

MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **2**



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2021

MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **2**



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

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.



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

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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 Salvador
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. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa 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 Gonçalves 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 Miraniide Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Medicina: aspectos epidemiológicos, clínicos e estratégicos de tratamento 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: aspectos epidemiológicos, clínicos e estratégicos de tratamento 2 / 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 978-65-5983-062-6

DOI 10.22533/at.ed.626211205

1. Medicina. 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.

APRESENTAÇÃO

De forma geral sabemos que a Epidemiologia “é a ciência que tem como foco de estudo a distribuição e os determinantes dos problemas de saúde – assim como seus fenômenos e processos associados - nas populações humanas”. Ousamos dizer que é a ciência básica para a saúde coletiva, principal ciência de informação de saúde, fornecendo informações substanciais para atividades que envolvem cuidado, promoção de saúde, prevenção e/ou terapia pós dano ou pós adoecimento, envolvendo escuta, diagnóstico e orientação/tratamento.

As Ciências médicas são o campo que desenvolve estudos relacionados a saúde, vida e doença, formando profissionais com habilidades técnicas e atuação humanística, que se preocupam com o bem estar dos pacientes, sendo responsáveis pela investigação e estudo da origem de doenças humanas. Além disso, buscam proporcionar o tratamento adequado à recuperação da saúde.

Ressaltamos com propriedade que a formação e capacitação do profissional da área médica parte do princípio de conceitos e aplicações teóricas bem fundamentadas desde o estabelecimento da causa da patologia individual ou sobre a comunidade até os procedimentos estratégicos paliativos e/ou de mitigação da enfermidade.

Portanto, esta obra apresentada aqui em seis volumes, objetiva oferecer ao leitor (aluno, residente ou profissional) material de qualidade fundamentado na premissa que compõe o título da obra, ou seja, identificação de processos causadores de doenças na população e conseqüentemente o tratamento. A identificação, clínica, diagnóstico e tratamento, e conseqüentemente qualidade de vida da população foram as principais temáticas elencadas na seleção dos capítulos deste volume, contendo de forma específica descritores das diversas áreas da medicina,

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, apoiada pela Atena Editora, consegue entregar ao leitor produções acadêmicas relevantes desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas. Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área médica.

Desejo uma excelente leitura a todos!

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A DIFERENCIAÇÃO *IN VITRO* DE CÉLULAS-TRONCO DE MEMBRANA AMNIÓTICA E TECIDO ADIPOSEO EM CÉLULAS DE LINHAGEM MIOGÊNICA: UMA REVISÃO DOS MÉTODOS DE INDUÇÃO E REVELAÇÃO

Luca Fortes Furtado de Mendonça

Rosana Bizon Vieira Carias

DOI 10.22533/at.ed.6262112051

CAPÍTULO 2..... 10

ABORDAGEM INTEGRATIVA SOBRE OS FATORES DE RISCO DA PSORÍASE E SUAS COMPLICAÇÕES

Ramilli de Araújo Pegado

Túlio Maranhão Neto

Renê Maciel de Sousa Neto

Victoria Thamirys Costa Vilaça

Milena Nunes Alves de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.6262112052

CAPÍTULO 3..... 23

ANTICORPOS MONOCLONAIS: HISTÓRICO, ASPECTOS FARMACOLÓGICOS E SUAS APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Emerson Lucena da Silva

Celina de Jesus Guimarães

Priscilla Nascimento dos Santos

Raquel Nascimento da Silva Roriz

DOI 10.22533/at.ed.6262112053

CAPÍTULO 4..... 40

ASPECTOS PSICOPATOLÓGICOS DE PESSOAS QUE SOFRERAM VIOLÊNCIA SEXUAL NA VIDA ADULTA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Rafael da Silva Pereira Lima

Fernanda Garcia Varga de Sobral

Tamara Melnik

Marco de Tubino Scanavino

DOI 10.22533/at.ed.6262112054

CAPÍTULO 5..... 53

AVALIAÇÃO DA TAXA DE INCIDÊNCIA DE HEPATITE B NO BRASIL, ENTRE O PERÍODO DE 2009 A 2018

Victor de Lima Lacerda

Felipe Xavier Camargo

DOI 10.22533/at.ed.6262112055

CAPÍTULO 6..... 57

CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DAS NEOPLASIAS E LESÕES PRÉ-MALIGNAS DO TRATO GASTROINTESTINAL EM UM MUNICÍPIO DO SUDOESTE GOIANO:

ANÁLISE DE 10 ANOS

Leana Ferreira Crispim
Anna Karollinna Pimenta de Paula
Marília Carneiro Viana
Érica Rezende Pereira
Severino Correia do Prado Neto

DOI 10.22533/at.ed.6262112056

CAPÍTULO 7..... 69

ENDOMETRIOSE: DOS SINTOMAS AO TRATAMENTO

Marcella Azevedo Fernandes
Sheila Nascimento de Souza Borges
Aroldo Vieira de Moraes Filho

DOI 10.22533/at.ed.6262112057

CAPÍTULO 8..... 81

ESTRESSE E DEPRESSÃO NO IDOSO: O PAPEL DO ESTRESSE OXIDATIVO ASSOCIADO A INFLAMAÇÃO CRÔNICA

Ivo Emilio da Cruz Jung
Ivana Beatrice Mânica da Cruz
Joana Rosa Rodrigues
Wellington Claudino Ferreira
Barbara O. Turra
Euler Esteves Ribeiro
Thamara Graziela Flores
Fernanda Barbisan

