

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



MEDICINA:

A ciência e a tecnologia em busca da cura


Atena
Editora
Ano 2021

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)



MEDICINA:

A ciência e a tecnologia em busca da cura


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

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

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
Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^o Dr^a 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
Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



Medicina: a ciência e a tecnologia em busca da cura

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: a ciência e a tecnologia em busca da cura /
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 978-65-5983-794-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.946212012>

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



Atena
Editora
Ano 2021

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

Ciência é uma palavra que vem do latim, “*scientia*”, que significa conhecimento. Basicamente, definimos ciência como todo conhecimento que é sistemático, que se baseia em um método organizado, que pode ser conquistado por meio de pesquisas. Já a tecnologia vem do grego, numa junção de “*tecno*” (técnica, ofício, arte) e “*logia*” (estudo). Deste modo, enquanto a ciência se refere ao conhecimento, a tecnologia se refere às habilidades, técnicas e processos usados para produzir resultados.

A produção científica baseada no esforço comum de docentes e pesquisadores da área da saúde tem sido capaz de abrir novas fronteiras do conhecimento, gerando valor e também qualidade de vida. A ciência nos permite analisar o mundo ao redor e ver além, um indivíduo nascido hoje num país desenvolvido tem perspectiva de vida de mais de 80 anos e, mesmo nos países mais menos desenvolvidos, a expectativa de vida, atualmente, é de mais de 50 anos. Portanto, a ciência e a tecnologia são os fatores chave para explicar a redução da mortalidade por várias doenças, como as infecciosas, o avanço nos processos de diagnóstico, testes rápidos e mais específicos como os moleculares baseados em DNA, possibilidades de tratamentos específicos com medicamentos mais eficazes, desenvolvimento de vacinas e o consequente aumento da longevidade dos seres humanos.

Ciência e tecnologia são dois fatores que, inegavelmente, estão presentes nas nossas rotinas e associados nos direcionam principalmente para a resolução de problemas relacionados à saúde da população. Com a pandemia do Coronavírus, os novos métodos e as possibilidades que até então ainda estavam armazenadas em laboratórios chegaram ao conhecimento da sociedade evidenciando a importância de investimentos na área e consequentemente as pessoas viram na prática a importância da ciência e da tecnologia para o bem estar da comunidade.

Partindo deste princípio, essa nova proposta literária construída inicialmente de quatro volumes, propõe oferecer ao leitor material de qualidade fundamentado na premissa que compõe o título da obra, isto é, a busca de mecanismos científicos e tecnológicos que conduzam o reestabelecimento da saúde nos indivíduos.

Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área da saúde, assim a obra “Medicina: A ciência e a tecnologia em busca da cura - volume 1” proporcionará ao leitor dados e conceitos fundamentados e desenvolvidos em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática.

Desejo uma ótima leitura a todos!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A IMPORTÂNCIA DE PARTICIPAR DE UMA LIGA ACADÊMICA DURANTE A GRADUAÇÃO

Brenda Tayrine Tavares Souza
Gabriel Bernardo de Jesus
Ana Clara Silva Dourado
Karen Iulianne Machado da Silva
Thaynara Ferreira Alves
Myllena Vieira Lemos
Silvana Dias de Macedo França
Josilene Vieira Ramos
Francisco Marques Sousa de Maria
Jeferson Mendonça Delgado
Albênica Paulino dos Santos Bontempo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9462120121>

CAPÍTULO 2..... 8

A VIA SEROTONINÉRGICA COMO ALVO TERAPÊUTICO NO TRATAMENTO DO CÂNCER

Tháís de Oliveira Nascimento
Vitor Silva Ferreira
Geone Pimentel dos Santos Bulhões de Almeida
Aníbal de Freitas Santos Júnior
João Marcelo de Castro e Sousa
Felipe Cavalcanti Carneiro da Silva
Bruno Coêlho Cavalcanti
Hemerson Iury Ferreira Magalhães
José Roberto de Oliveira Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9462120122>

