

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



6

Atena
Editora
Ano 2021

Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA



6

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

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 Federacão 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 da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6 / 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 978-65-5983-677-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.772210911>

1. Ciências da saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.

CDD 613

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 obra “Ciências da saúde: pluralidade dos aspectos que interferem na saúde humana 6” traz ao leitor 65 artigos de ordem técnica e científica elaborados por pesquisadores de todo o Brasil; são produções que em sua maioria englobam revisões sistemáticas, revisões de escopo, relatos de casos clínicos, investigações epidemiológicas, e estudos de caracterização de amostra.

Seguindo a primícia que o próprio título deste e-book sugere, os textos foram organizados em três volumes – cada qual representando um pilar da tríade da nova estrutura da educação em saúde: o modelo biopsicossocial. Segundo Mario Alfredo De Marco em seu artigo “Do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: um projeto de educação permanente” (2006), esta abordagem “proporciona uma visão integral do ser e do adoecer que compreende as dimensões física, psicológica e social” e que “quando incorporada ao modelo de formação do médico coloca a necessidade de que o profissional, além do aprendizado e evolução das habilidades técnico-instrumentais, evolua também as capacidades relacionais que permitem o estabelecimento de um vínculo adequado e uma comunicação efetiva”.

Desta forma o primeiro volume, com 27 textos, é dedicado aos trabalhos que abordam os aspectos que interferem na saúde humana na esfera biológica; o segundo contém 17 artigos e traz investigações acerca dos aspectos psíquicos da saúde; e, em seu último volume a obra contempla 21 estudos focados na dinâmica social da saúde coletiva, especialmente no Brasil.

Boa leitura!


Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

“ABCDE” DO POLITRAUMATIZADO: UMA REVISÃO DE LITERATURA


Ana Carolline Oliveira Torres
Murilo Santos Guimarães
Renato Machado Porto
André Luiz Caramori Tondo
Luiz Fernando Gurgel Blanco de Carvalho
Ruan Victor Pereira de Carvalho
Patrícia Keller Pereira
Kaio César Oliveira Santos
Luiza Cintra Dantas
Maria Eugênia Dumont Adams Prudente Corrêa
Antônio Luciano Batista de Lucena Filho
Taísa Bento Marquez
Leandro Adati Taira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109111>

CAPÍTULO 2..... 7

A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE NA RETINOPATIA DIABÉTICA: UMA REVISÃO NARRATIVA


Esther Mathias Marvão Garrido Dias Salomão
Lívia Oliveira Delgado Mota

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109112>

CAPÍTULO 3..... 16

A RELEVÂNCIA DO USO DE INDICADORES DA QUALIDADE NA FASE PRÉ-ANALÍTICA LABORATORIAL


Ana Paula Alves Santos Mendonça
Regislaine Lazzari Fernandes
Lara Frazão Monteiro
Rosângela Chagas Vieira da Silva
Débora Carolina Pinto de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109113>

CAPÍTULO 4..... 26

ADENOCARCINOMA DE ENDOMÉTRIO METASTÁTICO: RELATO DE CASO


Ana Clara Carvalho Figueiredo
Felipe de Castro Alves Camargo
Karoline Carvalho Figueiredo
Cinthia Abilio
Laura dos Reis Chalub
Matheus Lemes Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109114>

CAPÍTULO 5..... 33

ALIMENTAÇÃO E OCORRÊNCIA DE ZUMBIDO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA


Laura Faustino Gonçalves
Fernanda Zucki Mathias
Fernanda Soares Aurélio Patatt
Karina Mary de Paiva
Patrícia Haas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109115>

CAPÍTULO 6..... 46

ANÁLISE CIENTÍFICA DE NUTRICOSMÉTICOS E SUA INTERAÇÃO CUTÂNEA


Gabriela Andrade da Costa
Caroline Aparecida Batista
Lua Nathália Galhardo Aguiar
Raul Cartagena

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109116>

CAPÍTULO 7..... 60

ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND HEALING PERFORMANCE OF *Ruellia angustiflora* EXTRACTS


Fernanda Brum Pires
Carolina Bolsoni Dolwitsch
Camilla Filippi dos Santos Alves
Bryan Brummelhaus de Menezes
Lucas Mironuk Frescura
Marina Zadra
Liliana Essi
Camilo Amaro de Carvalho
Marcelo Barcellos da Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109117>

CAPÍTULO 8..... 73

ATIVOS ALISANTES CAPILARES E TOXICIDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA


Isabela Rodrigues de Moraes Fernandes
Juliana Talita Pereira Dias
Tiago Bandeira Saldanha Botão
Aline Chiodi Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109118>

CAPÍTULO 9..... 83

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NAS CONSEQUÊNCIAS DA DOENÇA FALCIFORME: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Beatriz Miki Sadoyama
Ligia Maria Facci

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7722109119>

CAPÍTULO 10..... 94

BENEFÍCIOS DA MELATONINA TÓPICA SOBRE O ENVELHECIMENTO CUTÂNEO: UMA REVISÃO


Nathália Cardoso de Afonso Bonotto
Daíse Raquel Maldaner
Bárbara Osmarin Turra
Verônica Farina Azzolin
Euler Esteves Ribeiro Filho
Thiago Duarte
Marta Maria Medeiros Frescura Duarte
Elisa Vanessa Heisler
Ivana Beatrice Mânica da Cruz
Fernanda Barbisan

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091110>

CAPÍTULO 11 106

COMPARAÇÃO DE TRÊS TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO DA DOENÇA DE HIRSCHSPRUNG


Cristianne Confessor Castilho Lopes
João Vitor Freitas Bertuci
Eduardo Barbosa Lopes
Lucas Castilho Lopes
Vanessa da Silva Barros
Laisa Zanatta
Daniela dos Santos
Marilda Moraes da Costa
Tulio Gamio Dias
Eliana Rezende Adami
Liamara Basso Dala Costa
Fabio Kopp Vanuzzi
Heliude de Quadros e Silva
Youssef Elias Ammar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091111>

CAPÍTULO 12..... 124

FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO PARTO CESÁREA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Beatriz Pereira da Silva Oliveira
Rodolfo de Oliveira Medeiros
Caroline Fernanda Galdino Montemor
Danielle Vitória Silva Guesso
Ana Caroline Alves Aguiar
Elza de Fátima Ribeiro Higa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091112>


