

MEDICINA:

Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar



*Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)*

 **Atena**
Editora
Ano 2021

MEDICINA:

Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar



5

*Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)*

 **Atena**
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

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 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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – 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
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
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
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Rio de Janeiro
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
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
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 Federac 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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
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. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
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
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar 5 /
Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-465-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.655210809>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito
Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

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

A interdisciplinaridade é fruto da tradição grega, onde os programas de ensino recebiam nome de *enkúklios Paidéia* e com objetivo de trabalhar a formação da personalidade integral do indivíduo, acumulando e justapondo conhecimentos e articulação entre as disciplinas. A partir da década de 70 esse conceito se tornou muito enfático em todos os campos do conhecimento, inclusive nas ciências médicas.

Sabemos que a saúde apresenta-se como campo totalmente interdisciplinar e também com alta complexidade, já que requer conhecimentos e práticas de diferentes áreas tais como as ambientais, clínicas, epidemiológicas, comportamentais, sociais, culturais etc. Deste modo, o trabalho em equipe de saúde, de forma interdisciplinar, compreende ações planejadas em função das necessidades do grupo populacional a ser atendido não se limitando às definições exclusivistas de cada profissional.

Tendo em vista a importância deste conceito, a Atena Editora nas suas atribuições de agente propagador de informação científica apresenta a nova obra no campo das Ciências Médicas intitulada “Medicina: Ciências da Saúde e Pesquisa Interdisciplinar” em seis volumes, fomentando a forma interdisciplinar de se pensar na medicina e mais especificadamente nas ciências da saúde. É um fundamento extremamente relevante direcionarmos ao nosso leitor uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, portanto, esta obra compreende uma comunicação de dados desenvolvidos em seus campos e categorizados em volumes de forma que ampliem a visão interdisciplinar do leitor.

Finalmente reforçamos que a divulgação científica é fundamental para romper com as limitações ainda existentes em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma proveitosa leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A HIPERTENSÃO DE ARTÉRIA PULMONAR PODE SERVIR COMO FATOR ATENUANTE DA GRAVIDADE DO SARS-COV-2?


Bruna Duz
Bruna Luise Hoff Jaeger
Gabriel Gomes Figueiredo
Iagro Cesar de Almeida Bavaresco
Jeniffer Groto de Souza
Julio Soares Curi
Tháís Fernanda Baier
Tiago Fortuna

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552108091>

CAPÍTULO 2..... 8

ASSOCIAÇÃO ENTRE O ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO (AVE) E O COVID-19 - UMA REVISÃO LITERÁRIA


Iara Ramos Tosta
Beatriz Curado Damasceno
Daniela Alves Messac
Felipe Andrei Engelmann
Gabriel dos Santos Braga
João Vítor Matias Sena
Liélío Vieira Lessa Junior
Teodoro Dias de Oliveira Ferreira
Elaine Rodrigues Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552108092>

CAPÍTULO 3..... 19

ATUAÇÃO DE ALUNOS DE MEDICINA COMO LINHA DE FRENTE NA PANDEMIA DE COVID-19 – UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Wyrna Schwenck de Almeida
Ana Helena Villela Miranda
Marco Túlio Prado Gomes
Thamyres Figueredo Silva
Sarah Tereza Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552108093>

CAPÍTULO 4..... 27

CHLOROVÍRUS EM HUMANOS – UMA REVISÃO DE LITERATURA


Élisson Krug Oliveira
Bruno Stefanello Vizzotto
Juliana Silveira Colomé
Juliana Saibt Martins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552108094>

CAPÍTULO 5	41
COVID-19: ACOMETIMENTOS NEUROVASCULARES	
Pedro Machado Batista	
Otávio Lima dos Reis	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.6552108095	
CAPÍTULO 6	52
DEMÊNCIA NA DOENÇA DE ALZHEIMER: A IMPORTÂNCIA DO SEU RECONHECIMENTO	
Bruna Rocha Batista	
Bárbara Melo de Sousa	
Danilo Eugênio Guimarães de Oliveira	
Eric Barros Sousa	
Haphaelle Albuquerque de Senna Palhano	
João Victor Eleutério Corrêa	
Júlia Aureliano Machado Peixoto	
Lara Sartin Borges	
Leandro de Jesus Souza	
Letícia Souza Maia	
Maria Luiza Porto Ganem	
Matheus Lôres de Oliveira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.6552108096	
CAPÍTULO 7	60
DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO DO ESTRESSE TÓXICO NA INFÂNCIA: UMA REVISÃO NARRATIVA	
Henrique Lopes Vieira Santos	
Victor Gabriel Oliveira Pessoa	
Inês Clara Martins de Souza	
Pedro Henrique Viana Silva	
Mariana Correia Costa	
Flávia Cristina Avelar	
Walter Silva Junior	
Amanda de Cássia Dutra Mansur	
Thayná Maia Alves	
Amanda Moreira Lima	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.6552108097	
CAPÍTULO 8	66
GESTAÇÃO E ZIKA VÍRUS: ADESÃO ÀS MEDIDAS PREVENTIVAS	
Ana Caroline Tavares Gongora	
Queli Lisiane Castro Pereira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.6552108098	
CAPÍTULO 9	78
IMPLICAÇÕES DA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA ASSOCIADA AO	

COMPROMETIMENTO RENAL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Murilo Lima Campos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6552108099>

CAPÍTULO 10..... 88

IMPORTÂNCIA DOS NUTRACÊNICOS NA SUPLEMENTAÇÃO DA DIETA

Bruna Alves Lima

Beatriz Alves Lima

Letícia Carvalho de Oliveira

Tiago Castro Ferreira

Nathany Ribeiro Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080910>

CAPÍTULO 11 93

MELHORA CLÍNICA DE DERMATITE ATÓPICA COM UMA DIETA VEGETARIANA: ACOMPANHAMENTO COMPARATIVO DE 4 ANOS ENTRE GÊMEAS MONOZIGÓTICAS


