 497–506, 2020. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)>. Acesso 29 mai. 2021.

JABARPOUR, M. *et al.* **The Impact of COVID-19 Outbreak on Nosocomial Infection Rate: A Case of Iran.** *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*, [s.l.], v. 2021, 2021. Disponível em: <<https://www.hindawi.com/journals/cjdimm/2021/6650920/>>. Acesso em 29 mai. 2021.

MIRZAEI, R. *et al.* **Bacterial co-infections with SARS-CoV-2.** *IUBMB Life*, [s. l.], v. 72, n. 10, p. 2097–2111, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/iub.2356>>. Acesso em: 29 mai. 2021.

MOOLLA, M. S. *et al.* **Bacterial infection, antibiotic use and COVID-19: Lessons from the intensive care unit.** *South African Medical Journal*, [s. l.], v. 111, n. 6, p. 575–581, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.7196/SAMJ.2021.v111i6.15590>>. Acesso em: 20 mai. 2021.

PADOVEZE, M.C.; FORTALEZA, C.M.C.B. **Healthcare-associated infections: Challenges to public health in Brazil.** *Revista de Saúde Pública*, [S.l.], v. 48, n. 6, p. 995–1001, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/rj/rsp/a/kGg6bpmc9rgkSd7QjWc46cd/abstract/?lang=en>>. Acesso em: 29 mai. 2021.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Amamentação 7, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 174

Atenção Básica 5, 7, 17, 91, 95, 135, 138, 220

C

Coinfecção 102, 103, 177, 179, 180, 182

Coronavírus 3, 3, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 56, 57, 72, 73, 79, 83, 85, 87, 91, 94, 97, 103, 104, 111, 112, 115, 121, 123, 124, 134, 136, 142, 143, 145, 149, 151, 166, 167, 168, 169, 172, 175, 176, 178, 182, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 206

Corticoide 50, 51, 52, 58

COVID-19 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 24, 25, 29, 30, 31, 32, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 121, 122, 123, 124, 125, 131, 133, 134, 135, 136, 140, 141, 142, 146, 147, 151, 152, 153, 154, 155, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208

D

Dengue 96, 98, 99, 102, 103, 105

Deterioração aguda precoce 5, 60, 64, 67, 69

Diabetes mellitus 5, 46, 53, 82, 83, 84, 86, 87, 89, 90, 93, 156, 162, 163, 164

Doença de Chagas 96, 98, 103

Doenças Tropicais 6, 96, 98

Dor 8, 41, 92, 94, 114, 116, 118, 119, 120, 124, 138, 139, 169, 192, 209, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 220, 221, 222

E

Efeito Adverso 114, 119

Epidemiologia 39, 49, 82, 84, 95

F

Fisiopatologia 50, 51, 53, 54, 55, 56, 69, 82, 84, 85, 86, 87, 89

Fisioterapia Hospitalar 4, 31

G

Gestante 166, 167, 168, 169

Gestão em Saúde 31, 33

H

Hemodiálise 155

Hipertensão arterial sistêmica 5, 46, 91, 92, 95

I

Indução de Remissão 109

Infecção hospitalar 177

Insuficiência renal crônica 6, 93, 155

L

Linfoma 6, 108, 109, 110, 111, 112

M

Malária 96, 102, 105, 171

P

Pandemia 3, 4, 5, 6, 7, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 29, 31, 33, 34, 36, 38, 40, 46, 48, 49, 58, 71, 73, 74, 81, 84, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 105, 116, 124, 135, 136, 138, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 156, 169, 173, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 185, 190, 196, 197, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207

Perfil epidemiológico 1, 4, 71, 72, 73, 78

Posição prona 6, 123, 125, 127, 132, 133, 134

Profissional de enfermagem 144, 149, 150

Prognóstico 5, 6, 12, 51, 52, 61, 71, 73, 82, 83, 86, 87, 102, 105, 123, 177, 188

R

Reflexologia 7, 135, 137, 138, 139, 140

S

SARS-CoV-2 3, 2, 3, 5, 9, 13, 16, 18, 21, 22, 32, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 47, 48, 49, 51, 52, 56, 57, 59, 79, 81, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 96, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 113, 115, 116, 124, 143, 167, 168, 172, 173, 174, 177, 179, 180, 183, 184, 185, 187, 188, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 201, 204, 206, 207

Saúde Integral 8, 209

Saúde Mental 139, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 209

Serviço Hospitalar de Fisioterapia 31

Sindemia 96, 102

Síndrome de Burnout 7, 135, 136, 138, 140

T

Trabalho de parto 7, 166, 168, 170, 173






Transmissão Vertical 7, 166, 167, 168, 169, 170, 171

V

Vacina 5, 39, 48, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121

COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais

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

Atena
Editora

Ano 2021

COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais



🌐 www.atenaeditora.com.br

✉ contato@atenaeditora.com.br

📷 @atenaeditora

📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2021