CAPÍTULO 13..... 137

FORÇA DE REAÇÃO DO SOLO EM SALTOS DO BALLE CLÁSSICO

Bruna Lopes Levandoski

Bruno Sérgio Portela

Marcus Peikriszwili Tartaruga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091113>

CAPÍTULO 14..... 143

FRAGILIDADE EM ADULTOS IDOSOS COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA COM FRAÇÃO DE EJEÇÃO REDUZIDA

Daniella Raquel Campagnaro

Danusa de Aragão Cesar

Arthur Schwab Santos

Luthero Albani Villela Barros

Luiz Fernando Machado Barbosa

Lívia Terezinha Devens

Alessandra Tieppo

Renato Lirio Morelato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091114>


CAPÍTULO 15..... 152

IMPACTOS DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Divino Vital da Silva Junior

Eliandro Barbosa de Aguiar

Alexandre Fernandes Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091115>

CAPÍTULO 16..... 170

INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO ESTADO DO PIAUÍ: UM PERFIL DOS CASOS NOTIFICADOS

Maria Aliny Pinto da Cunha

Elizângela Pereira da Silva Santos

Aclênia Maria Nascimento Ribeiro

Rosane da Silva Santana

Adalberto Fortes Rodrigues Júnior

Elizama Costa dos Santos Sousa

Jardilson Moreira Brilhante


Rebeca Natacha Barbosa Vieira

Ceres Maria Portela Machado

Verônica Maria de Sena Rosal

Érida Zoé Lustosa Furtado

Luciane Resende da Silva Leonel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091116>

CAPÍTULO 17..... 180

MEDICAMENTOS FITOTERÁPTICOS E OS INTERFERENTES EM EXAMES LABORATORIAIS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA


Fagner de Souza Usson
Isabela Oliveira Fernandes
Cátia Rezende

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091117>

CAPÍTULO 18..... 195

PANCREATITE AGUDA E COVID-19: UMA REVISÃO DA LITERATURA


João Victor Ferreira Soares
Alan Ferreira Silva
Patrick de Abreu Cunha Lopes
Ana Beatriz de Miranda Lima dos Santos
Henrique Espósito de Oliveira
Hudson Henrique Santos Vandi
Marco de Bonna Rezende
Paulo Roberto Hernandez Júnior
Lisandra Leite de Mattos Alcantara
Bruno Moraes Torres
Rodrigo Andrade Vaz
Adriana Rodrigues Ferraz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091118>

CAPÍTULO 19..... 213

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CRIANÇAS ASSISTIDAS NO CENTRO LAGARTENSE DE EQUOTERAPIA

Martha Sabrina Barbosa Barreto
Camila Andrade dos Santos
Carlos Júnio Alves Corrêa
Luciana Nunes da Conceição
Natália dos Santos Souza
Tássia Karine Santos Carvalho
Thainá Santos de Souza
Lidiane Carine Lima Santos Barreto


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091119>

CAPÍTULO 20..... 222

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MORBIDADE HOSPITALAR POR MENINGITES E ENCEFALITES VIRAIS NO ESTADO DE GOIÁS ENTRE 2016-2020

Gustavo Machado Trigueiro
Ana Paula Freitas de Oliveira
Daniela Alves Messac
Emmanuel Vitor Stival Motão
Giovana Figueiredo Maciel
João Víctor Matias Sena
Juliana de Almeida Xavier

Láisa Renata Souza Ascenso
Larissa Moreira Ribeiro
Ovídio Neves Berquó de Passos
Paula Santos
Samara Benites Moreira
Elaine Rodrigues Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091120>

CAPÍTULO 21.....237

PESQUISA DE METABÓLITOS VEGETAIS EM AMOSTRA DE TANACETO (*Tanacetum parterium*)

Juliana Carvalho Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091121>

CAPÍTULO 22.....246

RAIVA URBANA: ESTUDO RETROSPECTIVO E ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO DA ZONA DA MATA DE RONDÔNIA SOBRE A DOENÇA

Liz Teixeira da Penha Ramos

Tainá Fogaça do Nascimento

Lucas Matozo da Silva Costa

Inara Luana de Oliveira Pinto

Elisama Dias

Mayra Araguaia Pereira Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091122>

CAPÍTULO 23.....260

SÍNDROME DE SOBREPOSIÇÃO DE ARTRITE REUMATÓIDE E ESCLERODERMIA SISTÊMICA

Andreia Coimbra Sousa

Luciana Alencar Fialho Bringel

Thiago Igor Aranha Gomes

Lincoln Matos de Souza

Leandro de Araújo Albuquerque

Jefferson Luís Santos Botelho

Letícia Turolla da Silva Pires Leal


Ingrid Luise Paz Araújo

Anna Isabel Rodrigues Alves

João Guilherme Alencar Silva

João Victor Martins Silva

Filipe Tamburini Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091123>

CAPÍTULO 24.....267


SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA

Sthephanine Mourão Freitas

Lilianne Meneses de Araújo

Luciana Rodrigues da Silva


Francisca Jeis Lima Araujo
Dênaba Luyla Lago Damasceno
Talyta Ruthyelem de Sousa e Silva
Wesliana Silveira de Sousa
Angela Raquel Aquino da Costa
Deusiane Teixeira Aquino
Cecília Fernanda dos Santos Costa
Tomas Magno Costa Silva
Regina Márcia Soares Cavalcante

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091124>

CAPÍTULO 25.....276

TERAPIA HORMONAL NA MENOPAUSA: REVISÃO NARRATIVA


Bruna Fernandes Figueira Rodrigues
Flávia Pina Siqueira Campos de Oliveira
Marcus Vinícius Stevanin de Souza
Isabelle Gomes Curty
Laura Marques Barros
Marina Berçot da Silva
Thamires Macedo Durans
Giovanna Maria de Carvalho Borges
Patrícia Pereira Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091125>

CAPÍTULO 26.....289

UM NOVO FUNGO PARA A COMUNIDADE CIENTÍFICA: *Candida auris* UM FUNGO MULTIRRESISTENTE


Mayara Sodré dos Santos
Paulo Roberto Prado da Silva
Tabata Pereira de Gouvea
Simone Aparecida Biazzi de Lapena
Aline Chiodi Borges
Ana Luiza do Rosário Palma