Laura Born Vinholes

Bárbara Oberherr

João Victor Santos

Rebeca Born Vinholes

Jeferson José da Fonseca Vinholes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080911>

CAPÍTULO 12..... 97

MORTALIDADE POR OBESIDADE E OUTRAS FORMAS DE HIPERALIMENTAÇÃO NO BRASIL ENTRE 2009 E 2019

Raiza Alessandra Fontoura Torres

Nelson Junot Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080912>

CAPÍTULO 13..... 100

O EXERCÍCIO FÍSICO COMO MODULADOR DO ESTRESSE OXIDATIVO CONTRA A COVID-19

Matheus Ribeiro Bizuti

Josiano Guilherme Puhle

Claudio Eliézer Pomianowsky

Enzo Gheller

Ana Carolina Gonçalves Zietz

Victória Galletti

Pâmela Letícia Weber

Alessandra Yasmin Hoffmann

Débora Tavares de Resende e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080913>

CAPÍTULO 14..... 112

OS BENEFÍCIOS PSICOFISIOLÓGICOS DA PRÁTICA DO IOGA EM TEMPOS DE

COVID-19


Fernanda Meneses Monteiro
Deborah Ribeiro Nascimento
Paloma Maria Faustino
Ludmilla Maria Barroso Silva
Vinícius Henrique dos Santos
Deivid Ribeiro do Amaral
Rachel Rodrigues Pereira
Isabela Cássia Maia do Nascimento
Maria Luiza Ferraz Pereira
Egon Lemos Gonçalves
Mariana Miranda Stuart Almeida
Elcha Britto Oliveira Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080914>

CAPÍTULO 15..... 120

PERFIL NUTRICIONAL DE MULHERES COM CÂNCER DE MAMA DE UMA CLÍNICA PARTICULAR DO DISTRITO FEDERAL

Joyce Alves Lemos
Gislaine Queiroz da Silva
Daniela de Araújo Medeiros Dias
Paulina Nunes da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080915>

CAPÍTULO 16..... 127

QUAIS SÃO OS POSSÍVEIS FATORES PROTETORES QUE PROTEGEM AS CRIANÇAS DE MANIFESTAR QUADROS SEVEROS DA SINDROME RESPIRATÓRIA AGUDA DO CORONAVÍRUS 2 – UMA REVISÃO LITERÁRIA


Ingrid Guedes de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080916>

CAPÍTULO 17..... 134

RELAÇÃO ENTRE A COVID-19 E DOENÇAS CARDIOVASCULARES


Gabriella de Figueiredo Falcão
Carolina Gonçalves da Cunha Lima
Lara Alípio Pedrosa
Lígia Ramos de Meneses

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080917>

CAPÍTULO 18..... 137

RETINOPATIA DIABÉTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA


Julia Cavalari Tabosa
Thayná Haydêe Garcia da Costa Leite
Aline Custódio Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080918>

CAPÍTULO 19..... 140

SAÚDE MENTAL DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: DIGRESSÕES SOBRE SAÚDE PÚBLICA


Caroline Silva de Araujo Lima
Walter Rodrigues Araújo Filho
Jemerson Costa da Silva
Mariana Dias Raposo
Thaís Bethine Santos Araújo
Vitor José Gonçalves Araujo
Bruna Galli de Faria
Isa Vitória Gonçalves Araujo
Maria Fernanda Gonçalves Araújo
Maria Fernanda Barros Santos Pontelli
Sarah Cristina Garcia Gomes
Guilherme Cristovam Pina
Laís Cristovam Pina
Fernando de Andrade Pinheiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080919>

CAPÍTULO 20..... 150

VIVÊNCIAS TRAUMÁTICAS DURANTE O PERÍODO DA PANDEMIA PODEM CAUSAR DISTÚRBIOS PSIQUIÁTRICOS EM SOBREVIVENTES DA COVID-19


Sumayla Gabrielle Nascimento da Silva
Lucas Mendes Carvalho
Fernando Cesar de Souza Braga
Rodrigo Silveira da Silva
Ozélia Sousa Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080920>

CAPÍTULO 21..... 153

VITAMINA K2 E SUA CORRELAÇÃO COM A DISTRIBUIÇÃO DE CÁLCIO NOS TECIDOS

Damiana Mamede Leite
Helena Taina Diniz Silva


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080921>

CAPÍTULO 22..... 160

VALOR DA DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DO MÚSCULO ADUTOR DO POLEGAR PARA O DIAGNÓSTICO DE DESNUTRIÇÃO DE IDOSOS DE CACOAL, RONDÔNIA, 2019

Danielle Gomes Baioto
Amanda Sodré Góes
Cor Jesus Fontes
Ana Lívia de Freitas Cunha
Karine Bruna Soares Silva
Karlolyne Hellen Braga Nunes
Joanny Dantas de Almeida
Gabriela Lanziani Palmieri


Layse Lima de Almeida
Nayhara São José Rabito
Eduarda Sperotto Rech
Rafael Fernandes da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080922>

CAPÍTULO 23..... 171

O USO DE OXIGENAÇÃO POR MEMBRANA EXTRACORPÓREA EM PACIENTES COM COVID-19: UMA REVISÃO DA LITERATURA


Célio Vidal Pessoa
Maria Eduarda Mendes Pontes Porto
Ingrid Sarmento Guedes
Adrienne Cacau Andrade
Carolina Carmona Pinheiro Machado
Lara Cristina Forte Marinho
Ramon Bezerra Mesquita