DOI 10.22533/at.ed.6262112058

CAPÍTULO 9..... 102

FATORES DE RISCO PARA DESENVOLVIMENTO DE LESÃO POR PRESSÃO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Julianna Thamires da Conceição
Elizama Costa dos Santos Sousa
Polyana Coutinho Bento Neri
Cássio Nunes Brasileiro
Jessica de Moura Caminha
Rosane da Silva Santana
Paula Lima da Silva
Joseneide Barbosa de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.6262112059

CAPÍTULO 10..... 116

IRISINA, O HORMÔNIO PRODUZIDO NA ATIVIDADE FÍSICA ATUANDO NA DOENÇA MAL DE ALZHEIMER

Guilherme Vilela Rezende
Lorena Motta da Silva
Flávia Cristina Rocha Pereira

Benedito Rodrigues da Silva Neto

DOI 10.22533/at.ed.62621120510

CAPÍTULO 11..... 126

HEPATITE DELTA EM AMBULATÓRIO DE REFERÊNCIA DE MANAUS

Lyrkis Paraense Barbosa Silva Neto

Antonio Solon Mendes Pereira

Diandra Sant'Ana Dutra Barros

Emídio Almeida Tavares Júnior

Karoline Teixeira Loiola

Ketlin Batista de Moraes Mendes

Lina Miyuri Suizu

Patricia Jeane de Oliveira Costa

Yanna Queiroz Pereira de Sá

Arlene dos Santo Pinto

DOI 10.22533/at.ed.62621120511

CAPÍTULO 12..... 137

IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

Silvana da Silva Rosa

Rita Carla Pereira Batista

Camila Alexandre de Araújo

Maria José Maciel de Oliveira

Palloma Cirimele Lira da Silva

Pamalla Cirimele Lira

Raiza Rafaela dos Santos Cruz

Luana Cristina Gabym Ferreira da Silva

Jamylle Ribeiro dos Santos

Antônio Campoverde

Pollyana Cirimele Lira

DOI 10.22533/at.ed.62621120512

CAPÍTULO 13..... 141

INFLUÊNCIA DA TUBERCULOSE NO COMPROMETIMENTO NEUROLÓGICO DOS INDIVÍDUOS INFECTADOS PELO HTLV-1

Andressa dos Reis Sales

Maria de Lourdes Santana Bastos

Edgar Marcelino de Carvalho Filho

DOI 10.22533/at.ed.62621120513

CAPÍTULO 14..... 153

LEISHMANIOSE VISCERAL: DA EPIDEMIOLOGIA AO TRATAMENTO

Camila Valadares Giardini

Emmy Lorryne Moura Martins

Guilherme Ferreira Fernandes Amaral

Hotair Phellipe Martins Fernandes

Larissa Rocha Brasil

Luma Lainny Pereira de Oliveira
Wynni Gabrielly Pereira de Oliveira
Rosângela do Socorro Pereira Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.62621120514

CAPÍTULO 15..... 164

LIPOMA DE CORPO CALOSO: RELATO DE CASO

Moacir Pereira Leite Neto
Francisco Daniel Bezerra Amorim
Isabela Orieta de Oliveira Macedo
Francisco Marcos Bezerra da Cunha
Isabel Monique Leite Romualdo
Taysa Leite de Aquino

DOI 10.22533/at.ed.62621120515

CAPÍTULO 16..... 171

CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS DE SÍFILIS NOTIFICADOS EM UM MUNICÍPIO DO SUL DO BRASIL NOS ANOS DE 2018 E 2019 ATRAVÉS DE FICHAS FÍSICAS DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO (SINAN)

Italo Mattos Rinaldi
Bruno Cardoso Schmoeller
Deisy da Silva Fernandes Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.62621120516

CAPÍTULO 17..... 178

MENINGITE BACTERIANA INFANTIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Rayanni Fernandes
Alecssander Silva de Alexandre
Érica Lucca Nantes
Sílvia Kamiya Yonamine Reinheimer

DOI 10.22533/at.ed.62621120517

CAPÍTULO 18..... 188

O IMPACTO DAS DEFICIÊNCIAS SENSORIAIS MEDIANTE O NEUROENVELHECIMENTO FISIOLÓGICO

Rildo Alves Junior
Anna de Paula Freitas Borges
Jhenefr Ribeiro Brito
Mônia Rieth Corrêa
Gabriela Cunha Fialho Cantarelli Bastos

DOI 10.22533/at.ed.62621120518

CAPÍTULO 19..... 197

PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 COM RISCO DE AMPUTAÇÃO DE MEMBROS INFERIORES

Claudia Maria Torre de Carvalho Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.62621120519

CAPÍTULO 20.....204

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E CLÍNICO DA SÍFILIS GESTACIONAL NO BRASIL:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Antônia Vanessa Leal de Sousa
Yara Cristina Martins de Sousa
Fabrícia Castelo Branco de Andrade Brito
Elizama Costa dos Santos Sousa
Jessica de Moura Caminha
Julianna Thamires da Conceição
Rosane da Silva Santana
Polyana Coutinho Bento Neri
Cássio Nunes Brasileiro
Paula Lima da Silva

DOI 10.22533/at.ed.62621120520

CAPÍTULO 21.....221

PNEUMATOSE INTESTINAL EM IMUNOSSUPRIMIDO: RELATO DE CASO

Wagner de Oliveira Júnior
Marcio Valle Cortez
Raul Rodrigues da Costa Neto
Alexandre Balbino da Costa
Marianna Facchinetti Brock
Ricardo Monteiro da Silva
Renan Danilo Lima da Rocha