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091126>

CAPÍTULO 27.....304

UMA ABORDAGEM A RESPEITO DA DERMOMICROPIGMENTAÇÃO JUNTO A SAÚDE E ESTÉTICA

Rozemy Magda Vieira Gonçalves
Terezinha de Fátima Gorreis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.77221091127>

SOBRE O ORGANIZADOR.....314

ÍNDICE REMISSIVO.....315

CAPÍTULO 20

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MORBIDADE HOSPITALAR POR MENINGITES E ENCEFALITES VIRAIS NO ESTADO DE GOIÁS ENTRE 2016-2020

Data de aceite: 01/11/2021

Data da submissão: 29/09/2021

Gustavo Machado Trigueiro

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade.
Trindade - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/7926375307846001>

Ana Paula Freitas de Oliveira

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade.
Trindade - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/1304492886072101>

Daniela Alves Messac

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade.
Trindade - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/2501803703642373>

Emmanuel Vitor Stival Motão

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade.
Trindade - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/0219675234033771>

Giovana Figueiredo Maciel

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade.
Trindade - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/9623606913793824>

João Víctor Matias Sena

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade.
Trindade - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/6405559054065815>

Juliana de Almeida Xavier

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade.
Trindade - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/3097126523160933>

Láisa Renata Souza Ascenso

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade.
Trindade - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/1914414816636963>

Larissa Moreira Ribeiro

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade
Trindade – Goiás
<http://lattes.cnpq.br/5394822422689516>

Ovídio Neves Berquó de Passos

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade
Trindade - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/4729013357355606>

Paula Santos

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade
Trindade - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/9679835201819819>

Samara Benites Moreira

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade
Trindade - Goiás
<http://lattes.cnpq.br/3699019869670728>

Elaine Rodrigues Rosa

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES,
Campus Trindade
Trindade – Goiás
<http://lattes.cnpq.br/6082995775058355>

RESUMO: Meningite e encefalite são um processo inflamatório da meninge e do parênquima cerebral, respectivamente. Tais patologias podem ser desencadeadas por diversos fatores, em especial infecções virais. O objetivo deste trabalho foi descrever o perfil epidemiológico das internações hospitalares por meningites e encefalites virais no período de 2016 a 2020 no Estado de Goiás. Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, descritivo, de abordagem quantitativa, cujos dados foram obtidos por meio de consulta ao banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, sendo analisado as seguintes variáveis: macrorregião de saúde, sexo, faixa etária, etnia e caráter de atendimento. Observa-se que durante este período houve uma prevalência de internações na macrorregião de saúde do Centro-Oeste, sexo masculino, indivíduos de 1 a 4 anos de idade e raça parda, sendo as internações de caráter de urgência. Sendo assim, este estudo proporciona dados passíveis para serem utilizados como base em estratégias de prevenção realizadas por instituições de ensino superior e também pelas Secretarias de Saúde.

PALAVRAS - CHAVE: Meningite viral; Encefalite viral; Perfil de saúde; Hospitalização.

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HOSPITAL MORBIDITY FROM MENINGITIS AND VIRAL ENCEPHALITIS IN THE STATE OF GOIÁS BETWEEN 2016-2020

ABSTRACT: Meningitis and encephalitis are an inflammatory process of the meninges and brain parenchyma, respectively. Such pathologies can be triggered by several factors, especially viral infections. The objective of this study was to describe the epidemiological profile of hospital admissions for meningitis and viral encephalitis in the period from 2016 to 2020 in the State of Goiás. This is an ecological, retrospective, descriptive study with a quantitative approach, whose data were obtained through consultation to the database of the Informatics Department of the Unified Health System, analyzing the following variables: health macro-region, gender, age group, ethnicity and nature of care. It is observed that during this period there was a prevalence of hospitalizations in the health macro-region of the Midwest, males, individuals from 1 to 4 years of age and brown race, with urgent hospitalizations. Therefore, this study provides data that can be used as a basis for prevention strategies carried out by higher education institutions and also by the Health Departments.

KEYWORDS: Meningitis, viral; Encephalitis, viral; Health profile; Hospitalization.

1 | INTRODUÇÃO

A meningite é um processo inflamatório das meninges - três membranas que recobrem o sistema nervoso central (pia-máter, aracnóide e dura-máter) - que acomete também o líquido cefalorraquidiano (LCR). Pode ser provocada por muitos fatores, mas devido à sua alta incidência, as meningites infecciosas causadas por bactérias e vírus são as mais importantes do ponto de vista da saúde pública. Em relação aos processos não infecciosos, esses são acarretados por substâncias químicas, tumores ou mesmo auto-imunes (JÉSSICA *et al.*, 2018).

A encefalite é definida como uma inflamação do parênquima cerebral com potencial disfunção neurológica, geralmente causada por infecção ou autoimunidade. É

comum a divisão das encefalites em dois tipos principais: a primária, quando um vírus ou outro agente infeccioso afeta diretamente o cérebro, e a secundária, em que ocorre de duas a três semanas depois da infecção inicial (COSTA; SATO, 2020).

As meningites podem ser desencadeadas por fatores infecciosos como bactérias, vírus, fungos, protozoários e helmintos, e por fatores não infecciosos. Os principais agentes etiológicos das meningites bacterianas são: *Neisseria meningitidis* contendo os sorogrupos A, B, C, W135, Y; *Streptococcus pneumoniae*, possuindo mais de 90 sorotipos capsulares; *Mycobacterium tuberculosis* e *Haemophilus influenzae*, classificada em 6 sorotipos (a, b, c, d, e, f). Ademais, é importante pontuar que as meningites virais possuem como principais agentes etiológicos: enterovírus, arbovírus, vírus do sarampo, vírus da caxumba, arnavírus, adenovírus, varicela Zoster, Epstein Barr e Citomegalovírus. Além desses agentes, as meningites podem mais raramente serem causadas por fungos como: *Cryptococcus neoformans*, *Candida albicans* e *C. tropicalis*. No caso dos protozoários: *Toxoplasma gondii*, *Trypanosoma cruzi* e *Plasmodium sp.* Por fim ressaltam-se os helmintos, tendo como exemplo a infecção larvária da *Taenia solium* e *Cysticercus cellulosae* (BRASIL, 2009).