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080923>

CAPÍTULO 24..... 179

SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO CONCEITO DE DOENÇA E DOS CRITERIOS DIAGNOSTICOS EM TORNO DO CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS

Ivan Farias Barreto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65521080924>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 197

ÍNDICE REMISSIVO..... 198

CAPÍTULO 2

ASSOCIAÇÃO ENTRE O ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO (AVE) E O COVID-19 - UMA REVISÃO LITERÁRIA

Data de aceite: 01/09/2021

Data de submissão: 11/06/2021

Iara Ramos Tosta

Centro Universitário de Mineiros – UF –
Campus Trindade
Trindade / GO
<http://lattes.cnpq.br/3616667692065623>

Beatriz Curado Damasceno

Centro Universitário de Mineiros – UF –
Campus Trindade
Trindade / GO
<http://lattes.cnpq.br/7214064464466871>

Daniela Alves Messac

Centro Universitário de Mineiros – UF –
Campus Trindade
Trindade / GO
<http://lattes.cnpq.br/2501803703642373>

Felipe Andrei Engelmann

Centro Universitário de Mineiros – UF –
Campus Trindade
Trindade / GO
<http://lattes.cnpq.br/8722513602457031>

Gabriel dos Santos Braga

Centro Universitário de Mineiros – UF –
Campus Trindade
Trindade / GO
<http://lattes.cnpq.br/9119846823350195>

João Víctor Matias Sena

Centro Universitário de Mineiros – UF –
Campus Trindade
Trindade / GO
<http://lattes.cnpq.br/6405559054065815>

Liélío Vieira Lessa Junior

Faculdade São Leopoldo Mandic - SLMANDIC
Campinas / SP
<http://lattes.cnpq.br/6655241341908150>

Teodoro Dias de Oliveira Ferreira

Universidade Federal de Goiás - UFG
Goiânia / GO
<http://lattes.cnpq.br/9712397639664590>

Elaine Rodrigues Rosa

Centro Universitário de Mineiros – UF –
Campus Trindade
Trindade / GO
<http://lattes.cnpq.br/6082995775058355>

RESUMO: Em dezembro de 2019 diversos casos de pneumonia, causados por um novo vírus denominado β -coronavírus, foram diagnosticados em Wuhan, na China. Com isso, novos casos semelhantes começaram a surgir no mundo. Em janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) nomeou a infecção causada por esse vírus como COVID-19. Diversos estudos apresentam discussões sobre o SARS-CoV-2 como precipitante de complicações. Dentre elas, o Acidente Vascular Encefálico (AVE) que, geralmente, está associado a fases mais avançadas da doença, como na Síndrome da Angústia Respiratória Severa (SARS). Nesse estágio, há aumento de marcadores inflamatórios, do potencial de hipercoagulabilidade sanguínea e da injúria endotelial, que precipita maior ativação plaquetária, elevando o risco de eventos tromboembólicos. Com isso, tromboembolismo pulmonar e trombose venosa

profunda têm sido reportados em casos de SARS-CoV-2 em múltiplas coortes. Contudo, a associação fisiopatológica com o AVE é pouco explicada. Esse estudo trata-se de uma revisão de literatura baseada no período de 2019-2021. A pesquisa foi idealizada nas bases de dados Cochrane, Scielo e MEDLINE/PubMed. Os descritores utilizados foram AVE/AVC; acidente vascular encefálico aplicando o operador Boleano “AND” associado entre si SARS-CoV-2; COVID-19 e coronavírus. Excluíram-se estudos com pacientes menores de 18 anos e não hospitalizados. Nesse contexto, diversos estudos evidenciaram, estatisticamente, uma relação entre COVID-19 e complicações neurovasculares. Além disso, pacientes sépticos possuem um maior potencial de desenvolver coagulopatia. Isso ocorreria porque o vírus se liga à enzima conversora de angiotensina II nas células musculares endoteliais e lisas do cérebro, o que prejudica a homeostase do Sistema Renina Angiotensina Aldosterona. Com a exacerbação de angiotensina II, ocorre vasoconstrição, danos aos órgãos, aumento de marcadores inflamatórios e outras alterações. Portanto, o presente estudo sugere uma associação entre o curso severo da doença SARS-CoV-2 e a ocorrência de AVE.

PALAVRAS-CHAVE: Acidente vascular encefálico, AVE, COVID-19, revisão literária, SARS-CoV-2.

ASSOCIATION BETWEEN BRAIN STROKE AND COVID-19 - A REVIEW

ABSTRACT: In December 2019, several cases of pneumonia caused by a vírus denominated β -coronavirus occurred in Wuhan, China. Thereby, similar new cases began to appear in other countries. In January 2020, World Health Organization (WHO) named this infection as Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Several studies present discussion about SARS-CoV-2 as a precipitant of complications. Among them, it is important to understand the cerebrovascular accident (CVA) that is usually associated with advanced stages of the disease, as in the Severe Respiratory Distress Syndrome. At this stage, there is an increase in inflammatory markers, in the potential for blood hypercoagulability, and in endothelial injury, which precipitates greater platelet activation, increasing the risk of thromboembolic events. By this means, pulmonary thromboembolism and deep vein thrombosis have been reported in SARS-CoV-2 cases in multiple cohorts. However, the pathophysiological association with CVA is poorly explained. In this regard, multiple reports have statistically evidenced a relationship between COVID-19 and neurovascular complications. Furthermore, septic patients have a higher potential to develop coagulopathy. This is because the virus binds to the angiotensin II-converting enzyme on brain endothelial and smooth muscle cells, which impairs the homeostasis of the renin angiotensin system (RAS). Since there is an angiotensin II exacerbation, vasoconstriction, organ damage, increased inflammatory markers, other changes may occur. Therefore, the present study suggests an association between the severe course of SARS-CoV-2 disease and the occurrence of CVA, highlighting the importance of constant clinical neurological monitoring in patients in this pathological context.

