

Condições Teórico-Práticas das Ciências da Saúde no Brasil



Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2020

Condições Teórico-Práticas das Ciências da Saúde no Brasil



Luis Henrique Almeida Castro
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2020

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

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de 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
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 Internazionele 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
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
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
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
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. 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
Prof^a Dr^a Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^a Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^a Dr. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
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. 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
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

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. Adailson 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
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza 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. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliariari – 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. 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
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
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 Alborno – 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/UFPA
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. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia 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. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
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. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

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

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

Condições teórico-práticas das ciências da saúde no Brasil

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Kimberly Elisandra Gonçalves Carneiro
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Luis Henrique Almeida Castro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C745 Condições teórico-práticas das ciências da saúde no Brasil /
Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta
Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-642-3
DOI 10.22533/at.ed.423200412

1. Saúde. 2. Ciências. 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.

APRESENTAÇÃO

A Atena Editora traz ao leitor na obra “Condições Teórico-Práticas das Ciências da Saúde no Brasil” 69 estudos científicos que investigaram, com uma abordagem plural, o panorama nacional acerca dos desafios que a ciência e a academia científica enfrentam ante a saúde pública.

Os textos foram compilados em três volumes, cada qual com seu eixo temático, respectivamente: “População Brasileira & Saúde Pública”, que traz ao leitor estudos que investigaram algumas das principais patologias que compõe o quadro epidemiológico no Brasil atual; “Atuação Profissional em Saúde” que, por sua vez, é composto por artigos que revisam o papel do profissional de saúde seja em sua formação acadêmica, seja em sua atuação clínica; e, “Cuidado Integrado e Terapêutico”, volume que apresenta, discute e/ou propõe opções de terapia em saúde coletiva e individual com foco nos aspectos biopsicossociais que permeiam o cotidiano da saúde no país.

Almeja-se que a leitura deste e-book possa incentivar o desenvolvimento de estratégias de atuação coletiva, educacional e de inclusão social de modo a subsidiar, na esfera do condicionamento teórico e prático, a continuidade da produção científica brasileira.

Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A PROTEÍNA APELINA NA FORMAÇÃO DE MEMBRANAS EPIRRETINIANAS EM PORTADORES DE DM 2

Aurélio Leite Rangel Souza Henriques

Camila Dias Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.4232004121

CAPÍTULO 2..... 6

AFASIA ADQUIRIDA EPILÉPTICA E A SÍNDROME DE LANDAU- KLEFFNER

Patrícia Gonçalves Cezar Fechine de Medeiros

Renata Leite Mangureira

Francisca Maria Tavares da Rocha

Milena Maria Gabrielle Silva

Maria Edilma Gomes Souza França

DOI 10.22533/at.ed.4232004122

CAPÍTULO 3..... 10

ANÁLISE DA SENSIBILIDADE ANTIMICROBIANA DE ESPÉCIES DE *PLANTAGO* FRENTE A MICROORGANISMOS DE RELEVÂNCIA NO TRATAMENTO DE DESORDENS BUCAIS

Aline Coelho de Andrade Souza

Luis Antonio Esmerino

Nadinny Mariana Harms

Rosangela Capuano Tardivo

Vitoldo Antonio Kozlowski Junior

DOI 10.22533/at.ed.4232004123

CAPÍTULO 4..... 24

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ÁGUA EM CRECHES/ABRIGO DE ALTA FLORESTA -MT

Ana Paula Rodrigues da Silva

Adriana Matheus da Costa Sorato

Giseudo Aparecido de Paiva

Tainara Rafaely de Medeiros

Grace Queiroz David

Walmor Moya Peres

Luana Souza Silva

Luiz Fernando Gibbert

Bruna Francielly Gama

Crislei Ferreira Alves

Renan Colavite dos Santos

Ana Paula Roveda

DOI 10.22533/at.ed.4232004124

CAPÍTULO 5.....30

ANÁLISES DOS EFEITOS DA NIMESULIDA E DO LEVODOPA SOBRE A NEUROINFLAMAÇÃO INDUZIDA POR LPS NA DOENÇA DE PARKINSON

Brayan Marques da Costa
Ana Clara Santos Costa
Débora Dantas Nucci Cerqueira
Gabrielle Rodrigues Rangel
Isabela Cristina de Farias Andrade
Letícia Nunes Campos
Sura Wanessa Santos Rocha