CAPÍTULO 3..... 18

AMBIENTE ACADÊMICO EN HOSPITAL, DESDE LA OPINIÓN DEL MÉDICO INTERNO DE PREGRADO

Nikell Esmeralda Zárate Depraect
Paula Flores Flores
Eunice Guadalupe Martínez Aguirre
Dilcia Denyss Zurita Camacho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9462120123>

CAPÍTULO 4..... 27

ADENOCARCINOMA GÁSTRICO COM APRESENTAÇÃO ATÍPICA EM SERVIÇO DE GINECOLOGIA: A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL INTERDISCIPLINAR

Luiza de Amorim de Carvalho
Ana Beatriz Cavallari Monteiro
Augusto Adler Freire Martins

Raquel Autran Coelho Peixoto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9462120124>

CAPÍTULO 5..... 31

ANÁLISE DA PROTEÇÃO CONTRA O VÍRUS SARS-CoV-2 ADVINDA DO ALEITAMENTO MATERNO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Beatriz Bandeira Mota
Bárbara de Alencar Nepomuceno
Catharina Barros Mascarenhas
Felipe de Jesus Machado
Maria Elvira Calmon de Araújo Mascarenhas
Mariana Barboza de Andrade
Juliana Bandeira da Rocha Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9462120125>

CAPÍTULO 6..... 36

ANSIEDADE DE DESEMPENHO NAS DISFUNÇÕES SEXUAIS MASCULINAS E SUA INFLUÊNCIA NA MICROBIOTA INTESTINAL

Andréa Barros Ferreira Maiolino
Denise Von Dolinger de Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9462120126>

CAPÍTULO 7..... 48

ASPECTOS GERAIS E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À INFECÇÃO POR *TRICHOMONAS VAGINALIS*

Isabele de Souza Rodrigues
João Victor Gomes Lima Cordeiro
Thamyres Fernanda Moura Pedrosa Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9462120127>

CAPÍTULO 8..... 54

ATIVIDADE LÚDICA NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA AÇÃO SOCIAL

Thainá Lins de Figueiredo
Monica Taynara Muniz Ferreira
José Wilton Saraiva Cavalcanti Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9462120128>

CAPÍTULO 9..... 55

AUTOENSAMBLAJE Y CITOCOMPATIBILIDAD DE TENSIOACTIVOS GÉMINIS PARA TERAPIA GÉNICA

Delvis Rafael Acosta Martinez
Georgina Pina-Luis
Eustolia Rodríguez-Velázquez
Manuel Alatorre-Meda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9462120129>

CAPÍTULO 10..... 70

CARCINOMA INFLAMATÓRIO DE MAMA NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE: UM RELATO DE CASO

Camila Souza Maluf
Emille Ananda Lucena Pereira
Flávia Carneiro Pereira
Isabelle Francesca Borges Soares
Gabriel Costa Ferreira Andrade
Júlia Beatriz Borges Coelho Duarte Feitosa
Bianca Vitória Teixeira Maluf
Selma Santos Maluf
Bruna Caroline Rodrigues da Silva
Jéssica Fernanda Gomes Rolim
Valéria Carvalho Ribeiro
Juliana da Silva Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201210>

CAPÍTULO 11 75

DEVELOPMENT OF PMMA CRANIOFACIAL PROSTHESES BY RAPID PROTOTYPING APPLIED IN POLYAMIDE MOLDS

Samuel Diógenes Azevedo de Souza
Luís Fernando Bernandes
André Luiz Jardim
Paulo Kharmandayan
Rubens Maciel Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201211>

CAPÍTULO 12..... 85

DOR ABDOMINAL AGUDA COMO MANIFESTAÇÃO DE VIOLÊNCIA FÍSICA EM LACTENTE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Lara da Costa Gomes
Firmo Alves Holanda Neto
Maria Eduarda Bitu Vieira
Milena Bezerra Queiroz
Pedro Antônio de Rezende Germano Correia
José Jackson do Nascimento Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201212>