A etiologia das encefalites virais pode ser classificada em: infecciosas, pós-infecciosas, autoimunes e paraneoplásicas. Em primeiro plano, as encefalites de causa infecciosa possuem como agente etiológico mais comum o Herpes Simples 1 (HSV-1), além de outros como: HIV, EBV, HSV-6, Enterovírus e Arbovírus. Quanto às encefalites ocasionadas após um quadro infeccioso ou vacinação, denominadas pós-infecciosas, tem-se como agentes etiológicos comuns alguns vírus como a Herpes, ou bactérias como a *Mycoplasma pneumoniae*. Encefalites autoimunes e paraneoplásicas estão associadas a respostas autoimunes do paciente contra receptores no encéfalo, levando a inflamação (HAUSER, 2015).

A meningite viral pode acometer indivíduos de qualquer idade e sexo, sendo as crianças menores de 5 anos o grupo de maior risco (CRUZ *et al.*, 2020). Os dados epidemiológicos sobre essa infecção variam conforme o agente etiológico e sabe-se que a frequência de casos é maior nos meses de outono e primavera (BRASIL, 2017).

A incidência de infecção pelo enterovírus não-pólio aumentou de 12% para 46% no mundo, representando o principal agente responsável pelos casos de meningite viral. Em 2019, a Organização Pan-Americana (OPAS) comemorou 25 anos de eliminação da poliomielite no continente americano (CRUZ *et al.*, 2020).

Segundo o DATASUS, o número de casos confirmados e notificados de meningites no sistema de informação de agravos e notificações em 2020 foi de 1984 casos. A região Sudeste lidera o maior número de casos (1224) seguida da região Sul (426) (BRASIL, 2021).

Os dados relacionados à incidência das encefalites virais são escassos no Brasil e no mundo. O relatório da força tarefa sobre doenças tropicais apontou uma incidência anual

de 6,34/10000015 (SILVEIRA *et al.*, 2020).

A meningite é detentora de um quadro clínico grave apresentando sinais de irritação meníngea e modificações do líquido cefalorraquidiano. Os pacientes podem apresentar desde cefaléia, exantema (rash), rigidez de nuca, febre, náuseas, vômitos, confusão mental e prostração até quadros de delírio e coma. Crianças de até 9 meses podem apresentar sinais e sintomas como irritabilidade, agitação, abaulamento da fontanela, febre, choro persistente, vômitos e convulsões. Ela também está associada a sinais de irritação meníngea como sinal de Brudzinske e de Kering (BRASIL, 2009).

As principais complicações relacionadas às meningites bacterianas são retardo mental, distúrbio de linguagem e visual, anormalidade motora e perda de audição. A evolução clínica é variável conforme a etiologia - meningites tuberculosas e fúngicas progridem mais lentamente (semanas ou meses). Em casos de meningite tuberculosa a doença é dividida em três estágios, o primeiro estágio com sintomas comuns a qualquer processo infeccioso inespecífico. Já o estágio dois detém sintomas sistêmicos e comumente sinais de lesões de nervos cranianos, além de também ser usual encefalite. O estágio três (período terminal) o paciente apresenta déficit neurológico focal, rigidez de nuca, opistótono (posição anormal devido aos fortes espasmos musculares), alterações no ritmo cardiorrespiratório e coma. Vale ressaltar que em qualquer estágio da doença podem-se observar convulsões sejam elas focais ou generalizadas. (BRASIL, 2009).

É importante destacar que a encefalite viral costuma incluir alguns sintomas presentes na meningite como: febre, cefaléia intensa, estado mental alterado e convulsões. Porém, além desses sintomas a encefalite apresenta maior risco de evoluir com déficits neurológicos focais e crises epiléticas por ser uma infecção direta do sistema nervoso central (inflamação do encéfalo), e não apenas das membranas que o revestem. Assim seus principais sintomas são cefaléia, febre e vômitos inicialmente e então evoluindo para convulsões, confusão mental / agitação psicomotora, paralisia ou fraqueza muscular e maior sensibilidade à luz devido a um quadro de lesões cerebrais. Vale ressaltar que seus sintomas podem ser confundidos com a meningite (COSTA; SATO, 2020).

O diagnóstico das meningites e encefalites virais é feito inicialmente por uma boa anamnese (se atentando para o período de contágio da doença, com o período endêmico do vírus), avaliando detalhadamente os sinais e sintomas, bem como os exames de imagem e os laboratoriais (NUNES, 2018).

Em relação à meningite, para se realizar o diagnóstico clínico devemos nos atentar aos sinais e sintomas como cefaléia, febre e rigidez de nuca (principal sinal); e outras manifestações como: fotofobia, desconforto abdominal, parestesias focais, odinofagia, diplopia, mialgias, diarreias, náuseas e vômitos (FILHO; MOREIRA, 2019).

Deve ser solicitada uma punção lombar, para análise do líquido cefalorraquidiano (LCR), que será submetido à análise do nível de glicose, proteínas e a quantidade e o tipo de glóbulo branco presente no líquido. Também é realizada a cultura do líquido para

descartar a presença de meningite bacteriana. É feito o teste para detectar a presença de anticorpos para certos vírus a fim de direcionar possíveis ajustes ao tratamento (GAGLIARDI; TAKAYANAGUI, 2013).

Geralmente o exame do LCR terá aspecto incolor e límpido, com pleocitose linfocitária (< 500 células/mm³), glicorraquia e lactato normais ou levemente diminuídos e concentração proteica elevada (<300 mg/dL) (NUNES, 2018).

É solicitado o PCR (técnica de reação em cadeia de polimerase), para a pesquisa de vários tipos virais da meningite: enterovírus, herpesvírus (HSV e Varicela Zóster). Esse exame tornou-se o método diagnóstico mais importante, no qual realiza-se a amplificação do DNA ou RNA viral específico encontrado no LCR (READ; JEFFERY; BANGHAM, 2018).

Para complemento diagnóstico também podem ser solicitados exame de sangue (testes sorológicos, níveis de IgG e IgM, hemograma, teste de função hepática e renal, VHS, eletrólitos, glicose sanguínea, etc); amostra de secreções do nariz, garganta ou fezes para a cultura e análise (GAGLIARDI; TAKAYANAGUI, 2013).

Em relação à encefalite viral, o diagnóstico deve ser iniciado assim como o supracitado, uma boa anamnese, se atentando aos períodos e aos principais sinais e sintomas (febre; cefaléia; alterações dos níveis de consciência, como mudanças de personalidade, confusão; convulsões, paralisia, hipoestesia, tremores, movimentos involuntários) (FILHO; MOREIRA, 2019).