DOI 10.22533/at.ed.4232004125

CAPÍTULO 6.....39

ANEMIA FALCIFORME E SUA RELEVÂNCIA À PESQUISA EM SAÚDE

Cinira de Souza Santos
Elizângela do Carmo Oliveira Brito

DOI 10.22533/at.ed.4232004126

CAPÍTULO 7.....46

ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONTROLE DA HANSENÍASE NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES, PERNAMBUCO, BRASIL, 2017

Gledsângela Ribeiro Carneiro
Marta Maria Francisco
André Luiz de Sá de Oliveira
Vânia Pinheiro Ramos
Eliane Maria Ribeiro de Vasconcelos
Ednaldo Cavalcante de Araújo
Neferson Barbosa da Silva Ramos
Maria Auxiliadora Soares Padilha
Renata Rosal Lopes da Cruz
Monique Léia Aragão de Lira

DOI 10.22533/at.ed.4232004127

CAPÍTULO 8.....55

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE TRAUMA VASCULAR PERIFÉRICO EM PACIENTES ATENDIDOS NO CONJUNTO HOSPITALAR DE SOROCABA

Maria Eduarda Crusco Pacheco
Jéssica Pereira Papais
Ronaldo Antônio Borghesi
Fábio Linardi

DOI 10.22533/at.ed.4232004128

CAPÍTULO 9.....63

CRITÉRIOS PARA AS DEFINIÇÕES DE CASO DE PERIODONTITE, MUDANÇAS E INOVAÇÕES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Gabriela Barbieri Ortigara
Samantha Simoni Santi

Rodrigo da Cunha Rossignollo Tavares
Karen Finger Tatsch
Ananda Barrachini Londero
Rafaela Varallo Palmeira
Ana Paula Pereira Reiniger
Carlos Heitor Cunha Moreira

DOI 10.22533/at.ed.4232004129

CAPÍTULO 10..... 72

EFEITOS CARDIORRESPIRATÓRIOS DO L-GLUTAMATO NO NTS DE RATOS SUBMETIDOS À DESNUTRIÇÃO PROTEICA PERINATAL

Daniela Fernanda da Silva Barbosa
Debora Santos Alves
Aline Maria Nunes de Lira Gomes Bloise
Danilo Augusto Ferreira Fontes
Viviane de Oliveira Nogueira Souza
José Luiz de Brito Alves
João Henrique da Costa Silva

DOI 10.22533/at.ed.42320041210

CAPÍTULO 11..... 86

FOBIA SOCIAL NA ADOLESCÊNCIA: ARTIGO DE REVISÃO

Marcos Antonio da Silva Cristovam
Marina Fabíola Rodoy Bertol
Marina Kottwitz de Lima Scremin
Bruna Diniz Neiva Giorgenon
Fernanda Secchi de Lima
Melissa Dorneles de Carvalho
Gleice Fernanda Costa Pinto Gabriel

DOI 10.22533/at.ed.42320041211

CAPÍTULO 12..... 97

HIPERTENSÃO ARTERIAL NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE

Janaina Porto
Luiz César Nazário Scala

DOI 10.22533/at.ed.42320041212

CAPÍTULO 13..... 109

INVESTIGAÇÃO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA EM PACIENTES ATENDIDOS EM UNIDADES DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA SEGUNDO O ESCORE DE FRAMINGHAN E OCORRÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA

Adjanny Estela Santos de Souza
Nathalia Thays da Silva Portugal
Ana Paula Lemos de Araújo
Danyelle Sarmiento Costa
Rafaela Souza Viana

DOI 10.22533/at.ed.42320041213

CAPÍTULO 14..... 122

INVESTIGAÇÃO NÃO INVASIVA DA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA POR MÉTODO DE IMAGEM: REVISÃO DE LITERATURA

Adriano Pereira Daniel
Antônio Régis Coelho Guimarães
Júlia Caixeta Loureiro
Ana Clara Rosa Coelho Guimarães
Débora Carolina Esteves Reis
Lorrane Lara Rodrigues de Souza
Paulo Ricardo Neves Guerreiro
Vitor Resende Vieira
Lara Resende Vieira
Ana Flávia Bereta Coelho Guimarães

DOI 10.22533/at.ed.42320041214

CAPÍTULO 15..... 131

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DOS ACIDENTES OFÍDICOS NO SUDOESTE GOIANO NO PERÍODO DE 2007 A 2013

Amanda Marques Nunes
Jéssica da Silva Barros
Lamartine Lemos de Melo
Benedito Matheus dos Santos
Fernando Nascimento Ferreira
Raphaella Barbosa Meirelles-Bartoli
Mirian Machado Mendes

DOI 10.22533/at.ed.42320041215

CAPÍTULO 16..... 147

MARCADORES DE VIRULÊNCIA DO *HELICOBACTER PYLORI* (VACA, CAGA E DUPA) E SUAS ASSOCIAÇÕES COM ÚLCERAS PÉPTICAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA.