DOI 10.22533/at.ed.62621120521

CAPÍTULO 22.....225

PREVALÊNCIA DE LER/DORT EM PROFISSIONAIS BRASILEIROS

Andressa Ribeiro da Costa
Gabriel Antunes Sousa Silva
Nicole Nogueira Cardoso
Raquel Braga Rossi
Vinícius Rodrigues França
Wesley Pereira Duarte
Virgínia Braz da Silva Vaz
Daniel Martins Borges
Bárbara Matos de Moraes
Warley Almeida Quixabeira
Karinny Guimarães Couto
Viviana Cristina de Souza Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.62621120522

CAPÍTULO 23.....233

***Pseudomonas aeruginosa*: MECANISMOS DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA,
FATORES DE VIRULÊNCIA E SEU IMPACTO CLÍNICO**

Stephanie de Almeida Alves
Francisco Cesar Barroso Barbosa

Ludimila Gomes Pinheiro
Guilherme Mendes Prado
Raquel Oliveira dos Santos Fontenelle

DOI 10.22533/at.ed.62621120523

CAPÍTULO 24.....245

RELATO DE CASO: TUMOR DESMOIDE – PRINCIPAIS FATORES CONTRIBUENTES PARA SUA RECIDIVA

Amanda Brentam Perencini
Cristiane Mara Reis Rodrigues
Tiago Abrão Querino dos Santos
Ingrid de Salvi Coutinho
Natália Tabah Tellini
Marina Parzewski Moreti
Denner Alves Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.62621120524

CAPÍTULO 25.....252

TRATAMENTO DE FÍSTULA ENTEROCUTÂNEA BILABIADA COM CURATIVO A VÁCUO EM HOSPITAL TERCIÁRIO DE FORTALEZA

Hannah Rodrigues Fernandes
Marcell Araújo Franco
Mariana Gabriella Correia Viana
Alessandrino Terceiro de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.62621120525

CAPÍTULO 26.....255

UTILIZAÇÃO DE GEL DE GLICOSE NO TRATAMENTO DE HIPOGLICEMIA NEONATAL

Lara Dias de Azevedo
Raphael Del Roio Liberatore Junior

DOI 10.22533/at.ed.62621120526

SOBRE O ORGANIZADOR.....268

ÍNDICE REMISSIVO.....269

MENINGITE BACTERIANA INFANTIL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 03/05/2021

Rayanni Fernandes

Médica Pediatra, Residente em Terapia Intensiva Pediátrica, HUMAP/UFMS
Campo Grande /MS

Alecssander Silva de Alexandre

Médico Intensivista Pediátrico da Universidade IFederal de Mato Grosso do Sul, HUMAP/UFMS
Campo Grande /MS

Érica Lucca Nantes

Médico Intensivista Pediátrico da Universidade IFederal de Mato Grosso do Sul, HUMAP/UFMS
Campo Grande /MS

Sílvia Kamiya Yonamine Reinheimer

Médico Intensivista Pediátrico da Universidade IFederal de Mato Grosso do Sul, HUMAP/UFMS
Campo Grande /MS

RESUMO: A meningite bacteriana neonatal e infantil é uma doença considerada grave e letal. Estudos recentes comprovam que mesmo após a introdução e aplicação das vacinas, desde 1990, a fácil transmissão bacteriana pelas vias aéreas, contatos e convivência infantil, que ainda acomete crianças de 0 a 12 anos, faz com que os diagnósticos e tratamentos devam ser extremamente rápidos e eficazes para evitar sequelas futuras e permanentes.

PALAVRAS-CHAVE: Meningite bacteriana, Saúde infantil, Diagnóstico precoce.

INFANT BACTERIAL MENINGITIS: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

ABSTRACT: Neonatal and infant bacterial meningitis is considered a serious and lethal disease. Recent studies prove that even after the introduction and application of vaccines, since 1990, the easy bacterial transmission through the airways, contacts and childhood coexistence, which still affect children aged 0 to 12 years, make diagnoses and treatments must be extremely fast. and effective to prevent future and permanent sequelae.

KEYWORDS: Bacterial meningitis, Child health, Early diagnosis.

1 | INTRODUÇÃO

Considerando que a meningite é uma das patologias mais graves quanto à sua incidência, morbidade e mortalidade, considerando ainda que requer recursos terapêuticos rápidos e eficazes, faz-se necessária uma análise conceitual minuciosa da meningite bacteriana infantil e seu tratamento precoce (FARIA; FARHAT, 1999).

A Meningite é definida como um processo inflamatório das meninges e do LCR dentro do espaço subaracnóideo, normalmente causado por infecção, mas também por bactérias, que são o foco principal estudado no presente artigo (DAZZI; ZATTI; BALDISSERA, 2014).

Os 3 principais tipos decorrentes da Meningite bacteriana são advindos dos

seguintes agentes isolados: o *H. influenzae*, o *N. meningitidis* e o *S. pneumoniae*. Acerca do tratamento inicial, na faixa etária de três meses a cinco anos, podemos considerar: a ampicilina e cloranfenicol, sendo posteriormente restrito para penicilina em casos de meningococo e pneumococo, e de cloranfenicol nos casos de *H. influenzae* (LOURENÇO; BERNARDINO, 2019).