Utilizam-se exames de imagem como a tomografia computadorizada e a ressonância magnética para detectar anormalidades em áreas cerebrais. A RM quando disponível deve ser o primeiro exame realizado, pois apresenta uma sensibilidade maior para detectar lesões que indicarão a provável etiologia (por exemplo, no caso de encefalite por HSV, na RM em T2, tem-se o sinal hiperintenso dos lobos temporal médio e orbitofrontal, indicando edema nas fases precoces e perda da diferenciação da interface entre as substâncias branca e cinzenta) (GAGLIARDI; TAKAYANAGUI, 2013).

Ainda que a suspeita maior seja encefalite, pela semelhança clínica de sua apresentação com a meningite, uma punção lombar também está indicada em todos os suspeitos, exceto os casos de hipertensão intracraniana. É utilizado para dosar a glicose (geralmente normal), proteína (possivelmente elevada) e contagem celular (READ; JEFFERY; BANGHAM, 2018).

Também são coletadas amostras de sangue para fazer teste com anticorpos para o vírus suspeito (IgG e IgM), carga microbiana, teste de coloração de Gram, além dos exames comuns para análise da homeostase do organismo. Pode ser realizado eletroencefalograma em casos de suspeita encefalite, uma vez algumas alterações focais ou difusas sugerirem esse diagnóstico, principalmente aquelas relacionadas a manifestações no lobo temporal como as límbicas (GAGLIARDI; TAKAYANAGUI, 2013).

O último teste possível de ser realizado é a biópsia cerebral (considerado o único “padrão ouro” existente no diagnóstico de encefalite viral), porém pouco utilizado e

justificado, por conta de sua natureza invasiva (READ; JEFFERY; BANGHAM, 2018).

Caso após todas essas avaliações e testes não se chegue a uma conclusão relacionada a vírus ou bactéria, sugere-se a suspeita de encefalite autoimune (NUNES, 2018).

Em suspeita de encefalite e meningite, é importante a correção dos distúrbios renais, hepáticos e eletrolíticos além do controle convulsivo, se for o caso. O tratamento nos casos virais é na maioria dos casos por aciclovir endovenoso, portanto, se a encefalite ou meningite viral não puder ser descartada nas primeiras seis horas de internação, o tratamento empírico com aciclovir está indicado (atividade antiviral contra as causas mais comuns – HSV e vírus associados) com dose de 500 mg/m² a cada oito horas em crianças entre três meses a 18 anos e 10 mg/kg/dose a cada oito horas em crianças com mais de 12 anos por 14 a 21 dias (COSTA; SATO, 2020).

Como visto, o vírus mais comum em casos de encefalite e meningite é o HSV-1 em pacientes pediátricos e HSV-2 em adultos, sendo utilizado aciclovir para ambos, assim como para o vírus Varicela Zoster. A encefalite por Enterovírus não possui tratamento em crianças imunocompetentes, já os vírus EBV e CMV é utilizado o ganciclovir; a encefalite por HHV-6 geralmente utiliza-se ganciclovir e foscarnet isolados ou em combinação. Na encefalite por influenza utiliza-se no tratamento amantadina e/ou oseltamivir; se a encefalite for por sarampo nenhuma terapia é considerada curativa, sua única maneira de preveni-la é através da vacinação. (BRASIL, 2009; COSTA; SATO, 2020).

A meningite viral possui sua maior representatividade pelos enterovírus, não havendo medicação específica nesses casos. Para etiologia herpética é indicado aciclovir com a mesma posologia já citada para outros casos. Na caxumba (vírus paramyxovirus), a globulina específica hiperimune pode diminuir a incidência de orquite, porém não melhora a síndrome neurológica (BRASIL, 2009).

Sendo assim, o presente trabalho possui como objetivo descrever o perfil epidemiológico das internações hospitalares por meningites e encefalites virais no período de 2016 a 2020 no Estado de Goiás. Assim, podendo contribuir para a implementação de políticas públicas.

2 | MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, descritivo, de abordagem quantitativa, cujos dados foram obtidos por meio de consulta ao banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) através do Informações da Saúde (TABNET).

As informações colhidas referentes aos casos de morbidade hospitalar no DATASUS são alimentadas através do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), cuja função é a obtenção de dados sobre internações hospitalares

financiadas pelo SUS através da Autorização de Internação Hospitalar (AIH) preenchida pelos hospitais para a admissão hospitalar e enviada para Secretaria de Saúde do Município e do Estado (IBGE, 2021).

Foram analisados dados referentes às internações hospitalares por Meningite Viral e Encefalite Viral cujo código A87 e A83, respectivamente, foram estabelecidos pela Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª edição (CID-10).

Os dados coletados em fevereiro de 2021 referem-se aos casos de internações hospitalares registrados no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020, no Estado de Goiás. As variáveis analisadas foram: macrorregião de saúde, sexo, faixa etária, etnia e caráter de atendimento.

Por tratar-se de uma pesquisa com utilização de banco de dados secundários disponibilizados publicamente em acordo com o Ministério da Saúde, fica dispensada a apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a coleta e análise dos dados, foi possível identificar que o Estado de Goiás apresentou, entre o período de janeiro de 2016 a dezembro de 2020, 699 internações por meningite e encefalite viral. Desse número, foram registradas 173 (24,7%) internações em 2016, 135 (19,3%) internações em 2017, 127 (18,2%) internações em 2018, 172 (24,6%) internações em 2019 e 92 (13,2%) internações em 2020, conforme apresenta a Tabela 1.

Nesse mesmo período, o Brasil apresentou 4.740 (20,57%) internações em 2016, 4.964 (21,54%) internações em 2017, 4.981 (21,62%) internações em 2018, 5.406 (23,46%) internações em 2019 e 2.913 (12,68%) internações em 2020. Assim, o Estado de Goiás fez 3,649% em 2016, 2,719% em 2017, 2,549% em 2018, 3,181% em 2019 e 3,158% em 2020 do total de internações no país.

O aumento crescente no número de casos notificados entre os anos de 2016 a 2019 em Goiás coincide com a deflagração de infecções virais decorrentes de Chikungunya (CHIKV) e Zika (ZIKV), etiologias capazes de causar meningites e encefalites. A primeira atingiu o continente Sul-Americano de maneira endêmica em abril de 2016 e, da mesma forma, a ZIKV foi encontrada em 14 estados brasileiros no ano de 2015, quadro que ainda se propagou nos meses subsequentes. Além disso, o país continuou apresentando casos de viroses endêmicas também capazes de afetar o sistema neurológico (PINHEIRO *et al.*, 2016).