Mário Ribeiro Silva Júnior
Samara Silveira da Cruz
Andrea Marinho da Silva
Carolina de Souza Pereira
Paula Cristina Rodrigues Frade
Joseane Rodrigues da Silva
Luisa Caricio Martins

DOI 10.22533/at.ed.42320041216

CAPÍTULO 17..... 158

MORFEIA GENERALIZADA: APRESENTAÇÃO RARA DE ESCLERODERMIA LOCALIZADA JUVENIL

Igor Alexander Paz Augustin
Bruna Bonamigo Thomé
Bruna Bley Mattar Isbert
Gabriel Tonin
Matheus Sarmiento Militz
Michelle Zanon Bock

Nathalia Regina Pavan

Thais Rohde Pavan

DOI 10.22533/at.ed.42320041217

CAPÍTULO 18..... 164

OS EFEITOS BENÉFICOS E MALÉFICOS DO GROWHT HORMONE SOBRE O DESENVOLVIMENO HUMANO

Igor Cardoso Araújo

Andréia Patrícia de Brito

Érica Maria de Oliveira Silva

Gerardo de Andrade Machado

Ian Cardoso de Araujo

Juliana do Nascimento Costa

Letícia Sousa Melo

Luis Gusthavo Noronha Sousa

Marcelo Luziano de Brito Gomes

Pedro Henrique Castelo Branco de Brito

Renata Raniere Silva de Andrade

Thatylla Kellen Queiroz Costa

DOI 10.22533/at.ed.42320041218

CAPÍTULO 19..... 176

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM ESCOLARES COM ASMA

Heli Vieira Brandão

Laura Sabrina de Almeida Fernandes

Camila da Cruz Martins

Tatiana Oliveira Vieira

Graciete Oliveira Vieira

DOI 10.22533/at.ed.42320041219

CAPÍTULO 20..... 185

PRINCIPAIS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM EVIDENCIADOS NOS PACIENTES COM TROMBOSE VENOSA PROFUNDA RELACIONADO À DIABETES MELITUS

Lília Maria Nobre Mendonça de Aguiar

Jocireudo de Jesus Carneiro de Aguiar

Lulucha de Fátima Lima da Silva

Bruna Jaqueline Sousa da Silva

Fernanda Karolina Sanches de Brito

Domingas Machado da Silva

Luana Almeida dos Santos

Edson Alves Menezes Júnior

Dinalia Carolina Lopes Pacheco

Antenor Matos de Carvalho Junior

Rodrigo Ruan Costa de Matos

DOI 10.22533/at.ed.42320041220

CAPÍTULO 21.....	188
RASTREAMENTO PRECOCE DE CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO BRASIL: PANORAMA NACIONAL NOS ANOS DE 2006 Á 2015	
Valquiria Porto Garcez	
Lorrayna Martins Peixoto	
Tulio Loyola Correa	
Kellen Andressa Cuccolo Correa	
Gabriella Ribeiro Dias	
Eduarda Dall'Ago Alba	
Lorena Miranda da Silveira	
Laura Pase Bottega	
Guilherme Lucas de Oliveira Bicca	
DOI 10.22533/at.ed.42320041221	
CAPÍTULO 22.....	195
REFLEXÃO SOBRE O CÂNCER GINECOLÓGICO E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS	
Ingridy Tayane Gonçalves Pires Fernandes	
Aparecida Lima do Nascimento	
Lucilení Narciso de Sousa	
Jefferson Carlos de Oliveira	
Plinio Regino Magalhães	
Péricles Cristiano Batista Flores	
Janici Therezinha Santos	
Ezequiel Oliviera da Silva	
Anelvira de Oliveira Florentino	
Leandro Spalato Torres	
Nadir Barbosa Silva	
Márcia Zotti Justo Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.42320041222	
CAPÍTULO 23.....	215
TERAPIA ALVO APLICADA NO MELANOMA AVANÇADO	
Gustavo Alves Andrade dos Santos	
Aline Cândido da Silva	
André Luiz Silva Portugal	
Jaime Fukuharu Miyashiro	
Juliana Mariano Viana	
Tiago Henrique Lourenço de Lima	
Paulo Celso Pardi	
DOI 10.22533/at.ed.42320041223	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	229
ÍNDICE REMISSIVO.....	230

CAPÍTULO 12

HIPERTENSÃO ARTERIAL NA CRIANÇA E NO ADOLESCENTE

Data de aceite: 01/12/2020

Janaina Porto

Universidade Federal de Mato Grosso (2002).
Universidade Castelo Branco-R.J (2006).
<https://orcid.org/0000-0002-2730-2063>.