CAPÍTULO 13..... 88

EDEMA AGUDO DE PULMÃO POR PRESSÃO NEGATIVA: RELATO DE CASO

Karoline de Lira Flor
Pedro Paulo Azevedo
Lays Teixeira de Paula
Luísa de Almeida Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201213>

CAPÍTULO 14..... 91

FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICO-DEGENERATIVAS EM ESTUDANTES DE CHIAPAS

Rosa Martha Velasco Martínez
Jessica Ivette García Marroquín
Carlos Patricio Salazar Gómez
Zally Patricia Mandujano Trujillo
Tomasa de los Ángeles Jiménez Pirrón
Sonia Rosa Roblero Ochoa
Ahmad Soltani Darani
María de los Ángeles Adriana Cuesy Ramírez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201214>

CAPÍTULO 15..... 100

GRANULOMA HIALINIZANTE PULMONAR: ACHADO INCIDENTAL EM PRÉ OPERATÓRIO DE CÂNCER DE PELE

Nádia Camilato Ferraz Knop
Michelly Santiago Boti
Maria Carolina Lorenzoni Nicchio
Thainá Berti Galon
Brunno Gonçalves Canal
Wagner Santos da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201215>

CAPÍTULO 16..... 104

HÉRNIA ENCARCERADA EM PORTAL SUBCUTÂNEO DE BANDA GÁSTRICA

Thainá Lins de Figueiredo
Monica Taynara Muniz Ferreira
Jose Wilton Saraiva Cavalcanti Filho
Sinval Cavalcanti Neto
Emanuel Caetano Saraiva Cavalcanti
Gessica Vieira Saraiva Cavalcanti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201216>

CAPÍTULO 17..... 106

INCIDÊNCIA E MORTALIDADE DAS HEPATITES B e C NO MUNICÍPIO DE PASSO FUNDO/RS

Henrique Fernando Paulino da Silva
Renata dos Santos Rabello
Amauri Braga Simonetti

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201217>

CAPÍTULO 18..... 115

INTERNAÇÕES POR ENDOMETRIOSE NO BRASIL: AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA ENTRE 2015 E 2020

Gustavo César Parente Torquato
Paula Barbosa de Carvalho

Sebastião Evangelista Torquato Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201218>

CAPÍTULO 19..... 117

LINEAMIENTOS ÉTICOS EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL DE LA SALUD EN EL TRABAJO

Miguel Ángel González Osuna

Alejandra Edith González Ayala

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201219>

CAPÍTULO 20..... 131

OBSTRUÇÃO COLÔNICA POR ADENOCARCINOMA EM ÂNGULO ESPLÊNICO

Camila Souza Maluf

Emille Ananda Lucena Pereira

Flávia Carneiro Pereira

Isabelle Francesca Borges Soares

João Victor Martins Novaes

Valéria Carvalho Ribeiro

Vinícius de Jesus Carvalho Silva

Marina Quezado Gonçalves Rocha Garcez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201220>

CAPÍTULO 21..... 137

PACIENTE IDOSO ONCOLÓGICO: MEDO DA CONTAMINAÇÃO DA COVID-19

Paola Pereira dos Santos Soranzo

Suraia Estácias Ambrós

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201221>

CAPÍTULO 22..... 151

PREVALÊNCIA DOS PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS PARA RESSECÇÃO DE TUMORES CARCINOIDES PULMONARES NO ESTADO DO PARÁ ENTRE 2008 E 2018

Suzane de Cássia Brito Rodrigues

Danúbia de Araújo Quaresma

Dhefferson Luanderson Teixeira de Oliveira

Alícia Duarte de Almeida

Beatriz Maria Franco Hondermann

Aline Kellen da Silva Salgado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201222>