A redução no número de internações registradas em 2020, como mostrada na Tabela 1, possui relação com a sobrecarga no Sistema de Saúde devido à pandemia da COVID-19, doença causada pelo Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2). Nesse sentido, os esforços coletivos em saúde estavam voltados para

sanar as complicações decorrentes desse novo quadro epidemiológico. Assim, houve provável subnotificação das internações por meningites e encefalites virais, bem como de outras patologias (LEANDRO *et al.*, 2020).

Período	Meningites e encefalites virais	
	n	%
2016	173	24,7
2017	135	19,3
2018	127	18,2
2019	172	24,6
2020	92	13,2
Total	699	100

Tabela 1. Número de internações por meningites e encefalites virais no período de 2016-2020 no Estado de Goiás.

Macrorregião em saúde é definida como um agrupamento de regiões em saúde, um espaço geográfico composto por municípios limítrofes - definidos a partir de identidades culturais, econômicas, sociais, de transporte, infraestrutura e comunicação. Objetiva-se com essa classificação facilitar o planejamento, organização e execução de ações e serviços de saúde (BRASIL, 2006).

Dessa forma, pontua-se que o Estado de Goiás está subdividido em cinco macrorregiões, sendo a Centro-oeste formada por 72 municípios, possuindo 2.210.127 habitantes, a Centro Sudeste composta por 55 municípios e tendo 1.379.845 habitantes. Já a macrorregião Nordeste conta com 31 municípios, de forma que abriga 1.207.393 habitantes, a Centro-Norte possui 60 municípios nos quais residem um total de 1.120.039 habitantes e a Sudeste abrange 656.450 habitantes distribuídos ao longo dos seus 28 municípios (BRASIL, 2021).

Em relação ao número de internações de meningite e encefalites virais conforme as macrorregião de saúde, observa-se que a maior prevalência dos casos ocorreu no Centro-Oeste (36,6%), seguido pelo Centro-Sudeste (25,8%), de forma que a macrorregião Nordeste apresentou o menor número de eventos ligados a meningite e encefalite viral (10,6%) (Tabela 2). Visto isso, é relevante salientar que a maior incidência nas macrorregiões Centro-Oeste e Centro-Sudeste em detrimento da Nordeste pode ser consequência de uma maior concentração dos serviços de saúde nesses locais, além de apresentar uma população maior do que as outras macrorregiões apontadas (SARAIVA, 2015; BRASIL, 2006).

Macrorregião de saúde	Meningites e encefalites virais	
	n	%
Sudeste	77	11
Nordeste	74	10,6
Centro-Norte	112	16
Centro-Sudeste	180	25,8
Centro-Oeste	256	36,6
Total	699	100

Tabela 2. Número de internações por meningites e encefalites virais por macrorregião em saúde no Estado de Goiás.

Na Tabela 3 é possível visualizar o acometimento de meningites e encefalites virais em ambos os sexos. A prevalência das doenças ocorreu em pessoas do sexo masculino, no período estudado foram registrados 408 (58,4%) acometimentos, enquanto os registros feitos do sexo feminino os números chegam a 291 (41,6%) acometimentos pelas respectivas doenças citadas.

A partir da análise de RAMALHO *et al.* (2019) que discute os casos de meningite no Brasil, relacionando com as suas eventuais causas e o vírus responsável pela doença e CRUZ *et al.* (2020) que tem como objetivo o estudo do perfil epidemiológico no estado da Bahia, nota-se que os casos são mais prevalentes em homens. A partir dessa afirmativa, surgiu uma razão de 1,4:1 homem/mulher, na qual para cada 1,4 homens infectados com a doença tem-se 1 mulher também infectada.

Com base nas pesquisas de SILVEIRA (2020) que tem como finalidade o estudo de internações por encefalites virais no Brasil no ano de 2018, considera-se que o risco de internação hospitalar por uma encefalite viral no país é 1,29 vezes maior em homens quando comparados aos riscos das mulheres.

A incidência de contaminação da meningite e encefalite viral pode variar, pois as taxas se modificam de acordo com a localização geográfica. Segundo BRITO *et al.* (2019) que realizou estudos sobre a meningite no Estado de Goiás, as causas para a prevalência de contaminação da meningite no sexo masculino são diversas, sendo um fator de risco possível para essa associação na literatura seria a maior exposição dos homens, facilitando contaminações.

Sexo	Meningites e encefalites virais	
	n	%
Masculino	408	58,4
Feminino	291	41,6
Total	699	100

Tabela 3. Número de internações por meningites e encefalites virais por sexo no Estado de Goiás.

De acordo com a Tabela 4, a faixa etária de maior prevalência de meningites e encefalites virais é de 1 a 4 anos de idade (15,9%), seguida por crianças de 5 a 9 anos, com 14,3% dos casos. Já a idade menos acometida é de 80 anos ou mais, com 1,7% dos casos, seguida pela faixa etária de 70 a 79 anos (2,4%).

Um estudo realizado por SANTOS *et al.* (2021), demonstrou os mesmos dados, relacionando a maior prevalência em crianças menores de 1 ano a 4 anos. A justificativa pode ser dada pelo fato de que a imunidade ao agente está ligada à produção de anticorpos específicos contra ele. Então, após o nascimento, a criança possui poucos anticorpos maternos, com sobrevivência até, aproximadamente, os 3 meses de idade. Assim, a partir dessa fase vai ocorrer um aumento de infecções, que atingem o pico máximo entre 6 meses e 1 ano de idade. Consecutivamente, ocorre uma diminuição dessas infecções até os 3 ou 4 anos, que é a época em que ocorre maior produção dos anticorpos, principalmente pelo avançar do calendário vacinal (PERECIN, 2010).

Faixa etária	Meningites e encefalites virais	
	n	%
Menor 1 ano	84	12
1 a 4 anos	111	15,9
5 a 9 anos	100	14,3
10 a 14 anos	69	9,9
15 a 19 anos	35	5
20 a 29 anos	84	12
30 a 39 anos	75	10,7
40 a 49 anos	41	5,9
50 a 59 anos	44	6,3
60 a 69 anos	27	3,9

70 a 79 anos	17	2,4
80 anos e mais	12	1,7
Total	699	100

Tabela 4. Número de internações por meningites e encefalites virais por faixa etária no Estado de Goiás.