Luiz César Nazário Scala

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT);
Instituto de Saúde Coletiva / UFMT; Escola
Paulista de Medicina /UNIFESP; UFRJ;
Hospital Universitário Júlio Müller/ UFMT.
<https://orcid.org/0000-0001-9827-498X>.

RESUMO: Objetivos: realizar uma revisão crítica da literatura atual, enfocando aspectos práticos e relevantes para o diagnóstico e tratamento ambulatorial da criança com hipertensão arterial.

Metodologia: Estudo documental, pautado em artigos científicos, revisão sistemática da literatura atual através de busca revisão bibliográfica, no seu escopo utilizou-se, resoluções, portarias do Ministério da Saúde, Diretrizes clínicas que se respalda sobre o assunto de hipertensão arterial em criança e adolescente.

Revisão Bibliográfica: a hipertensão arterial é um problema de saúde pública em todo o mundo. A hipertensão arterial essencial do adulto inicia-se na infância, e, além disso, pode ser secundária a várias doenças. O pediatra tem por obrigação medir adequadamente a pressão arterial de seus pacientes. Quando descoberta, a hipertensão arterial deve ser investigada para ser adequadamente tratada. A investigação depende

da idade e do grau de elevação da pressão arterial, devendo preocupar-se não somente com a causa da hipertensão, mas também com os seus efeitos em órgãos alvo. **Conclusões:** o reconhecimento precoce da pressão arterial anormal e a intervenção (investigação e tratamento) adequada são necessários para diminuir a morbidade/mortalidade cardiovascular e renal futura.

PALAVRA-CHAVE: Hipertensão arterial, fisiopatologia, diagnóstico, tratamento, criança e adolescente.

ABSTRACT: Objective: to critically review recent medical literature, focusing on practical features that are relevant for diagnosis and outpatient treatment of pediatric hypertension.

Methodology: Documentary study, based on scientific articles, systematic review of current literature through bibliographic search, in its scope, resolutions, Ministry of Health ordinances, clinical guidelines based on the subject of arterial hypertension in children and adolescents were used. **Literature Review:** Arterial hypertension has been increasingly prevalent among children and adolescents, and follows the growing trend in cases of overweight, physical inactivity and inadequate nutrition in these populations. Because it is generally asymptomatic and underdiagnosed in childhood and adolescence, its detection, treatment and control are essential to reduce cardiovascular events in adulthood. The importance of the correct BP measurement in children from 3 years of age is emphasized, according to techniques recommended by international guidelines. The benefits of non-drug

and/or drug treatment of AH outweigh the risks of complications. **Conclusions:** the early recognition of an abnormal arterial pressure followed by adequate investigation and treatment are required to reduce the cardiovascular and renal morbidity/mortality.

KEYWORDS: Arterial hypertension, pathophysiology diagnosis, treatment, children, adolescents.

1 | INTRODUÇÃO

Dados disponíveis sobre pressão arterial (PA) em crianças e adolescentes aumentaram significativamente nas últimas quatro décadas. Atualmente os pediatras dispõem de tabelas de referência, para avaliar se a PA está em nível normal ou elevado, para serem implementadas medidas preventivas ou terapêuticas (MANCIA et. al., 2019).