KEYWORDS: Cerebrovascular accident, CVA, stroke, COVID-19, SARS-CoV-2.

1 | INTRODUÇÃO

No final do mês de dezembro do ano de 2019, na cidade de Wuhan, localizada na

China, foi relatada a ocorrência de surtos de pneumonia aguda e, a partir daí, o mundo assistiu o surgimento de um novo vírus, denominado SARS-CoV-2 (nomeado pela *The International Committee on Taxonomy of Viruses* -ICTV). (DIVANI, et al, 2020).

Esse surto se espalhou rapidamente pelo mundo, fazendo com que, em janeiro de 2020, fosse declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional e em 11 de fevereiro de 2020, uma pandemia global. (CUCINOTTA; VANELLI, 2020).

SARS-CoV-2 é um β -coronavírus que possui o ácido ribonucléico (RNA) como material genético. (HUANG, Y; YANG, C; XU, X; XU, W. LIU, S, 2020) Relativamente a sua estrutura, o SARS-CoV-2 possui um capsídeo que é o invólucro da proteína, e dentro do capsídeo, existe o capsídeo nuclear ou proteína N que se liga ao RNA de fita positiva única do vírus, permitindo ao vírus se ligar às células humanas e utilizá-las para replicação. (BOOPATHI; POMA; KOLANDAIVEL, 2021) Já em relação à sua transmissão, sabe-se atualmente que o SARS-CoV-2 possui a capacidade de transmissão entre animais, possuindo o morcego como hospedeiro transmissor aos humanos e além disso, observa-se uma elevada transmissão entre seres humanos. (LU; et. al., 2020).

Nesse sentido, devido à sua alta taxa de contaminação e morbimortalidade, tornou-se necessário, de forma urgente, que estudos científicos fossem realizados para identificar preditores clínicos e biológicos relacionados à gravidade e mortalidade do SARS-CoV-2. A sintomatologia dessa infecção é relativamente variável, sendo de pacientes assintomáticos a síndrome do desconforto respiratório agudo, pneumonia grave, lesão renal, falência de múltiplos órgãos e morte. (AVULA, et al, 2020).

As evidências relacionadas às complicações cerebrovasculares associadas ao SARS-CoV-2 são limitadas, contudo, alguns artigos que analisam esses eventos neurológicos em pacientes infectados pelo vírus foram descritos pelo presente capítulo, e relatam a associação entre eventos tromboembólicos cerebrovasculares com a infecção pelo COVID-19, sendo relacionados com piores desfechos e péssimo prognóstico. (AGGARWALL, LIPPI, HENRY, 2020).

Diante desse pressuposto, o presente capítulo tem como objetivo central apresentar as principais associações entre o AVE e o SARS-CoV-2 para a suspeita clínica, tomada de decisão e achados de neuroimagem dessa patologia, bem como discutir sobre suas possíveis prevenções.

2 | METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão da literatura, com buscas realizadas nas bases de dados Cochrane, Scielo e MEDLINE/PubMed. Os descritores usados nas plataformas foram AVE/AVC e acidente vascular encefálico, aplicando o operador Boleano “OR”, associado com o operador “AND” os descritores COVID-19; SARS-CoV-2 e

coronavírus.

O período utilizado para o embasamento na busca dos achados foi de 2019 a 2021, nos meses de novembro e dezembro de 2019 até março de 2021. Excluíram-se estudos com pacientes menores de 18 anos e não hospitalizados. Para a elegibilidade foram incluídos estudos no idioma inglês e português, incluindo trabalhos os quais avaliam complicação de AVE em pacientes após infecção pelo SARS-CoV-2. Foram selecionados ao todo 11 artigos.

3 | EPIDEMIOLOGIA

Foram selecionados 11 artigos abordando a temática complicação de AVE em pacientes após infecção pelo SARS-CoV-2. Inicialmente, visando entender as principais associações entre o AVE e o SARS-CoV-2 para a tomada de decisão clínica, os dados epidemiológicos dos artigos selecionados foram analisados e descritos na tabela 1.

Entrada	Objetivo	Metodologia	Resultados	Referência
1	Associar o AVE com a gravidade e mortalidade da COVID-19	Revisão da literatura - Associação de uma história de AVE com desfechos em pacientes com COVID-19.	Quatro estudos mostraram um aumento em torno de 2,5 vezes nas chances de COVID-19 grave, contudo, não houve associação estatística significativa.	SIEPMANN, T. et al, 2020
2	Relacionar AVE agudo e a COVID-19	Estudo observacional de coorte multicêntrico em quatro hospitais	- De 165 pacientes hospitalizados por COVID-19 (49,1% homens, idade média = 67 anos [57-79 anos], 72,1% grave ou crítico) incluídos no estudo multicêntrico, a taxa geral de AVC foi de 4,2%; - O risco de AVE agudo aumentou para pacientes com COVID-19 grave em comparação com COVID-19 não grave	SIEPMANN, T. et al, 2020

3	Correlacionar o agravamento da COVID-19 e o AVE na Itália	Análise de 6 pacientes utilizando neuroimagem e evidência clínica para AVE	<ul style="list-style-type: none"> - Seis pacientes foram identificados (5 homens); idade média: 69 anos. - Subtipos de AVC: isquêmicos (4, 67%) e hemorrágicos (2, 33%). Fatores de risco vascular pré-existentes, exceto um paciente <ul style="list-style-type: none"> - A pneumonia relacionada ao COVID-19 foi grave em 5/6 casos (83%). - Alteração das enzimas hepáticas e elevação da desidrogenase láctica (LDH) em todos os casos. - Quatro pacientes (67%) manifestaram insuficiência renal aguda antes do acidente vascular encefálico. 	MORASSI, M. et al, 2020
---	---	--	--	-------------------------

Tabela 1. Dados epidemiológicos dos artigos selecionados (2019-2021) que correlacionam AVE e SARS-CoV-2.