De acordo com os dados analisados, as meningites e encefalites virais acometem 477 indivíduos pardos (68,2%), 72 indivíduos brancos (10,3%), 24 de raça amarela (3,4%), 12 indivíduos de raça preta (1,7%) e 114 que não têm informação da sua raça (16,3%), conforme a Tabela 5.

Um estudo feito por CRUZ *et al.* (2020) no Estado da Bahia, entre os anos de 2007 e 2018, mostrou os mesmos dados relacionados à predominância dessas doenças em indivíduos pardos. Isso pode resultar do fato de 43,13% do total da população brasileira serem pardos (IBGE, 2010).

Essa elevada porcentagem de indivíduos pardos se deve a miscigenação entre diferentes etnias no Brasil. Isso ocorreu em razão das misturas de diversos povos devido a colonização, principalmente os indígenas, africanos, imigrantes europeus e asiáticos (REIS, 1961).

Raça	Meningites e encefalites virais	
	n	%
Parda	477	68,2
Branca	72	10,3
Amarela	24	3,4
Preta	12	1,7
Sem informação	114	16,3
Total	699	100

Tabela 5. Número de internações por meningites e encefalites virais por raça no Estado de Goiás.

No que se refere ao caráter de atendimento das meningites e encefalites virais, observou-se que a maioria dos atendimentos, em torno de 692 (99%) foram em Caráter de Urgência, e apenas 7 atendimentos ocorreram em Caráter Eletivo, o que corrobora com a literatura, pois por afetar o Sistema Nervoso Central seus sintomas requerem rápido atendimento e diagnóstico precoce (Tabela 6).

Segundo OLIVEIRA e MAGNANI (2011), a meningite afeta principalmente crianças

e está ligada a uma série de complicações graves, imediatas ou tardias que podem gerar danos irreversíveis no sistema nervoso central ou levar à óbito.

ENGELHARDT (2012) também afirmou que encefalites constituem casos de urgência, em que devem ser constatadas na avaliação a presença de alterações cognitivas ou comportamentais de instalação rápida. As manifestações compreendem amnésia, desinibição ou outros aspectos psiquiátricos devido ao comprometimento de estruturas límbicas.

Caráter de atendimento	Meningites e encefalites virais	
	n	%
Urgência	692	99
Eletivo	7	1
Total	699	100

Tabela 6. Número de internações por meningites e encefalites virais por caráter de atendimento no Estado de Goiás.

4 | CONCLUSÃO

O presente estudo caracterizou que o número das internações hospitalares por encefalites e meningites virais no Estado de Goiás possui prevalência na macrorregião de saúde do Centro-Oeste, sexo masculino, indivíduos de 1 a 4 anos de idade e raça parda, sendo as internações de caráter de urgência.

Acredita-se que a redução do número de internações em 2020 esteja relacionada com subnotificações dada a alta demanda dos hospitais e centros de saúde devido a pandemia do COVID-19.

Dessa forma, este estudo proporciona dados passíveis para serem utilizados como base em estratégias de prevenção realizadas por instituições de ensino superior e também pelas Secretarias de Saúde, no intuito de levar informações para a população em prol da redução do número de casos da doença.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Meningites virais. **Revista de saúde pública**, São Paulo, v.40, n.4, p.748-749, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n4/30.pdf>. Acesso em 04 mar 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Gestão Descentralizada. **Regionalização solidária e cooperativa**, v. 3. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**, 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.. **Guia de Vigilância em Saúde**, 2 ed. Brasília, 2017.

BRASIL. Governo do Estado de Goiás. Secretaria de Estado de Saúde. **Regionais de Saúde**, c2021. Disponível em: <https://www.saude.go.gov.br/unidades-de-saude/regioes-de-saude>. Acesso em 04 mar 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Disponível em: [http:// tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/meninbr.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/meninbr.def). Acesso em 05 mar. 2021.

BRITO, Renata Cristina Vieira de *et al.* Análise epidemiológica da meningite no estado de Goiás. **Revista Educação em Saúde**, Goianésia, v. 7, n.2, p. 83-90 out./2019. Disponível em: [http:// periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/3842/2835](http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/3842/2835). Acesso em: 5 mar. 2021.

COSTA, Bruna Klein da; SATO, Douglas Kazutoshi. Encefalite viral: uma revisão prática sobre abordagem diagnóstica e tratamento. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 96, supl. 1, p. 12-19, mar. 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572020000700012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 03 mar. 2021.

CRUZ, João Vitor Nunes Sobreira *et al.* Perfil epidemiológico das meningites virais no estado da Bahia entre 2007 e 2018. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**, Salvador, v. 24, n. 1, p. 18-24, 2020. Disponível em: <https://www.revneuropsiq.com.br/rbnp/article/view/590f>. Acesso em 02 mar 2021.

ENGELHARDT, Elias. Demências rapidamente progressivas. Revisão atualizada e etapas diagnósticas. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v.48. n.3 , 2012. Disponível em: [http:// files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2012/v48n3/a3207.pdf](http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2012/v48n3/a3207.pdf). Acesso em: 04 mar. 2021.

FILHO, Almir Marcelo Rezende de Castilho; MOREIRA, Andreia Santana Silva. Meningites e encefalites de etiologia viral. **Faculdade de medicina de Teresópolis**. Teresópolis, v.3, n.1, p. 01-11, 2019. Acesso em: 05 mar. 2021. Disponível em: <http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/faculdademedicinadeteresopolis/article/view/978/701>.

GAGLIARDI, Rubens J.; TAKAYANAGUI, Osvaldo M. **Tratado de Neurologia**: da Academia Brasileira de Neurologia. 01. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 742-747.

HAUSER, SL; JOSEPHSON SA. **Neurologia clínica de Harrison**. 3 Ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

IBGE. População residente por cor ou raça. 2010. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/3175#resultado>. Acesso em 02 mar 2021.

IBGE. **Sistema de Informações Hospitalares do SUS – SIH/SUS**, c2021. Disponível em: [https://ces. ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/ministerio-da-saude/sistema-de-informacoes-hospitalares-do-sus-sih-sus](https://ces.ibge.gov.br/base-de-dados/metadados/ministerio-da-saude/sistema-de-informacoes-hospitalares-do-sus-sih-sus). Acesso em: 26 fev. 2021.