2 | ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E IMPORTÂNCIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

A hipertensão arterial sistêmica (HA) é uma doença crônica não-transmissível definida por níveis pressóricos elevados, onde os benefícios do tratamento não-medicamentoso e/ou medicamentoso superam os riscos de complicações (SBC, SBH, SBN, 2020). É caracterizada por elevação persistente da PA, acima dos critérios estabelecidos para a população infantojuvenil. A técnica correta recomenda medir a PA em pelo menos duas ocasiões diferentes (SBC, SBH, SBN, 2020). É uma condição multifatorial, dependente de fatores genéticos/epigenéticos, ambientais e sociais que interagem para elevar a PA em hipertensos e na população em geral (Figura 1)

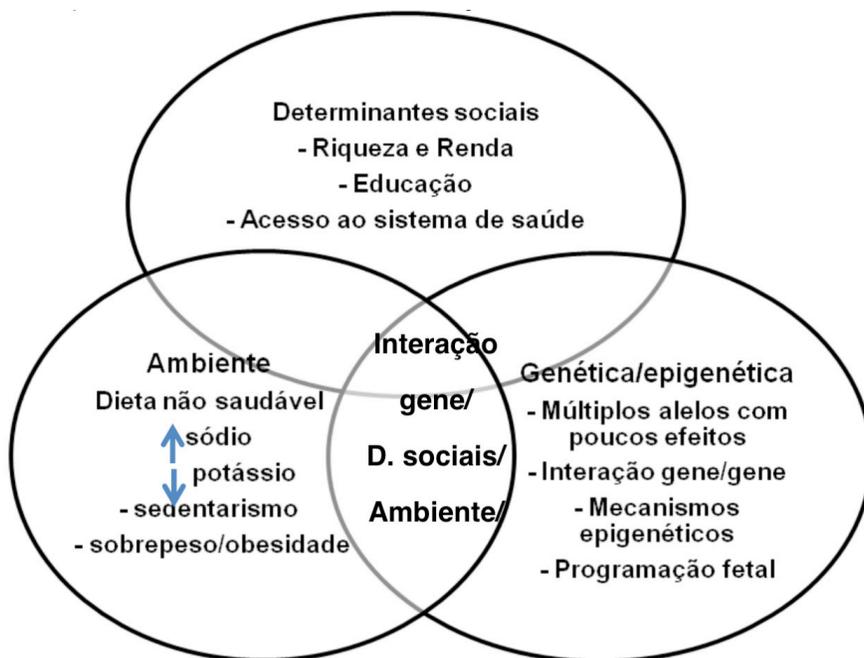


Figura 1 – Descrição esquemática dos maiores determinantes da Pressão Arterial e Hipertensão Arterial e suas interações.

Fonte: VIII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, 2020 modificada (SBC, SBH, SBN, 2020).

Hipertensão arterial e pré-hipertensão (atualmente denominada pressão arterial elevada - PAE) em crianças e adolescentes são consideradas problema de saúde pública em todo o mundo, atribuído, principalmente, a um aumento acentuado de obesidade infantil juvenil nas últimas décadas (SBC, 2016; SBC, SBH, SBN, 2020).

Estima-se que a taxa de diagnóstico de HA na faixa etária de 2 a 17 anos tenha duplicado nas duas últimas décadas. A HA na população pediátrica está associada à alterações metabólicas e lesão de órgãos -alvo (LOA) entre os quais sistema cardiovascular, rins e sistema nervoso central. Hipertensão arterial é um fator de risco que respeita o fenômeno de trilha, isto é, uma criança que apresenta algum fator de risco terá, provavelmente, o mesmo fator na idade adulta, com intensidade semelhante (SBC, 2019). Na prática clínica pediátrica, a medida da PA durante o exame físico era bastante incomum até alguns anos atrás. Atualmente, a importância da medida da PA em crianças e adolescentes é inquestionável. Toda criança acima de 3 anos deve ter a PA medida pelo menos uma vez ao ano (SBP, 2019).

É condição multifatorial, dependente de fatores genéticos/epigenéticos, ambientais e sociais (**Figura 1**), caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA), ou seja, PA sistólica (PAS) maior ou igual a 140mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior ou igual

a 90 mmHg, medida, com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes e que não estejam fazendo uso de medicação anti-hipertensiva.

A HA é o principal fator de risco modificável com associação independente, linear e contínua para doenças cardiovasculares, doença renal crônica e morte prematura na idade adulta. Associa-se a fatores de risco metabólicos para as doenças do aparelho circulatório como dislipidemia, obesidade abdominal, intolerância à glicose e *diabetes mellitus* (FOROUZANFAR et al, 2017; PRÉCOMA et al., 2019; ARNETT et al, 2019, WHELTON et al., 2017).