CAPÍTULO 23..... 157

PROPRIEDADES BIOLÓGICAS DE *Himatanthus drasticus*: REVISÃO DE LITERATURA

Vitória Cauzzo

Christiane Bertachini Lombello

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201223>

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 24..... | 168 |
| RELAÇÃO ENTRE A SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ E O VÍRUS SARS-CoV-2: UMA REVISÃO INTEGRATIVA | |
| Felipe de Jesus Machado | |
| Bárbara de Alencar Nepomuceno | |
| Beatriz Bandeira Mota | |
| Catharina Barros Mascarenhas | |
| Maria Elvira Calmon de Araújo Mascarenhas | |
| Mariana Barboza de Andrade | |
| Juliana Bandeira da Rocha Lima | |
|  https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201224 | |
| CAPÍTULO 25..... | 173 |
| ASTHMA IN PRIMARY CARE: THE ROLE OF BASIC HEALTH UNITS IN THE PREVENTION OF EXACERBATIONS | |
| Jorge Radif Rassi Filho | |
|  https://doi.org/10.22533/at.ed.94621201225 | |
| SOBRE O ORGANIZADOR..... | 185 |
| ÍNDICE REMISSIVO..... | 186 |

RELAÇÃO ENTRE A SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ E O VÍRUS SARS-COV-2: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 01/12/2021

Data de submissão: 08/10/2021

Felipe de Jesus Machado

Centro Universitário UNINOVAFAPI
Teresina - Piauí
<http://lattes.cnpq.br/2979480542220411>

Bárbara de Alencar Nepomuceno

Centro Universitário UNINOVAFAPI
Teresina - Piauí
<http://lattes.cnpq.br/5148292379441162>

Beatriz Bandeira Mota

Centro Universitário UNINOVAFAPI
Teresina - Piauí
<http://lattes.cnpq.br/4234609917234053>

Catharina Barros Mascarenhas

Centro Universitário UNINOVAFAPI
Teresina - Piauí
<http://lattes.cnpq.br/6166061414649268>

Maria Elvira Calmon de Araújo Mascarenhas

Centro Universitário UNINOVAFAPI
Teresina - Piauí
<http://lattes.cnpq.br/8653129370097303>

Mariana Barboza de Andrade

Centro Universitário UNINOVAFAPI
Teresina - Piauí
<http://lattes.cnpq.br/3812591742753029>

Juliana Bandeira da Rocha Lima

Médica pela Universidade Federal do Piauí
(UFPI)
Teresina - Piauí
<http://lattes.cnpq.br/1754741756856978>

RESUMO: **Introdução:** A infecção por SARS-CoV-2 que leva a doença Coronavírus 19 (COVID-19) causou um grande abalo globalmente. Desde o início dessa grande pandemia, relatos sobre alterações neurológicas decorrentes da infecção por esse vírus aumentaram gradativamente, entre elas está a Síndrome de Guillain Barré (SGB), uma condição que o paciente é acometido com fraqueza dos membros com rápida progressão, apresentando déficits nervosos. **Objetivo:** Analisar a relação do desenvolvimento da Síndrome de Guillain Barré à infecção pelo vírus SARS-CoV-2. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa. Pesquisaram-se trabalhos científicos nas bases de dados MEDLINE, LILACS e IBECs a partir dos seguintes descritores: “Síndrome de Guillain Barré” AND “COVID-19”. Utilizou-se o filtro dos últimos 5 anos como critério de inclusão, o qual resultou em 93 artigos. Destes foram selecionados 8 trabalhos, de acordo com o critério de exclusão adotado: o descumprimento da temática ou que tangenciavam da mesma. **Resultados:** Os estudos sugeriram que essa infecção leva a uma tempestade de citocinas, na qual, pacientes infectados desenvolvem uma predisposição a neuropatias como a SGB, iniciando com sintomas de parestesias e fraquezas musculares. Ademais, uma série de casos da Itália mostrou uma correlação entre SGB e SARS-CoV-2, na qual relatou que 5 (0,42%) de 1200 pacientes internados em seus hospitais com o vírus apresentaram SGB, resultado elevado para uma doença rara que afeta 1,6 por 100.000 pessoas-ano. Nota-se também que nesses casos os pacientes