A primeira descrição clínica e patológica da meningite é datada do início do século XIX e, por mais de cem anos, a doença foi caracterizada pelo seu potencial endêmico e epidêmico, com incidência maior em crianças e seu curso regularmente fatal. O uso de agentes antibacterianos mudou significativamente o curso da doença, porém, ainda representa importante causa de morbimortalidade infantil, principalmente com o crescente desenvolvimento de resistência bacteriana (SWARTZ; NATH, 2014).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como principal objetivo apresentar as principais características acerca da transmissão de meningite bacteriana em crianças, bem como discutir sobre os possíveis diagnósticos e tratamentos.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica. Dentro desse tipo de pesquisa, o papel do autor é buscar informações relevantes acerca do tema. Tal feito só é alcançado através da busca, leitura, análise e transcrição dos dados em forma textual. Nesse modelo, há uma profunda percepção acerca dos resultados encontrados, que são escritos em forma de pequenas conclusões. Tais informações podem ser captadas em artigos, revistas, eventos (tais como: simpósios, congressos, seminários, encontros, etc.), bem como em vídeos, notícias, relatórios, informativos, legislações e etc., desde que sejam devidamente citados e referenciados (GIL, 2008; PEREIRA et al., 2018).

A natureza usada na pesquisa é a básica, pois objetiva gerar conhecimento novo para o avanço da ciência, busca gerar verdades, ainda que temporárias e relativas, de interesses mais amplos (universalidade), não localizados (HOLANDA, 2001).

Os descritores, ou seja, palavras-chave utilizadas para fazer a busca, foram: conter, em qualquer lugar do documento, os termos “meningite infantil”, “meningite bacteriana infantil no brasil”, “diagnóstico precoce meningite bacteriana”, “transmissão de meningite bacteriana”, “profilaxia e tratamento de meningite infantil” e “prevenção da transmissão meningite bacteriana”, publicados nos períodos de 2015 a 2021.

Foram considerados como instrumentos de apoio à pesquisa bibliográfica materiais como livros, artigos, revistas, trabalhos acadêmicos, periódicos ou relatórios que estivessem inseridos no “Google acadêmico”, em língua portuguesa ou inglesa, e que apresentassem data de publicação dentro do período predeterminado.

Outros materiais que serviram de apoio à pesquisa também foram considerados, por exemplo: periódicos contidos na base de dados da *Scielo* ou *PubMed*, notícias, relatórios

e guias de cunho governamental (por exemplo, <http://www.meningite.gov.br>), bem como diários oficiais e legislações pertinentes, publicados em qualquer ano, mas que foram considerados pertinentes e relevantes ao estudo.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 A meningite bacteriana e suas principais características

No Brasil, segundo Requejo (2005), a meningite teve origem relacionada a um navio que trazia imigrantes de Portugal e Espanha, mais precisamente em 1906, que desembarcaram em Santos. Após o desembarque, foram colhidas amostras de líquido cefalorraquidiano dos infectados, que a seguir foram encaminhadas ao Instituto Bacteriológico de São Paulo, onde os pesquisadores Adolfo Lutz e Teodoro Baima identificaram os meningococos de Weichselbaum pela primeira vez no país.

Ainda hoje, no ano de 2021, a meningite bacteriana é doença considerada grave e um caso de saúde pública mundial, principalmente devido à alta letalidade e à elevada incidência neonatal e infantil (LOURENÇO; BERNARDINO, 2019).

A principal causa de meningite bacteriana é a bactéria da espécie *Neisseria meningitidis* (meningococo), que causa uma infecção bacteriana aguda, podendo se apresentar na forma invasiva, sendo considerada a mais comum, e a meningococcemia, considerada a forma mais grave da doença, podendo ocorrer isoladamente ou associada (VIEIRA et al., 2018).

Segundo o Ministério de Saúde (MS), no período 2007 a 2016, a maior concentração da incidência da meningite encontrava-se nos indivíduos menores de 1 ano de idade (15,5%; 3.186/20.655), seguindo-se a faixa etária de 1 a 4 anos (14,9%; 3.066/20.566) (BRASIL, 2019a).

Segundo Pereira e Garcia (2018, p. 4):

A transmissão da doença é causada principalmente de pessoa a pessoa, através das vias respiratórias, por gotículas e secreções da nasofaringe, havendo necessidade de contato próximo e prolongado (residentes da mesma casa, pessoas que compartilham o mesmo quarto, relações entre crianças nas creches ou escola), contato direto com as secreções respiratórias do paciente ou também através da transmissão fecal-oral, principalmente em infecções por enteovírus.

O período de transmissibilidade é variável, pois estes dependem do agente infeccioso e também da instituição do diagnóstico e tratamento o mais rápido possível. “No caso da doença meningocócica, a transmissibilidade persiste até que o meningococo desapareça da nasofaringe. Em geral, isso ocorre após 24 horas de antibioticoterapia. Aproximadamente 10% da população pode se apresentar como portador assintomático” (PEREIRA; GARCIA, 2018, p.4).

Mesmo sendo considerada grave, essa doença pode ser controlada por meio da utilização da vacina. Nenhum outro produto, nem mesmo os antibióticos, teve tanto efeito na redução da mortalidade e influenciou tanto no crescimento da população mundial quanto o desenvolvimento e utilização das vacinas (SÁFADI et al., 2012).

As meningites bacterianas são tratadas com antibióticos aplicados por via endovenosa (diretamente na veia do paciente) e sua administração deve começar o mais rápido possível para evitar complicações e sequelas futuras (SZTAJNBOK, 2018).

Sendo essa uma doença assustadora para muitos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) ordenou elementos essenciais e estratégicos para atingir alguns objetivos que preveem o combate à propagação da doença, buscando a eliminação das infecções em crianças (DEMÉTRIO; GARCIA, 2019).