A HA é uma doença crônica que causa vários danos à saúde das pessoas, como insuficiência cardíaca, problemas renais e comprometimento de todo o sistema circulatório, além de aumentar os riscos de acidente vascular encefálico e isquemias vasculares. Mesmo não havendo cura para essa doença, medidas de prevenção que podem ser tomadas desde a infância, mostram-se como uma forma de evitar complicações no futuro, já que HA é responsável por um grande número de mortes ao avançar da idade (SBC, 2016).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, estudos epidemiológicos entre crianças, adolescentes e adultos, apontam para a associação entre fatores de risco nutricionais tais como obesidade, sedentarismo e dietas não saudáveis (pobres em nutrientes frutas e hortaliças, ricas em energia, gorduras saturadas, açúcares), redução da atividade física ou inatividade física e doenças crônicas não-transmissíveis, entre as quais as cardiovasculares, ateroscleróticas, HA, *diabetes mellitus*, doenças respiratórias e neoplasias, responsáveis por 72% da mortalidade mundial de adultos, por todas as causas e idades (WHO, 2018, SBP, 2019).

Estudos longitudinais de rastreamento como o *Bogalusa Heart Study (BHS)* iniciado em 1973 com crianças e adolescentes e, hoje, em andamento há mais de 35 anos (n= 14.000) entre adultos, associados a outros pediátricos internacionais de longo prazo, tais como o *Muscantine Study* - fatores de risco de doença cardíaca e coronariana em escolares (1971-73; n= 4.829), e *The Cardiovascular Risk in Young Finns Study, and Childhood Determinants of Adult Health study* (Austrália), comprovam que doenças metabólicas como síndrome metabólica, caracterizada por dislipidemia, hipertensão e obesidade precoce na infância, aumentam substancialmente o risco de desenvolvimento DCV no futuro. (AGIRBASLI et. al. 2016).

O primeiro relato de HA associada a alterações cardiometabólicas foi descrita por Kylin, em 1920, com a tríade HA, hiperglicemia e gota (DAMIANI et al., 2011). Posteriormente, esta correlação foi também demonstrada nos estudos de Framingham em 1949, sendo esta uma condição multifatorial associada a distúrbios metabólicos, alterações funcionais, representando um fator de risco independente para as manifestações clínicas da aterosclerose e das DCV (FARIAS, 2018).

Aumento de prevalências de PAE e HA em crianças e adolescentes tem sido observado nos últimos anos em nível global. A prevalência atual de HA na idade pediátrica é

de 3% a 5%, enquanto a de PAE é estimada entre 10-15% (McNIECE et al., 2007). Na faixa etária de 7 a 12 anos as prevalências de PAE e HA, são de 4,7% e 1,9% respectivamente, ambas mais prevalentes entre os obesos (BRIAN et al., 2015). Rastreamento da HA na infância e na adolescência mostram prevalência de HA de até 8,2%, que diminui para aproximadamente 3,5% quando as medidas são repetidas no acompanhamento clínico (SBC, 2019).

A pré-hipertensão é observada em aproximadamente 2,2 a 3,% da população, sendo que em adolescentes com sobrepeso e obesidade pode atingir 24.8% (SBC, 2019).

Aproximadamente, metade dos indivíduos hipertensos apresenta resistência insulínica, fato que expõe seus portadores de risco aumentado de complicações metabólicas (SBD, 2019).

Na maioria das vezes a HA pediátrica é assintomática, mas até 40% das crianças hipertensas apresentam hipertrofia ventricular esquerda (HVE) na ocasião do seu diagnóstico inicial (SBC, SBH, SBN, 2020). A HVE, apesar de pouco sintomática na infância, é um precursor de arritmias insuficiência cardíaca em adultos (FLYNN et al., 2017).

A HA primária é mais prevalente em crianças e adolescentes quando associada à sobrepeso, obesidade, sedentarismo e história familiar de HA (SBC, SBH, SBN, 2020). Entre outros fatores que contribuem para o desenvolvimento da doença, destacam-se o tabagismo, uso de esteroides anabolizantes e alcoolismo, ressaltando que a cada dia, jovens começam a ingerir bebidas alcoólicas mais precocemente (SBC, 2016).

Na infância, predomina a HA secundária, que possui uma etiologia definida (anomalias vasculares, anatômicas ou funcionais; doenças renais congênitas ou adquiridas; causas endócrinas) (SBC, 2019). Embora em crianças a HA secundária seja mais frequente, com etiologia definida, a primária é cada vez mais diagnosticada, principalmente em crianças maiores e adolescentes com sobrepeso e/ou obesidade (SBC, 2019). O aumento da prevalência de hipertensão pediátrica relatado anteriormente e os fatores de risco para desenvolvimento da HA poderia ser explicado em parte pelo aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças, ocasionado pela dieta não saudável tidas como obesogênicas, ricas em energia, pobres em nutrientes e com ingestão de grandes quantidades de açúcares e gorduras saturadas, redução da atividade física e ou inatividade física (SBP, 2019).