Fonte 01: elaborado pelo autor.

Da análise da tabela 1, observa-se que os dados epidemiológicos que correlacionam a infecção COVID-19 com AVE ainda não são conclusivos, entretanto, avaliando alguns artigos podemos notar alguns fatores que podem predispor eventos encefálicos. De acordo com MORASSI, o aumento significativo nos níveis de D-dímero e produtos de degradação da fibrina estão associados à alta mortalidade em pacientes com COVID-19. (MORASSI, et al, 2020).

Relatos de casos iniciais descreveram embolia pulmonar aguda e microtrombose pulmonar difusa em pacientes com COVID-19 e um estudo com 198 pacientes com COVID-19 (37% da unidade de terapia intensiva, pacientes de UTI), a incidência geral de tromboembolismo venoso (TEV) foi de 17%, dos quais 11% eram pacientes sintomáticos. O TEV é uma doença multifatorial causada por fatores genéticos e adquiridos e está diretamente associado à morte e a incidência cumulativa na UTI. (DIVANI, et al. 2020).

Além disso, em três hospitais na Holanda, 184 pacientes de UTI com COVID-19 foram avaliados e embora as medidas preventivas padrão para trombose, tenham sido tomadas, o TEV ainda foi encontrado em 27% dos pacientes, e 3,7% dos pacientes Covid apresentavam trombose arterial. A embolia pulmonar foi a complicação trombótica mais comum entre os pacientes positivos. (DIVANI, et al. 2020).

Um estudo com 6 pacientes infectados pela COVID-19 e que apresentaram TEV foi descrito no *Journal of Neurology*, onde 5 eram do sexo masculino e 1 do sexo

feminino, a idade variou de 57 até 82 anos, 4 foram isquêmicos e 2 hemorrágicos, 5 tiveram COVID-19 de forma grave e 1 teve de forma moderada, 3 tiveram aumento do D-dímero, 2 apresentaram tempo de protrombina (INR) aumentado, 2 manifestaram tempo de trombotoplastina aumentado (aPTT) e 1 paciente teve plaquetopenia. Alteração das enzimas hepáticas e aumento da desidrogenase láctica (LDH) foram encontrados em todos os casos. 4 pacientes (67%) apresentaram insuficiência renal aguda antes do AVE. O prognóstico foi ruim para todos os pacientes, cinco morreram (83%) e 1 (17%) ficou com sequelas neurológicas graves. (MORASSI; et al, 2020).

O estudo recente (uma coorte multicêntrica) do *European Journal of Neurology* indicou 7 pacientes com AVE em uma amostragem de 165 pacientes hospitalizados por COVID-19 sendo esses pacientes com idade variável entre 65 e 86 anos, 3 eram do sexo masculino e 4 do sexo feminino, 5 apresentavam hipertensão arterial, 2 apresentavam hiperlipidemia, 3 apresentavam diabetes mellitus, 2 eram tabagistas, 6 apresentavam infecção por COVID-19 grave, e 3 já tiveram AVE isquêmico no passado. (SIEPMANN, et al, 2020).

Uma meta-análise realizada pelo mesmo estudo, incluindo 741 pacientes com COVID-19, apresentou uma diferença entre a porcentagem entre os pacientes graves e manifestações menos grave pelo SARS-CoV-2 que apresentaram AVE, sendo 5,5% dos pacientes que tiveram manifestações mais grave e 1,7% dos pacientes sem a forma grave da doença, e tiveram AVE. Dessa forma, podemos analisar que alguns possíveis fatores de risco para o desenvolvimento de AVE em pacientes com COVID-19. (SIEPMANN, et al, 2020).

Apesar de não ser possível ainda extrapolar a associação entre as formas graves da infecção pelo COVID-19 e AVE nesses pacientes com base nesses estudos, até mesmo pelo quantitativo das amostras estudadas, é importante deixar registradas essas correlações até como incentivo a um aprofundamento dessa análise com estudos futuros e maiores, a fim de garantirmos evidências mais específicas e concretas.

4 | COAGULOPATIA ASSOCIADA À COVID-19 (CAC)

Os pacientes com SARS-CoV-2 podem desenvolver coagulopatia mais grave, definida como CAC e que pode ser uma resposta inflamatória sistêmica aguda mediada por agentes infecciosos ou seus produtos. O CAC é caracterizado por um aumento em vários marcadores de coagulação do sangue (como D-dímero, fibrina ou fibrinogênio e produtos de degradação do fibrinogênio) e aumento dos marcadores inflamatórios (como proteína C reativa, PCR) e trombocitopenia leve. O grau de aumento do tempo de trombotoplastina parcial ativada (TTPa) é geralmente menor que o do TP, principalmente devido ao aumento do fator VIII de coagulação secundário ao estado inflamatório. (DIVANI, et al., 2020).

5 | COAGULAÇÃO INTRAVASCULAR DIFUSA (DIC)

Alguns pacientes criticamente enfermos com COVID-19 apresentam coagulopatia semelhante à coagulação intravascular disseminada (CIVD) definida pelos padrões da Sociedade Internacional de Trombose e Hemostasia (ISTH), ou ativação intensa da função de coagulação e consumo de fatores de coagulação. Essa coagulopatia é caracterizada por trombocitopenia moderada a grave, contagem de plaquetas $<50 \times 10^9 / L$, TAP e TTPa alargados e um aumento significativo nos níveis de D-dímero e baixos níveis de fibrinogênio ($<1,0 \text{ g} / L$) (DIVANI, et al., 2020).