3.2 Diagnósticos da meningite infantil

3.2.1 Diagnóstico de certeza e tratamento

O diagnóstico de certeza das meningites é definido quando há isolamento do agente em cultura e/ou teste de pesquisa de antígenos reagentes ou hemocultura positiva, associado à citobioquímica do líquido alterada (LEVIN, 2014).

Na suspeita de meningite infantil, a punção lombar deve ser realizada imediatamente, se não houver contraindicação. A punção lombar imediata é contraindicada nos casos em que existe suspeita de hipertensão intracraniana (paralisia de nervos abducente e oculomotor, hipertensão, bradicardia, irregularidade respiratória ou apneia, decorticação e descerebração, estupor e coma ou papiledema), instabilidade hemodinâmica grave, ou infecção da pele no local da punção. Trombocitopenia é uma contraindicação relativa entre 10.000 e 70.000 e absoluta se $<10.000/\text{mm}^3$. Nestes casos, é iniciada a terapia antimicrobiana empírica e a punção é feita somente quando possível e após a transfusão de hemoderivados (BRANDÃO NETO, 2015).

Nesse contexto, fica evidente que pode ser realizado por meio do isolamento no líquido do agente em cultura, pesquisa de antígeno ou hemocultura positiva relacionada com as alterações do líquido; já o aumento significativo da celularidade líquórica e proteinorraquia, assim como baixa glicorraquia são considerados diagnósticos prováveis da doença (FREIRE, 2000; PEREIRA; GARCIA, 2018).

Mesmo sendo o tratamento com antibióticos recomendado, a doença pode se apresentar resistente a esse determinado tipo de tratamento, como diz Sztajn bok (2012, p. 74):

A resistência aos antibióticos deve ser considerada. No Brasil, segundo dados do Sistema Regional de Vacinas (SIREVA), em meningites, 32% dos pneumococos são resistentes à penicilina, e 1,9%, às cefalosporinas. O pneumococo tem resistência intermediária e alta segundo C.I.M. (I: 0,1 a 1,0

e Alta: >2,0 mg/ml), e a associação de vancomicina deve ser considerada na MBA por este agente. O *Haemophilus influenzae* tipo b tem possível resistência a penicilinas e é sensível à ceftriaxona e cefotaxima.

Mesmo com a existência do tratamento precoce e de resposta satisfatória do paciente infantil e o uso de dexametasona sendo associada com melhora de prognóstico na meningite bacteriana, ela ainda é controversa, apesar de ser recomendada pela maioria dos profissionais na etiologia tuberculosa. A vacinação ainda é considerada a maneira mais eficaz de prevenir as infecções meningocócicas (STEPHEN, 2007).

3.2.2 Diagnóstico e tratamento precoce

A maioria das infecções por meningococo, em geral as mais graves como a meningite, se tratada precocemente, costuma evoluir bem. As crianças se curam e não ficam com sequelas (RODRIGUES; OLIVEIRA; MAIA, 2019).

A meningite no recém-nascido e no lactente de até 3 meses é ocasionada mais frequentemente pelo *Streptococcus agalactiae*, pela *Listeria monocytogenes* e por bactérias Gram-negativas entéricas, como a *Escherichia coli* (principal). Dos 3 meses aos 18 anos são mais frequentes infecções por *Neisseria Meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* e o *Haemophilus influenzae* tipo b. (LOURENÇO; BERNARDINO, 2019).

Algumas peculiaridades devem ser consideradas como em crianças menores de 12 meses, em que o quadro clínico é atípico e o exame líquórico deverá ser realizado diante dos primeiros sintomas de meningite ou com comprometimento sistêmico grave. É contraindicada punção lombar quando ocorrer: infecção cutânea no sítio da punção; sinais sugestivos de hipertensão intracraniana e/ou sinais neurológicos focais e instabilidade cardiorrespiratória e/ou plaquetopenia (MCPHEE; GANONG, 2007).

O tratamento para a meningite bacteriana, depois de confirmada, deve ser imediato, com o uso de antibióticos intravenosos e/ou medicamentos de cortisona, de acordo com a bactéria causadora da doença e a fim de reduzir o risco de futuras complicações (BOTELHO et al., 2007).

3.3 Vacina

A vacinação é o método mais eficaz contra a meningite bacteriana infantil, pois, de acordo com os dados estatísticos, que apontam resultados satisfatórios desde 1990, as coberturas vacinais infantis estavam acima de 95%, o que resultava boa adesão da população brasileira à vacinação. Porém, a partir de 2016, essa vacinação tem declinado cerca de 10 a 20%, dados considerados preocupantes (SATO, 2018).

No ano de 1999, foi introduzida a vacina contra o *Haemophilus influenzae* tipo b, responsável por várias doenças invasivas, tais como meningite e pneumonia, sobretudo em crianças até os 5 anos de idade. O *Haemophilus influenzae* tipo b era a segunda causa mais comum de meningite bacteriana, sendo responsável por 1.700 casos anualmente e

incidência média anual em menores de 1 ano de 23,4 casos/100 mil habitantes até 1999. Os estudos mostraram que, após a introdução da vacina, houve redução de mais de 90% no número de casos, incidência e número de óbitos por meningite por *H. influenzae* (CARVALHO; ANDRADE, 2006).

A primeira vacina pneumocócica conjugada incluía 7 sorotipos (PCV7) e teve eficácia de 80% contra a doença pneumocócica invasiva. Foi somente no ano de 2002 que a vacina conjugada foi implementada no Brasil e ainda não completamente disseminada em todo território nacional, sendo levada apenas aos centros de referência e também para um grupo seletivo, qual seja: imunobiológicos especiais para crianças com imunodeficiência, asplenia e doença cardiopulmonar grave após 2 anos de idade. Foi somente no ano de 2010 que a PCV-10 (vacina pneumocócica conjugada 10 valente) foi introduzida no Programa Nacional de Imunização do Brasil, sendo indicada atualmente para todas as crianças dentro dos primeiros doze meses de vida (LOURENÇO; BERNARDINO, 2019).