Pais hipertensos devem ficar atentos com seus filhos, devido à hereditariedade da HAS, ainda por seu caráter crônico-degenerativa, que aflige os vasos sanguíneos e podem evoluir para graves lesões cardíacas, afetar os sistemas renal e nervoso central e comprometer todo o sistema circulatório. No Brasil, estudos epidemiológicos sobre HA primária em crianças e adolescentes mostram prevalências de 0,8% a 8,2%, frequentemente associada a sobrepeso ou obesidade (SBC, 2019). O estudo ERICA, demonstrou prevalência de 10% de HA em adolescentes de 12 a 17 anos, com predomínio entre adolescentes obesos. A prevalência de adolescentes com pré-hipertensão ou hipertensão

atingiu 24% dos escolares de cidades com mais de 100 mil habitantes, com predomínio no sexo masculino de 31,9% vs 16,2% (KUSCHNIR, 2016).

O Estudo dos Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA), de abrangência nacional, avaliou 73.399 estudantes brasileiros de 12-17 anos. A prevalência total de PAE no Brasil foi de 14,5%, taxa máxima de 29,3%, nos meninos entre 15-17 anos, e a prevalência geral de HA foi de 9,6%, do mesmo modo, mais elevada entre os mais velhos, de 13%. A região Sul apresentou maior prevalência de HA, e as regiões Norte e Nordeste as menores taxas, 13,2% e 8,2%, respectivamente. O estudo mostrou que 17,8% da prevalência de HA nos adolescentes pode ser atribuída à obesidade. , mais elevada nas regiões Norte e Nordeste, nas quais estes índices foram quase seis vezes maiores nos obesos em relação aos não obesos (KUSCHNIR et al., 2016).

3 I DEFINIÇÃO E MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL

Em crianças e adolescentes, as definições de PAE e HA estão relacionadas às curvas de distribuição normal da PA e sua distribuição por percentis, utilizando para isso o método auscultatório, e levando em consideração sexo, idade e percentil de altura da criança (SBC, SBH, SBN, 2020).

Em 2004, a adoção das definições e da normatização de PA do *National High Blood Pressure Education Program* promoveu uniformidade na classificação da PA na população pediátrica (NHBPEP, 2004). Em 2017, foram feitas modificações nos valores normativos da PA e nas recomendações para diagnóstico e manejo da HA na faixa etária pediátrica (WHELTON et al., 2017). Os valores normativos atualizados foram obtidos a partir da revisão da base de dados utilizada na publicação do NHBPEP (2004), após exclusão de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade.

O termo pré-hipertensão foi substituído por PAE. As novas recomendações, apresentadas abaixo, redefinem o estadiamento da HA na infância e adolescência, simplificam as recomendações para avaliação preventiva da PA em consultas pediátricas de rotina e racionalizam o manejo inicial dos pacientes com diagnóstico de PAE ou HA.

As tabelas com os percentis de sexo, idade e altura foram redefinidas na Diretriz Americana *Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents*, facilitando a adoção de uma tabela única onde constam os três parâmetros utilizados e o percentil assinalado. Como não há tabelas específicas para a população brasileira, este critério é utilizado para as crianças e adolescentes brasileiros. (SBC, 2019).

A medida da PA em crianças é recomendada em toda avaliação clínica. Deve ser medida anualmente em crianças e adolescentes ≥ 3 anos de idade, devendo respeitar as padronizações de medida estabelecidas (SBC, SBH, SBN, 2020). As crianças menores de 3 anos deverão ter a PA medida em situações específicas. A medida de PA deve ser repetida

em todas as consultas no caso de condições de risco como obesidade, doença renal, coarctação de aorta, diabetes, ou utilização crônica de medicamentos reconhecidamente associados a elevação de PA (SBC, SBH, SBN, 2020).

Executar corretamente a medida da PA, segundo normas técnicas, é condição obrigatória para estabelecer o valor e a classificação correta da PA tanto na população pediátrica, quanto em adultos (FLYNN et al., 2017).