6 | SISTEMA- RENINA ANGIOTENSINA (SRA)

Além do surgimento de trombos, o sistema renina angiotensina cerebral também está envolvido na patogênese do acidente vascular cerebral. O SRA desempenha uma variedade de funções fisiológicas, incluindo homeostase eletrolítica, controle cardiovascular e regulação do volume de fluido. Estão inclusos nesse sistema: angiotensinogênio (AGT), renina, angiotensina I (Ang I), angiotensina II (Ang II), receptores ACE e ACE2, receptor de angiotensina tipo 1 (AT1R), receptor de angiotensina tipo 2 (AT2R) e o receptor MAS. O SRA periférico tem componentes semelhantes ao SRA central - nele, a barreira hematoencefálica (BBB) isola o cérebro, evitando que a Ang II se espalhe da corrente sanguínea para o SNC (Sistema Nervoso Central). O cérebro também tem a capacidade de sintetizar sua própria Ang II, que participa da atividade SRA no SNC. (DIVANI, et al, 2020).

A ativação do SRA leva à vasoconstrição, angiogênese, respostas pró-inflamatórias, antioxidantes e antiapoptóticas. A ativação excessiva de tal eixo pode desempenhar um papel importante na patogênese do AVE isquêmico agudo por meio de seu efeito de vasoconstrição cerebral. Além disso, também ocorre produção de fibrose, efeitos pró-inflamatórios e oxidação de compostos cerebrais em resposta ao estresse. (DIVANI, et al.,2020).

Na infecção por SARS-CoV-2, a combinação de glicoproteína S e o receptor ACE2 pode levar à regulação negativa de ACE2, que por sua vez leva à formação de mais Ang II de receptor ACE e uma menor conversão de ACE2 em Ang- (1-7). A elevada disponibilidade da enzima conversora de angiotensina (ECA) devido à infecção, ativa o eixo clássico do SRA. Além de pró-fibrose, efeitos pró-inflamatórios e aumento do estresse oxidativo nas artérias cerebrais, tal evento pode promover isquemia por seu efeito vasoconstritor nas artérias cerebrais. (DIVANI, et al., 2020).

Os resultados desse estudo sugerem que pacientes hospitalizados que necessitam de cuidados intensivos ou que apresentem a forma mais grave da doença, por exemplo, tenham maiores chances de apresentarem AVE isquêmico, mesmo na vigência do uso de anticoagulantes. Isso evidencia a magnitude do estado de hipercoagulabilidade proporcionado pela COVID-19, ressaltando a necessidade de monitoramento neurológico

dos pacientes infectados. (DIVANI, et al., 2020).

As lesões cerebrais costumam ser tipicamente bilaterais, sugerindo etiologia embólica. Também houve associação entre mortalidade e outros estados protrombóticos como infarto agudo do miocárdio e tromboembolismo pulmonar. Há também estudos que sugerem uma manifestação arterial primária (vasculite) relacionada à coagulopatia por COVID-19. (MORASSI, et al, 2020; SIEPMANN, 2020).

Apesar de queixas neurológicas não serem raras na admissão de um paciente suspeito ou com infecção confirmada pelo COVID-19, os trabalhos e séries de caso dos estudos apresentaram pequenas populações, não sendo possível fazer fortes associações.

7 | PROFILAXIA

Considerando-se a possibilidade do desenvolvimento de AVE agudo em pacientes com COVID-19 grave, principalmente caso haja alguma comorbidade concomitante, mostra-se importante estabelecer medidas que minimizem a propagação da infecção bem como reduzam o risco do desenvolvimento de um AVE.

A princípio, o manejo deve ser realizado por meio de uma triagem efetiva sobre os pacientes que apresentem condições de AVE, visto que a avaliação oportuna e o tratamento imediato são estratégias que auxiliam na redução da mortalidade e morbidade de pacientes com AVE agudo. A conduta diante do paciente com suspeita de AVE requer medidas rápidas para o melhor prognóstico do paciente. Porém, há alguns impasses devido à sintomatologia possível: dificuldade na fala, alteração do estado de consciência e as restrições de visitantes/acompanhantes. (AVULA, 2020).

A atuação precoce em casos sépticos também deve ser lembrada, uma vez pacientes portadores de SARS-CoV-2 poderem progredir de forma rápida para estados de choque séptico e/ou coagulopatias. Dessa forma, deve-se realizar uma abordagem direcionada para se evitar essa condição, que é de maior risco ao desenvolvimento de AVE. (COSTA, 2020).

Após a anamnese, sugere-se que o cuidado também seja realizado por meio de avaliações laboratoriais frequente-se: hemograma, gasometria arterial com lactato, D-dímero, funções renais e hepáticas, fatores de coagulação, troponina, creatinofosfoquinase, ferritina e ECG (eletrocardiograma). (COSTA, 2020).

É necessário o estabelecimento de guias de conduta para avaliação de risco de tromboembolismo e uso de profilaxia em subgrupos específicos, com risco potencial, como em gestantes, puérperas, pacientes cronicamente enfermos e em paciente com mobilidade reduzida, especialmente em ambientes de cuidados intensivos. (ROCHA et al., 2020).

Em um estudo randomizado com 615 pacientes hospitalizados com COVID-19, avaliou-se o uso da anticoagulação plena e profilática, em pacientes maiores de 18 anos e com D-dímero elevado na admissão. Os pacientes estáveis receberam rivanoxabana

20 mg uma vez ao dia e os instáveis receberam enoxieparina seguida da rivoxabana por 30 dias. Do total da amostragem, apenas um paciente apresentou desfecho de AVE, o qual recebeu dose terapêutica. Observou-se que uso dessas drogas não melhoraram as condições clínicas dos pacientes e aumentaram os sangramentos quando comparado aos grupos que utilizaram anticoagulação profilática intra-hospitalar. (LOPES, et Al., 2021).