que desenvolvem SGB associada ao vírus SARS-CoV-2 tendem a apresentar resultados negativos para anticorpos anti-gangliosídeos. **Considerações finais:** Considera-se que os crescentes casos de Síndrome de Guillain Barré estão surgindo associando-se à pós-infecção por SARS-CoV-2, o que sugere que pacientes acometidos pelo Coronavírus apresentam suscetibilidade ao surgimento da SGB.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome de Guillain Barré. Infecção por SARS-CoV-2. Parestesia.

THE ASSOCIATION BETWEEN GUILLAIN-BARRÉ SYNDROME AND SARS-COV-2 VIRUS: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: The infection SARS-CoV-2 which leads to Coronavirus 19 disease (COVID 19) caused a huge shock on a global scale. Since the beginning of the pandemic, reports about neurological alterations caused by this virus infection have grown increasingly, among them, it is the Guillain-Barré syndrome (SGB), a disorder in which the patient is affected by the fast progression of the limbs weakness, presenting deficits in the nervous system. **Objective:** To analyze the association between the development of the Guillain-Barré Syndrome and the SARS-CoV-2 virus infection. **Methodology:** It is an integrative review. The research has been based on scientific papers from the MEDLINE, LILACS and IBICS database according to the following descriptors: “Guillain-Barre syndrome” and “COVID-19”. As an inclusion criterion, a filter from the last five years was used, which resulted in 93 papers. From these papers, 8 of them were used according to the criteria: compliance to the topic and time frame. **Results:** The studies had suggested this infection leads to a cytokine storm, in which infected patients develop a predisposition to neuropathies such as SGB, starting with symptoms as paresthesia and muscle weakness. In addition, a series of cases in Italy had shown a correlation between SGB and SARS-CoV-2 reporting that 5 (0,42%) out of 1200 patients admitted to their hospitals with the virus presented SGB, a high result to a rare disorder that affects 1,6 people out of 100.000 a year. It has also been noticed that in these cases the patients who developed SGB along with SARS-CoV-2 tend to have negative results to the anti-ganglioside antibodies. **Final Remarks:** It has been considered that the increasing cases of Guillain-Barré syndrome have emerged combined with the post infection SARS-CoV-2, which suggests that patients affected by coronavirus are more susceptible to SGB appearance.

KEYWORDS: Guillain-Barré syndrome; SARS-CoV-2 infection; Paresthesia.

1 | INTRODUÇÃO

A Síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2, ou SARS CoV-2 constitui o patógeno causador da recente pandemia da doença Coronavírus 19 (COVID-19). Essa infecção afetou 222 países em todo o mundo com 87 milhões de casos positivos e 1,9 milhões de mortes. (DONG et al., 2020 apud VITALAKUMAR et al.,2021). Os pacientes com COVID-19 apresentam sua principal manifestação no sistema respiratório, com uma variedade de sintomas, entre eles os mais comuns são febre, tosse, fadiga, anorexia, cefaleia e mialgia. Apesar disso, podem manifestar várias complicações inflamatórias, neurológicas ou miocárdicas (BANSAL, 2020, KLINOMOS et al., 2019 apud VITALAKUMAR et al., 2021).

Atualmente existem cada vez mais relatos sobre manifestações neurológicas associadas à infecção por SARS-CoV-2, classificadas como manifestações relacionadas à neuroinvasão e à infecção direta do vírus, manifestações neurológicas inespecíficas com caráter sistêmico, complicações cerebrovasculares e complicações imunomediadas as quais afetam o sistema nervoso central e periférico, incluindo a Síndrome de Guillain Barré (SGB) (CAROD-ARTAL, 2021 apud SEGURA-CHÁVEZ et al., 2021).