Já a vacina pneumocócica polissacarídica 23 valente é disponibilizada para crianças maiores de 2 anos de idade, com risco de desenvolver infecções graves por esses agentes. Essa vacina não é indicada rotineiramente em crianças abaixo de 2 anos de idade devido a sua baixa imunogenicidade e ao rápido declínio de anticorpos observados após a vacinação (LIMA, 2017).

O Ministério da Saúde incorporou ao Programa Nacional de Imunizações do país a vacina contra a meningite do tipo ACWY, destinada a adolescentes de 11 e 12 anos. O Sistema Único de Saúde (SUS) já disponibiliza a todos os brasileiros a vacina da meningite tipo C, mas a mais ampla, do tipo ACWY, está disponível apenas na rede particular (FIGUEIREDO; BRITO; BRONZE, 2020).

A vacinação existente no Brasil é, ainda, a melhor maneira de prevenção da meningite por pneumococo (cepas disponíveis), hemófilos tipo B e meningococo tipo C (BRASIL, 2019b).

A única infecção modificável é a infecção por pneumococo, pelo que a aplicação de estratégias de intervenção, como vacinas conjugadas com eficácia comprovada contra esse agente, pode evitar um importante número de infecções bacterianas invasivas da infância e a morbidade a elas associada. Estima-se que o pneumococo seja responsável por 25 a 50% de todos os casos de meningite bacteriana na idade pediátrica (ROCHA et al., 1998).

Para a meningite por hemófilos, que ocorre em crianças até por volta dos cinco anos, existe uma vacina que já faz parte do calendário de vacinação e é administrada aos dois, quatro e seis meses de vida, sendo feitas depois as doses de reforço (CAMPOS; RODRIGUES; BRUNO, 2018).

A ocorrência dos casos de meningites por homófilos poderá ser explicada pela vacinação incompleta, no entanto, apesar de as crianças serem previamente saudáveis, não foram excluídas imunodeficiências, nomeadas de alterações do sistema do complemento,

fagocitose e imunidade humoral. Nesses casos também não foi identificado o serotipo em causa (MEIRELLES et al., 2011).

O meningococo é um dos principais agentes etiológicos de doença invasiva nas crianças. A meningite e a infecção generalizada são as principais formas de demonstrações, ambas associadas a taxas altas de mortalidade (PEREIRA, 2014).

Atualmente, a taxa de sequelas neurológicas consideradas “moderadas a graves” aos cinco anos, provocadas por esse agente, é menor em relação ao hemófilos e ao pneumococo, já que após instituição da terapêutica existe uma resolução mais rápida da inflamação subaracnoideia (SILVA JÚNIOR, 2015).

No ano de 2020, mais precisamente em fevereiro, foi noticiada a vacinação pelo SUS da Meningo ACWY, que protege contra meningite e infecções generalizadas, causadas pela bactéria meningococo dos tipos A, C, W e Y. A informação foi dada pela Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm), e o aumento dos casos de tipo W foi o que propulsou a introdução da vacina no Sistema (SUS) (PORTAL PEBMED, 2021).

4 | CONCLUSÃO

Estudos mais antigos avaliaram prognósticos infantis durante um período anterior à introdução de vacinas, o que modificou a epidemiologia dos agentes envolvidos na doença. Entretanto, a meningite pneumocócica foi identificada como um fator de risco independente para convulsões, internações na UTI, complicações agudas e gravíssimas.

A identificação precoce e um diagnóstico anterior de efeitos adversos pode ajudar a determinar quais crianças necessitam de um seguimento mais intensivo ou mais longo e pode fornecer ao médico a justificativa para o aconselhamento da família sobre o prognóstico das crianças portadoras de meningite bacteriana, em especial relacionada a bactérias denominadas: *Haemophilus influenzae* tipo b, *Neisseria meningitidis* (meningococo) e *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo).

A idade, duração dos sintomas no momento do diagnóstico, sintomas e sinais sugestivos de gravidade clínica na hospitalização, como taquipneia, instabilidade hemodinâmica e acidose metabólica, mostraram-se fatores prognósticos independentes na grande maioria dos estudos.

No ano de 2020, a Sociedade Brasileira de Imunizações noticiou a vacinação, pelo SUS, da Meningo ACWY para adolescentes de 11 e 12 anos, que é capaz de proteger contra a meningite e infecções causadas pela bactéria meningococo dos tipos A, C, W e Y, a qual, mesmo sendo considerado um avanço, ainda só pode ser disponibilizada pela rede particular se o intuito for a utilização em crianças a partir de 2 meses.

É de extrema importância a continuidade de pesquisas e estudos de vigilância, a fim de acompanhar e analisar a estratégia vacinal, adequação de doses e aplicabilidade, para revelar o comportamento da doença e seus efeitos, principalmente com o intuito de

se evitar epidemias.

REFERÊNCIAS

BOTELHO, P. P. et al. Situação epidemiológica das meningites em Minas Gerais, 1990 a 2006: incidência, etiologia, letalidade e critério diagnóstico. **Rev. Méd. Minas Gerais**, 2007.

BRANDÃO NETO, R. A. **Meningite**. 2015. Disponível em: <<http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/6105/meningites.htm>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**: v. 1. 2019. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_1ed_atual.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2021 [a].