Resultado de eficácia	Terapêutica (N=310)	Profilático (N=304)	Medida de efeito	Efeitos (95% IC)
Resultado tromboembólico composto*	23/310 (7.4%)	30/304 (9.9%)	Risco relativo	0.75 (0.45-1.26)
Infarto do miocárdio	13/310 (4.2%)	14/304 (4.6%)	Risco relativo	0.91 (0.44-1.91)
Trombolismo venoso †	11/310 (3.5%)	18/304 (5.9%)	Risco relativo	0.60 (0.29-1.25)
Trombose venosa profunda	5/310 (1.6%)	5/304 (1.6%)	Risco relativo	0.98 (0.29-3.35)
Embolismo pulmonar	7/310 (2.3%)	13/304 (4.3%)	Risco relativo	0.53 (0.21-1.31)
Acidente cardiovascular encefálico (AVE)	1/130 (0.3%)	0/304 (0.0%)	---	---
Grande evento adverso de membro	0/310 (0.0%)	1/304 (0.3%)	---	---
Resultado trombótico composto e todas as causas de mortalidade	46/310 (14.8%)	44/304 (14.5%)	Risco relativo	1.03 (0.70-1.50)
Todas as causas de mortalidade	35/310 (11.3%)	23/304 (7.6%)	Risco relativo	1.49 (0.90-2.46)

* O resultado tromboembólico composto é definido como qualquer tromboembolismo venoso, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, embolia sistêmica e eventos adversos importantes das extremidades.

† Um paciente teve um episódio de trombose venosa profunda, seguido seis dias depois por uma embolia pulmonar.

Tabela 2: Resultado de eficácia.

Fonte: Adaptado de LOPES et al., 2021.

Até o momento, não existem trabalhos relacionando especificamente o uso de anticoagulantes em doses terapêuticas e/ou profilático, em pacientes com SARS-CoV-2, associados ao desfecho de AVE. Sendo assim, é fundamental a ampliação de pesquisas nesse eixo temático, para assim, definir uma terapêutica eficaz.

8 | CONCLUSÃO

A associação entre o curso severo da doença SARS-CoV-2 e a ocorrência do AVE, principalmente a maior suscetibilidade em indivíduos com fatores de risco para doenças cardiovasculares, como portadores de hipertensão tem encontrado cada vez mais respaldo em evidências, apesar do número ainda ser limitado. Isso mostra a necessidade de mais

estudos sobre o tema. A fim de impactar em melhoria de prognóstico já se sabe que o acompanhamento dos pacientes COVID-19 deve ser feito de forma regular e em casos mais graves, contínua e com exames de controle. Assim, o monitoramento neurológico multiprofissional em casos positivos para COVID-19 mostra-se justificável.

REFERÊNCIAS

AGGARWAL, G.; LIPPI, G; HENRY, B. **Cerebrovascular disease is associated with an increased disease severity in patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A pooled analysis of published literature.** *International Journal of Stroke*, v. 15, n. 4, p. 385–389, Jun 2020. DOI: 10.1177/1747493020921664. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32310015/>. Acesso em: 11 Abr. 2021.

AVULA, A. et al. **COVID-19 presenting as stroke.** *Brain, Behavior, and Immunity*, New York, United States. v. 87, p. 115–119, Abr 2020. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.04.077. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7187846/>. Acesso em: 26 Mai. 2021.

BOOPATHI, S; POMAA. B; KOLANDAIVEL, P. **Novel 2019 coronavirus structure, mechanism of action, antiviral drug promises and rule out against its treatment,** *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*, v. 39, 2021. p. 3409-3418, DOI: 10.1080/07391102.2020.1758788 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7196923/>. Acesso em: 03 Abr. 2021

COSTA, et al. **O coração e a COVID-19: O que o cardiologista precisa Saber.** *Sociedade Brasileira de Cardiologia*, vol. 1, p.1-12, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20200279> Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/aop/2020/AOP_2020-0279.pdf Acesso em: 11 Jun 2021

CUCINOTTA D, VANELLI M. **WHO Declares COVID-19 a Pandemic.** *Acta Biomed*. Vol. 91, 19;91(1):157-160, Mar./2020. doi: 10.23750/abm.v91i1.9397. PMID: 32191675; PMCID: PMC7569573. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/aop/2020/AOP_2020-0279.pdf Acesso em: 11 Jun 2021

DIVANI, A. A. *et al.* **Coronavirus disease 2019 and stroke: Clinical manifestations and pathophysiological insights.** *Journal of Stroke*. Chicago, v. 29, n. 8, p. 1-13, mai./2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.104941> Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/aop/2020/AOP_2020-0279.pdf Acesso em: 11 Jun 2021

LOPES, R. L. Et Al. **Anticoagulation in patients hospitalized with COVID-19: The anticoagulation coronavirus (ACTION) trial.** *In: ACC Annual Scientific Session., 2021, online. Washington, DC: American College of Cardiology, 2021.* Disponível em: <https://www.acc.org/education-and-meetings/image-and-slide-gallery/media-detail?id=DC46FDC6BBA84D9B85FC064F0D73DAF2>. Acesso em: 03 maio de 2019.

LU, R. et al., **Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding.** *Lancet*. 2020 Feb 22; v. 395(10224): p. 565-574. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8. Epub 2020 Jan 30. PMID: 32007145; PMCID: PMC7159086. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/aop/2020/AOP_2020-0279.pdf Acesso em: 11 Jun 2021

MORASSI, M. *et al.,* **Stroke in patients with SARS-CoV-2 infection: case series.** *J Neurol* v. 267, n. 8, p. 2185–2192, Ago 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00415-020-09885-2> Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32436105/>. Acesso em: 24 Mai. 2021.