A SGB é uma polirradiculopatia aguda de causa autoimune, caracterizada pela fraqueza dos membros rapidamente progressiva, frequentemente com déficits dos nervos sensoriais e cranianos, e pode resultar em alta morbidade e mortalidade (WEBB et al., 2020). Essa afecção ocorre quando os anticorpos contra as glicoproteínas de superfície do patógeno agressor realizam reação cruzada com estruturas proteicas de componentes nervosos periféricos (HANIF et al., 2021). Em 70% dos casos ela é precedida em 1 a 2 semanas por uma infecção respiratória ou gastrointestinal, ou seja, é tipicamente uma síndrome pós-infecciosa. (DONOFRIO, 2017 apud SEGURA-CHÁVEZ et al., 2021).

Assim, foi observado que a Síndrome de Guillain Barré associada à infecção por SARS-CoV-2 é manifestada principalmente por fraqueza dos membros inferiores e parestesia (WHITTAKER et al., 2020 apud HIRAYAMA et al., 2020). As manifestações neurológicas relacionadas à SARS-Cov-2 são causadas por múltiplos fatores, como dano a receptores específicos, hipóxia secundária, lesão relacionada à citocina e viagem retrógrada ao longo do nervo olfatório e do bulbo (VITALAKUMAR et al, 2021).

Dessa forma, o presente artigo visa analisar a relação do desenvolvimento da Síndrome de Guillain Barré à infecção pelo vírus SARS-CoV-2.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa realizada em julho de 2021, por seis acadêmicos do curso de Medicina do Centro Universitário Uninovafapi, Teresina – PI. Para a coleta dos dados, foram utilizadas as bases de dados MEDLINE, LILACS e IBICS, com os descritores “Síndrome de Guillain Barré” e “COVID-19”. Os critérios de inclusão constituíram artigos indexados nos últimos 5 anos, com os idiomas português, inglês e espanhol, encontrando-se 93 artigos. Dessa seleção, escolheram-se 8 trabalhos, de acordo com os critérios de exclusão: artigos que não atendiam ou que tangenciavam do tema principal proposto.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os artigos revisados, nota-se um aumento no número de casos da Síndrome de Guillain Barré (SGB) pós-infecciosa em pacientes infectados por SARS-CoV-2. Pode-se observar em relatos italianos que início dos sintomas de COVID-19 e os primeiros sintomas de SGB foi de aproximadamente 7 dias, e os sintomas neurológicos evoluíram rapidamente

ao longo de 3 dias. (WEBB et al., 2020). Além disso, em outro estudo foi observado que a parestesia foi o sintoma mais típico (46/94, 48,93%) seguido por paresia da extremidade inferior (39/94, 41,49%) e extremidade superior (21/94, 22,34%). A arreflexia também foi bastante relatada (BAKER et al., 2021).

Os estudos sugeriram que a infecção pelo vírus SARS-CoV-2 pode estimular as células do sistema imunológico, induzindo uma resposta humoral e celular, isso leva à um aumento nos anticorpos e concentrações de citocinas inflamatórias, como a interleucina 6 (IL-6) e o fator de necrose tumoral-alfa (TNF- α), resultando em uma tempestade de citocinas. Esse mecanismo imunológico é direcionado à mielina e aos axônios do sistema nervoso periférico, ocasionando desmielinização e/ou neuropatia axonal aguda. (CHMIELA et al., 2021).