BRASIL. Secretaria de Saúde. **Como prevenir meningite e quais vacinas estão disponíveis**. 2019. Disponível em: <<https://www.saude.ce.gov.br/2019/03/13/como-prevenir-meningite-e-quais-vacinas-estao-disponiveis>>. Acesso em: 25 jan. 2021 [b].

CAMPOS, M. C.; RODRIGUES, M. I.; BRUNO, F. Meningite bacteriana em pediatria. **Portal Regional da BVS**, 2018.

CARVALHO, C. M. N.; ANDRADE, A. L. S. Vacinação contra Haemophilus influenzae tipo b: proteção a longo prazo. **Jornal de Pediatria**, v. 82, n. 3, p. s109-s114, 2006.

DAZZI, M. C.; ZATTI, C. A.; BALDISSERA, R. Perfil dos casos de meningites ocorridas no Brasil de 2009 a 2012. **Revista Uningá Review**, v. 19, n. 3, 2014.

DEMÉTRIO, R.; GARCIA, L. S. B. **Saúde materno-infantil II internato hospitalar**. Criciúma: UNESC, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/7372/1/modulo26_1_2019.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2021.

FARIA, S. M.; FARHAT, C. K. Meningites bacterianas-diagnóstico e conduta. **Jornal de Pediatria**, v. 99, n. 75, Supl 1, 1999.

FIGUEIREDO, C.; BRITO, L.; BRONZE, G. **SUS incorpora vacina ampla da meningite ao calendário de imunização**. 2020. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/10/01/sus-incorpora-vacina-ampla-da-meningite-ao-calendario-de-imunizacao>>. Acesso em: 25 jan. 2021.

FREIRE, H. B. M. Meningites bacterianas. In: TONELLI, E., FREIRE, L. M. S. **Doenças infecciosas na infância e adolescência**. Rio de Janeiro: Medsi, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOLANDA, A. Pesquisa fenomenologia e psicologiaeidética: elementos para um entendimento metodológico. In: BRUNS, M. A. T.; HOLANDA, A. (Org.). **Psicologia e pesquisa fenomenológica: reflexões e perspectivas**. São Paulo: OED, 2001.

LEVIN, A. S. S. **Guia de utilização de anti-infecciosos e recomendações para a prevenção de infecções hospitalares**. 2014. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/Anti-Infecciosos_Infec_Hospitalar.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2021.

LIMA, R. A. **A ocorrência da meningite após o advento da vacinação como política pública de saúde**. 2017. 74 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local) - Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Curso de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local, Vitória, 2017.

LOURENÇO, A. N.; BERNARDINO, A. C. S. Importância epidemiológica da meningite bacteriana. **Mostra Científica em Biomedicina**, v. 3, n. 2, 2019.

MCPHEE, S. J.; GANONG, W. F. **Fisiopatologia da Doença**: Uma introdução à medicina clínica. AMGH Editora, 2007.

MEIRELLES, D. L. et al. Investigation of meningitis caused by *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* and *Haemophilus influenzae* in Ribeirão Preto, SP, Brazil, using conventional laboratory methods. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista (Online)**, v. 8, n. 85, p. 15-22, 2011.

PEREIRA, A. S.; SHITSUKA, D. M.; PARREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia da pesquisa científica**. Santa Maria: UFSM, NTE, 2018.

PEREIRA, D.N. **Meningites bacterianas**. 2014. 69 f. Dissertação (mestrado em Ciências Farmacêuticas). Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2014.

PEREIRA, L.V.; GARCIA, E.S.G.F. O impacto da vacina meningocócica na prevenção da meningite: uma revisão bibliográfica. 2018. Disponível em: <http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/323>. Acesso em 27 jan. 2021.

PORTAL PEBMED. **Calendário do SUS terá nova vacina que previne 4 tipos de meningite**. 2020. Disponível em: <https://pebmed.com.br/calendario-do-sus-tera-nova-vacina-contra-meningite-que-cobre-4-tipos-da-doenca>. Acesso em: 25 jan. 2021.

ROCHA, G.; BORGES, T.; OLIVEIRA, D.; RAMOS, S.; SILVA, C. G. Meningites na infância, que sequelas? **Rev Port Doen Infec**, v. 21, n. 179, 1998.

RODRIGUES, N. R.; DE OLIVEIRA, N. L. C. M.; MAIA, C. M. F. Relato de experiência: inclusão escolar para qualidade de vida pós meningite infantil. **Anais do I e do II seminário de produção científica do curso de psicologia da unievangélica**. 2019.

SÁFADI, M. A. P. et al. Análise crítica das recomendações do uso das vacinas meningocócicas conjugadas. **Jornal de Pediatria**, v. 88, n. 3, p. 195-202, 2012.

SATO, A. P. S. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 96, 2018.

SILVA JÚNIOR, J. A. **Impacto da vacina pneumocócica conjugada 10-valente (PCV10) na meningite pneumocócica na região metropolitana de Salvador, Bahia**. 2015. 119 f. Tese (Doutorado em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Pesquisas Gonçalo Moniz, Salvador, 2015.

STEPHEN, D. S. Conquistando o meningococo. **FEMS Microbiology Reviews**, Oxford, v. 31, n. 1, p. 3-14, 2007.

SWARTZ, M. N; NATH, A. Meningites: bacteriana, viral e outras. In: GOLDMAN, L.; SCAFER, A. I. **Goldman-Cecil Medicina**. 24. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

SZTAJNBOK, D. C. Meningite bacteriana aguda. **Revista de pediatria SOPERJ**, v. 13, n. 2, p. 72-76, 2012.