ROCHA, A. T. C; PINHEIRO, T. B; SOUZA, P. R. S. P; MARQUES, A. M; **Protocolos de profilaxia de tromboembolismo venoso (TEV) em hospitais brasileiros** - PROTEV Brasil. JORNAL VASCULAR BRASILEIRO, 2020. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.190119> Disponível em: <https://www.scielo.br/jv/jvb/a/KbrgFCKrJCwQSyQjBWW6gps/?lang=pt#>. Acesso em: 20 Abr. 2021.

SIEPMANN, T. et al. **Increased risk of acute stroke among patients with severe COVID-19: a multicenter study and meta-analysis**. EUROPEAN JOURNAL OF NEUROLOGY, vol. 28, n. 1, p. 1-10, ago./2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/ene.14535> Disponível em: <https://www.scielo.br/jv/jvb/a/KbrgFCKrJCwQSyQjBWW6gps/?lang=pt#>. Acesso em: 20 Abr. 2021.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acadêmicos de medicina 19, 23

Acidente vascular encefálico 8, 9, 10

Alcoolismo 179, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 193, 194, 196

Atenção primária à saúde 60, 61, 62, 64, 147

AVC 9, 10, 41, 45, 47, 48, 49, 153, 159

AVE 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 46, 48

B

Bebidas alcoólicas 146, 179, 180, 182, 183, 187, 188, 191, 192, 193

C

Calcificação 153, 154, 156, 157, 158, 159

Cérebro 9, 14, 33, 37, 41, 43, 54, 61, 115

Cerebrovascular 9, 17, 41, 42, 49, 50, 154

Chlorovirose 27

CID-11 179, 191, 193, 195

Cognição 27, 54

Comorbidade 15, 90, 113, 134, 168

Coronavírus 8, 9, 11, 19, 23, 25, 26, 100, 101, 119, 127, 128, 129, 130, 131, 136, 140, 142, 148, 150, 152, 172, 173

Coronavirus disease 2, 3, 4, 6, 17, 50, 133, 177

COVID-19 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 100, 101, 102, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 140, 141, 142, 144, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 178

Crianças 61, 62, 64, 65, 68, 74, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 187

D

Demência 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58

Dermatite atópica 93, 94, 95

Desenvolvimento infantil 60, 61, 62, 64

Desnutrição 121, 124, 125, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169

Diabetes mellitus 13, 79, 83, 84, 87, 137, 138, 167

Dieta vegetariana 93, 94, 95, 96

Disfunção renal 78, 85

Distúrbios psiquiátricos 150

Doença de Alzheimer 52, 53, 55, 56, 57, 58, 91

Doenças cardiovasculares 16, 42, 62, 79, 90, 105, 114, 134, 135, 136

DSM-V 179, 190, 192, 193

E

ECMO 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177

Envelhecimento 52, 53, 54, 57, 58, 91, 92, 121, 129, 131, 156, 161, 162, 163, 169

Espessura do músculo adutor 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 169

Estresse 14, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 85, 90, 100, 101, 102, 103, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 118, 145, 150, 151, 152

F

Fatores protetores 3, 127, 129, 132

Fotocoagulação 137, 138

G

Gêmeas monozigóticas 93, 94, 95, 96

Gestante 66, 69, 73, 74, 75

H

Hipertensão 1, 3, 13, 16, 42, 63, 78, 79, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 135, 156, 167

História 30, 54, 56, 57, 67, 85, 121, 128, 135, 140, 143, 149, 179, 181, 194, 196

I

Idosos 49, 53, 56, 57, 88, 90, 91, 108, 118, 122, 124, 130, 138, 146, 153, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170

Infecções sexualmente transmissíveis 66, 67

M

Menaquinona 153, 154, 156, 158

N

Nutrição 90, 98, 158, 162, 169

O

Obesidade 42, 62, 85, 90, 97, 98, 99, 121, 124, 125

Oftalmopatias 137

Oxigenação 117, 171, 172, 173

P

Pandemia 4, 10, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 46, 47, 49, 102, 110, 112, 113, 114, 118, 134, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 171

Prevenção 3, 25, 58, 60, 61, 62, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 95, 108, 116, 117, 142, 144, 145, 146, 147

Prevenção de doenças 3, 88, 89, 90, 116

Promoção da saúde 83, 88, 89, 90, 118

Pulmonary artery hypertension 1, 2, 3, 4, 7

Q

Quimioterapia 120, 121, 122, 125, 126

R

Retina 137, 138

Retinopatia diabética 137, 138, 139

Revisão literária 8, 9, 127, 132

S

SARS-CoV-2 1, 2, 41, 42, 46, 47, 48, 49, 141

Saúde mental 19, 24, 61, 64, 102, 118, 119, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 195

Saúde pública 10, 49, 67, 75, 79, 97, 101, 140, 141, 142, 143, 146, 148, 180, 188, 197

Saúde vascular 153, 157

Scorad 93, 94, 95, 96

Sobreviventes da COVID-19 150

Suplementos naturais 88, 89, 90

T

Transmissão vertical 66, 67, 68

Tratamento 5, 15, 25, 30, 38, 41, 46, 48, 49, 53, 54, 56, 57, 58, 64, 79, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 106, 116, 120, 121, 122, 123, 126, 131, 137, 138, 141, 143, 144, 146, 158, 159, 171, 172, 173, 176, 179, 183, 195

V

Viroma humano 27, 28, 38

Z

Zika vírus 66, 67, 68, 73, 74, 75, 76, 77

MEDICINA:

Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar



5

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

 **Atena**
Editora
Ano 2021

MEDICINA:

Ciências da saúde e pesquisa interdisciplinar



5

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