Ademais, uma série de casos da Itália mostrou uma correlação entre SGB e SARS-CoV-2, na qual relatou que 5 (0,42%) de 1200 pacientes internados em seus hospitais com o vírus apresentaram SGB, isso se mostra bastante elevado para uma doença rara que afeta 1,6 por 100.000 pessoas por ano (WEBB et al., 2020). Em um outro estudo, após análise de 73 casos, verificou-se que a forma clássica da SGB, com apresentação sensório-motora e polineuropatia desmielinizante inflamatória aguda, foi a variante mais frequentemente descrita (51/73, 70 % de casos) (CHMIELA et al., 2021).

Além disso, em uma análise do líquido cefalorraquidiano (LCR), a falta de anticorpos anti-gangliosídeos sugerem que alguns outros anticorpos podem estar envolvidos, danificando as bainhas de mielina, além da teoria de que o dano é resultado de inflamação (tempestade de citocinas) (BAKER et al., 2021). Em outra análise, aproximadamente metade dos casos (50,5%; 50/99), a concentração de anticorpos anti-gangliosídeos foi avaliada, mas apenas sete casos foram positivos (7/50; 14%) (CHMIELA et al., 2021). Dessa forma, os pacientes que desenvolvem SGB associada ao vírus SARS-CoV-2 tendem a apresentar resultados negativos para anticorpos anti-gangliosídeos.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se considerar que o envolvimento neurológico associado ao SARS-CoV-2 está cada vez mais descrito na literatura com a proliferação do vírus. Dessa forma, crescentes casos de Síndrome de Guillain Barré estão surgindo associando-se à pós-infecção por SARS-CoV-2, devido a uma reação inflamatória (tempestade de citocinas), na qual sugere que pacientes acometidos pelo Coronavírus apresentam suscetibilidade ao surgimento da SGB. No entanto, torna-se necessário a atenção acerca das complicações neurológicas provenientes da infecção pelo SARS-CoV-2.

Desse modo, os mecanismos do envolvimento neurológico relacionados ao SARS-CoV-2 ainda não estão totalmente esclarecidos, logo novos estudos são necessários a fim de conhecer outros fatores associados, como o estilo de vida, a genética, fatores

ambientais, entre outros.

REFERÊNCIAS

CHMIELA, Tomasz *et al.* **A 50-Year-Old Patient with Guillain–Barré Syndrome after COVID-19: A Case Report.** *Medicina*, v. 57, n. 8, p. 775, 2021.

HANIF, Muhammad *et al.* **COVID-19-induced Guillain-Barre Syndrome: A Rare Complication of SARS-CoV-2 Infection.** *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan: JCPSP*, v. 31, n. 7, p. 123-124, 2021.

HIRAYAMA, Takehisa *et al.* **Guillain-Barré syndrome after COVID-19 in Japan.** *BMJ Case Reports CP*, v. 13, n. 10, p. e239218, 2020.

SEGURA-CHÁVEZ, Darwin *et al.* **Guillain Barre syndrome and SARS-CoV-2 infection: Report of two cases in Peru.** *Rev. neuropsiquiatr*, p. 58-63, 2021.

SHEIKH, Abu Baker *et al.* **Association of Guillain-Barre syndrome with COVID-19 infection: An updated systematic review.** *Journal of neuroimmunology*, p. 577577, 2021.

VITALAKUMAR, D. *et al.* **Neurological Manifestations in COVID-19 Patients: A Meta-Analysis.** *ACS Chemical Neuroscience*, 2021.

WEBB, Silas *et al.* **Guillain-Barré syndrome following COVID-19: a newly emerging post-infectious complication.** *BMJ Case Reports CP*, v. 13, n. 6, p. e236182, 2020.