JÉSSICA, A. B. T. *et al.* Meningite bacteriana: uma atualização: Bacterial meningitis: an update. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Fortaleza, v. 52, n. 3, p. 1-2, nov./2018. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/artigos/meningite-bacteriana-uma-atualizacao>. Acesso em: 5 mar. 2021.

LEANDRO, Cícero dos Santos *et al.*. Reduction of dengue incidence in Brazil in 2020: control or sub notification of cases due to COVID-19?. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 11, p. e76891110442, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.10442. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10442>. Acesso em: 5 mar. 2021.

NUNES, Cristina Freitas. Etiologia das encefalites e meningites de Líquor Claro. **Universidade de São Paulo (USP): Instituto de Medicina Tropical de SP, São Paulo**, v. 1, n. 1, p. 53-57, 2018. Acesso em: 05 mar. 2021. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/99/99131/tde-27112018-144215/publico/CristinaFreitasNunesCorrigida.pdf>

OLIVEIRA, Cynthia Cristina Dias de; MAGNANI, Adriana Cristina. Incidência de meningite em crianças de 0-5 anos do município de Maringá-PR do ano de 2007 à 2009. **Revista Uningá**, [S.l.], v.30, n.1, 2011. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/979/642>. Acesso em: 04 mar. 2021.

PERECIN, Glauca Elisa Cruz *et al.* Situação epidemiológica das meningites por *haemophilus influenzae b* na Direção Regional de Piracicaba - São Paulo. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v.44, n.3, p. 642-648, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n3/13.pdf>. Acesso em 5 mar 2021.

PINHEIRO, Tallys J. *et al.* Manifestações neurológicas de infecções por Chikungunya e Zika. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v. 74, n. 11, p. 937-943, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2016001100937&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 05 de mar. 2021.

RAMALHO, Emanuelle *et al.* Identification and Phylogenetic Characterization of Human Enteroviruses Isolated from Cases of Aseptic Meningitis in Brazil, 2013-2017. **Viruses**, [S. l.], v. 11, n.9, jul. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1999-4915/11/8/690/htm>. Acesso em: 5 mar. 2021.

READ, Steven J.; JEFFERY, Katie J. M.; BANGHAM, Charles R. M. Aseptic Meningitis and Encephalitis: the Role of PCR in the Diagnostic Laboratory. **Journal of Clinical Microbiology**, março de 2018. Acesso em: 05/03/2021. Disponível em: <https://jcm.asm.org/content/56/4/e01927-17.short#ref-list-1>

REIS, P. Pereira Dos. **A miscigenação e a etnia brasileira**. Revista de História, 1961. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/121537>. Acesso em 03 mar 2021.

SANTOS, Júlia do Carmo *et al.* Meningite na infância: uma análise das internações hospitalares no Brasil. **Rev. Cient. Esc. Estadual Saúde Pública Goiás "Cândido Santiago"**, v.7, 2021. Disponível em: <http://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/238>. Acesso em 05 mar 2021.

SARAIVA, Maria das Graças Gomes *et al.* Epidemiologia da meningite infecciosa no Estado do Amazonas, Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v.48, supl. 1, p. 79-86, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822015000800079. Acesso em 04 mar 2021.

SILVEIRA, E. C. Perfil das internações por encefalite viral no Brasil em 2018 por unidade da federação, sexo e faixa etária. **Medicina (Ribeirão Preto)**, [S. l.], v. 53, n. 3, p. 268-274, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/165408>. Acesso em: 5 mar. 2021.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adenocarcinoma 4, 26, 27, 32, 286
Alimentação 5, 33, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 55, 172, 240
Alisante Capilar 74
Ambiente Nosocomial 291
Análise Laboratorial 242
Artrite Reumatoide 262, 263, 265

B

Biofilme 291, 295, 296, 298

C

Candida auris 10, 290, 291, 293, 296, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304
Cicatrização 49, 61, 72, 73, 96, 100, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314
COVID-19 8, 142, 196, 197, 198, 199, 200, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 229, 234, 236, 288, 299, 303

D

Dermomicropigmentação 10, 305, 306, 308, 309, 313, 314
Doença falciforme 5, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 92

E

Encefalite 224, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 235, 237
Endométrio Metastático 4, 26
Envelhecimento Cutâneo 6, 47, 49, 53, 58, 95, 96, 99, 100, 104, 105
Equoterapia 8, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222
Esclerose Sistêmica 262, 265

F

Fisioterapia 5, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 214, 216, 217, 220, 221, 222
Fitoterapia 181, 183, 194, 245, 246, 273
Fração de ejeção 7, 144, 145, 146, 148, 149, 150

I

Idosos 7, 144, 146, 149, 150, 156, 184
Insuficiência cardíaca 7, 144, 145, 146, 149, 150, 284
Interação Cutânea 5, 46, 54

Intoxicação exógena 7, 171, 172, 173, 174, 177, 179, 180

M

Melatonina Tópica 6, 95, 100, 102, 103

Meningite 224, 229, 236

Menopausa 10, 26, 27, 28, 29, 32, 103, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288

Morbidade Hospitalar 8, 223, 228

N

Nutricosméticos 5, 46, 47, 50, 51, 53, 54, 57, 58

P

Pancreatite aguda 8, 196, 197, 202, 203, 209

Parto Cesárea 6, 125, 126, 127, 129, 131, 132, 133, 134

Politrauma 1, 5

Q

Qualidade do ar 7, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 162, 165, 166, 167, 168, 169

R

Raiva Urbana 9, 247, 248, 249, 254

Resistência Microbiana 290

Retinopatia Diabética 4, 7, 8, 13

Ruellia angustiflora 5, 60, 61, 72

S

Saúde Estética 314

Síndrome do ovário policístico 9, 28, 268, 275, 276

T

Tanacetum parterium 9, 238

Terapia Hormonal 10, 277, 279, 280, 281, 282, 285, 287

Toxicidade 74, 76, 80, 81, 160, 239, 315





Z

zumbido 5, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Zumbido 33

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

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

6

CIÊNCIAS DA SAÚDE:

PLURALIDADE DOS
ASPECTOS QUE
INTERFEREM NA
SAÚDE HUMANA

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

6