SZTAJNBOK, D. C. Meningite bacteriana aguda. **Revista de pediatria SOPERJ**, v. 13, n. 2, p. 72-76, 2018.

VIEIRA, M. A. C. et al. Proposta de abordagem simplificada para suspeitas de meningites: relato de experiência de serviço de referência no estado do Piauí, 2007-2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abuso sexual 40, 44, 47, 48, 49, 50

Amazonas 23, 81, 126, 127, 131, 208, 209, 210, 219, 221

Asma 23, 27, 29, 33, 34, 36, 91, 111, 258

Assistência de enfermagem 115, 137, 138, 139

Atendimento pré-hospitalar 137, 138, 139, 140

Atividade física 64, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 166, 168

B

Biópsia 11, 57, 58, 59, 60, 61, 69, 70, 74, 245, 248, 251

C

Câncer 10, 16, 18, 23, 27, 29, 31, 35, 36, 57, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 68, 83, 84, 85, 95, 99, 100, 111, 234

Células-tronco 1, 3, 5, 6

Complicações 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 58, 70, 76, 109, 157, 168, 181, 182, 184, 200, 203, 252

Corpo caloso 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170

D

Diagnóstico 11, 19, 40, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 57, 58, 59, 60, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 74, 75, 77, 79, 83, 119, 120, 124, 125, 131, 135, 141, 145, 147, 148, 149, 150, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 168, 169, 172, 173, 175, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 205, 206, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 223, 230, 245, 247, 249, 250, 251, 260

Dismenorreia 69, 70, 73

Dor pélvica 69, 70, 73, 74, 76, 79

E

Emergência 138, 139, 223

Epidemiologia 12, 51, 53, 71, 142, 150, 153, 154, 155, 184, 187, 205, 207, 210, 217, 219

Epilepsia 164, 165, 168, 169

Estupro 40, 42, 44, 48

F

Fatores de risco 10, 12, 13, 15, 16, 18, 64, 66, 68, 83, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 144, 193, 206, 218, 221, 224, 255, 260, 261

Fibromatose 245, 246, 247, 249, 251

Fluido amniótico 1, 6

G

Gel de glicose 255, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265

H

Hepatite B 53, 54, 55, 56, 127, 128, 131, 132, 134, 172

Hepatite D 126, 127, 131, 132, 133, 134

Hipoglicemia neonatal 255, 256, 257, 258, 259, 260, 262, 263, 264, 265, 266

I

Imunoglobulinas 23, 24, 26, 28

Incidência 42, 53, 54, 55, 56, 59, 63, 64, 66, 67, 68, 103, 104, 106, 107, 108, 112, 113, 114, 133, 153, 154, 165, 178, 179, 180, 183, 185, 212, 217, 223, 258, 263

Infertilidade 69, 70, 73, 74, 76, 77, 78, 80

Irisina 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125

L

Leishmaniose visceral 153, 154, 155, 156, 158, 162, 163

Lesão por pressão 102, 103, 104, 105, 108, 112, 113

Lipoma 164, 165, 166, 167, 169, 170

M

Mal de Alzheimer 116, 117, 118, 119, 124

Membrana amniótica 1

Miogênese 1

P

Pacientes 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 30, 32, 33, 34, 53, 54, 59, 66, 67, 68, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 83, 85, 91, 95, 96, 102, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 157, 160, 161, 168, 169, 172, 174, 175, 176, 194, 197, 198, 199, 202, 203, 206, 210, 211, 219, 221, 223, 224, 234, 235, 236, 241, 247, 259, 264

Prevenção 26, 53, 56, 68, 104, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 123, 124, 153, 154, 155, 162, 177, 179, 183, 185, 186, 197, 198, 199, 201, 202, 203, 206, 214, 217, 230, 263, 264

Psiquiatria 164

Psoríase 10, 11, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 32

R

Reincidência 217, 245, 246, 251

Resistência bacteriana 179, 234

S

SARS-CoV-2 23, 24, 35, 36, 39

Saúde 10, 12, 13, 21, 39, 41, 42, 43, 44, 46, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 65, 66, 68, 69, 70, 77, 79, 81, 83, 84, 85, 88, 89, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 112, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 124, 125, 126, 127, 135, 138, 139, 140, 152, 153, 154, 155, 159, 161, 162, 163, 164, 166, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 183, 185, 186, 187, 191, 192, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 225, 226, 227, 228, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 242, 255, 260, 261, 264, 268

Saúde pública 39, 53, 54, 66, 126, 127, 135, 163, 171, 177, 180, 186, 201, 206, 217, 218, 231, 233, 235, 268

T

Tecido adiposo 1, 3, 5, 117, 121, 122

Terapia-alvo 23

Tratamento 2, 10, 12, 16, 18, 20, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 37, 57, 58, 59, 66, 69, 70, 75, 76, 77, 78, 79, 83, 89, 108, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 123, 124, 125, 133, 135, 153, 155, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 179, 180, 181, 182, 199, 201, 205, 206, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 216, 217, 218, 223, 224, 230, 235, 236, 241, 244, 246, 247, 250, 251, 252, 253, 255, 257, 258, 259, 261, 262, 263, 264, 265

Trato gastrointestinal 57, 58, 61

U

Unidade de terapia intensiva 102, 103, 104, 106, 107, 109, 112, 114, 115, 258, 265

V

Violência sexual 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 50

Virulência 233, 234, 235, 237, 240, 241

MEDICINA:



Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **2**

-  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:



Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **2**

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

 **Atena**
Editora

Ano 2021