XU, Yidan; ZHUANG, Yu; KANG, Lumei. **A Review of Neurological Involvement in Patients with SARS-CoV-2 Infection.** *Medical Science Monitor*, v. 27, 2021.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acesso aos cuidados de saúde 115
Adenocarcinoma em ângulo esplênico 131, 133, 135
Adenocarcionoma gástrico metastático 28
Aleitamento materno 31, 32, 33, 34
Alérgenos 173, 175
Ambiente acadêmico 18, 20, 22, 24, 25
Ansiedade de desempenho 36, 38
Anticorpos 31, 32, 33, 34, 101, 169, 170, 171
Asthma 173, 174, 175, 176, 179, 180, 181, 182, 183, 184
Autoensablaje 55
Avaliação biológica 157

B

Banda gástrica 104, 105
Beclomethasone 173, 175, 176

C

Câncer 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 30, 42, 70, 71, 74, 100, 107, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 143, 149, 152, 156, 157, 158
Carcinoides pulmonares 151, 153, 154, 155
Chronic Illness 173
Cirurgia torácica 100
Citocompatibilidad 55, 57, 62, 63, 64, 65, 66
Covid-19 31, 32, 33, 34, 35, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 168, 169, 170, 172

D

Deontologia 117
Diagnóstico clínico- cirúrgico precoce 131, 132
Diretrizes éticas 117
Disfunção erétil 36, 37, 38, 43, 44

E

Educação em saúde 54, 147, 148, 149

Endometriose 115, 116

Ensino 1, 2, 3, 5, 6, 7, 38, 54, 136, 147, 148, 160

Estado do Pará 151, 153, 154, 155

Estilo de vida 34, 92, 93, 97, 98, 171

Estudantes 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99

Ética 24, 108, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 128, 129, 140, 158

F

Fertilidade 115

Fitoterapia 157, 160

G

Ginecologia 27, 115, 116

H

Hepatite 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114

Hérnia incisional 104, 105

Himatanthus sp 157, 158

Hypertension 90, 92, 158

I

Idoso 137

Incidência 8, 9, 15, 42, 49, 53, 71, 102, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 135, 137, 138, 142, 148, 160

Infecção por SARS-CoV-2 32, 169

IST's 48, 49, 50

J

Janaúba 157, 158, 161, 162, 164, 165

L

Lesão mestatática anexial 28

Lesão pulmonar 100

Ligas acadêmicas 1, 2, 3, 6, 7

M

Massa anexial 27, 28, 29, 30

Medicina 2, 5, 7, 8, 18, 19, 20, 24, 26, 27, 49, 52, 53, 54, 85, 87, 91, 92, 94, 106, 117, 118, 123, 130, 149, 151, 156, 157, 158, 159, 164, 167, 170, 172, 185

Medo da contaminação 137

Microbiota intestinal 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Mídia 137, 139, 150

Mortalidade 104, 105, 106, 108, 110, 111, 112, 113, 131, 132, 133, 135, 136, 139, 148, 151, 153, 154, 155, 170

N

Neoplasias 9, 138

O

Obstrução colônica 131, 132

P

Parestesia 169, 170, 171

Pneumectomia 100, 151, 152, 153, 155, 156

Prática profissional 117, 149

Primary health care 173, 174, 176, 182, 183

Promoção em saúde 54

Pulmão 13, 14, 88, 89, 100, 101, 103, 138, 143, 152, 155, 156

R

Reposicionamento de medicamentos 9, 10

Ressecção de tumores 151, 153, 154

S

Saúde da Família 54

Saúde ocupacional 117

Serotonina 9, 10, 11, 12, 13, 14, 39

Síndrome de Guillain Barré 168, 169, 170, 171

T

Técnicas *in vitro* 157

Tenosactivos Gemini 55

Terapia de genes 55, 57, 58, 62

Trichomonas vaginalis 48, 49, 50, 53

Tricomoniase 48, 49, 50, 51, 52, 53

U

Universidades 2, 3, 6, 24, 119

V

Valores 24, 25, 26, 37, 54, 57, 61, 62, 64, 65, 66, 111, 112, 115, 117, 119, 120, 124, 129

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



MEDICINA:

A ciência e a tecnologia em busca da cura

**Atena**
Editora
Ano 2021

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



MEDICINA:

A ciência e a tecnologia em busca da cura


Ano 2021