A primeira medida da PA pode ser realizada pelo método oscilométrico no braço direito, utilizando manguito apropriado. Se o resultado desta medida é maior ou igual ao percentil 90, uma nova medida deve ser realizada; se a média destas duas medidas ainda é \geq ao percentil 90, duas medidas pelo método auscultatório deverão ser realizadas (SBC, 2019). É recomendado que o diagnóstico de HA deva ser realizado quando níveis elevados de PA ocorrem em três medidas distintas (SBC, 2019). Deve ser medida preferencialmente no braço direito, com o paciente deitado até os 3 anos de idade e, nas crianças maiores, em posição sentada com o braço apoiado ao nível do coração, utilização de manguito correto, sendo o comprimento da bolsa inflável de 80% a 100% da circunferência do braço (CB), e a largura de, pelo menos, 40% da CB (SBC, SBH, SBN, 2020).. A campânula do estetoscópio deve ser colocada na artéria braquial, na fossa antecubital, com a extremidade inferior do manguito posicionada a 2-3 cm acima da fossa antecubital. A PA deve ser avaliada, inicialmente por meio da palpação da artéria braquial, considerando-se que o desaparecimento do pulso radial durante a inflação do manguito corresponde à PAS. Em sequência, para a medida auscultatória, o manguito deve ser inflado até 20-30 mmHg acima do ponto em que o pulso radial desaparece e depois esvaziado lentamente, 2-3 mm de Hg por segundo. Os primeiros sons audíveis (fase I de Korotkoff) correspondem à PAS, o desaparecimento dos sons (fase V de Korotkoff) deve ser considerado como PAD. Observar que, se os sons de Korotkoff forem ouvidos até zero mmHg, considera-se como PAD o ponto em que o som se abafa (Korotkoff Fase IV). Os equipamentos devem estar sempre bem calibrados e os aparelhos digitais devem ser padronizados e validados para uso (SBP, 2019; SBC, SBH, SBN, 2020).

Em crianças e adolescentes, após a determinação do percentil de PAS e de PAD, a PA deve ser classificada de acordo com critérios expressos no Quadro 1.

Até 13 anos	Percentil de PA sistólica e diastólica	Crianças \geq 13 anos
Normal (1-13 anos)	≥ 90	PA < 120/ < 80mmHg
Pressão elevada	≥ 90 a < 95 ou PA 120x80mmHg a <95(a que seja mais baixa)	PA 120/<80mmHg a PA de 129/<80mmHg

HA estágio 1	≥ 95 a $< 95 + 12$ mmHg ou 130 x 80mmHg a 139 x 89 mmHg (a que esteja mais baixa)	PA 130/80 ou até 139/89
HA estágio 2	$\geq 95 + 12$ mmHg ou ≥ 140 x 90 mmHg (a que esteja mais baixa)	PA \geq entre 140/90

Quadro 1 - Classificação da pressão arterial em crianças e adolescentes

Fonte: Atualização da Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular – Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2019; Manual de Orientação – Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019.

Em crianças e adolescentes com idade > 13 anos, a PA é considerada normal quando: $< 120/80$ mmHg; elevada quando entre $120/ < 80$ e $129/ < 80$ mmHg; HA estágio 1, com valores entre $130/80$ mmHg e $139/89$ mmHg e estágio 2 quando $\geq 140/90$ mmHg (SBC – 2019).

4 | ANAMNESE E EXAME FÍSICO

Em relação à anamnese, devem ser detalhados dados de nascimento, crescimento e desenvolvimento, antecedentes pessoais de doenças renais, urológicas, endócrinas, cardíacas e neurológicas, hábitos e vícios, bem como o uso de medicamentos e drogas que possam alterar a PA. A investigação de antecedentes familiares para HA, doenças renais e outros fatores de risco cardiovasculares é fundamental (SBC, SBH, SBN, 2020). Crianças ≥ 6 anos de idade, não necessitam ser submetidas a rastreamento extensivo para causas secundárias de HA, se apresentarem antecedentes familiares positivos para HA, sobrepeso ou obesidade e / ou não apresentarem anamnese ou exame físico sugestivos de causas secundárias de HA (FLYNN et al, 2017).

Ao exame físico deve-se calcular o Índice de Massa Corpórea (IMC) e procurar indícios de HA secundária. Retardo do crescimento pode ser sugestivo de doença crônica. Taquicardia persistente pode sugerir hipertireoidismo ou feocromocitoma, pulsos reduzidos de amplitude leva à suspeita de coarctação de aorta. Frêmitos e sopros abdominais podem indicar doença renovascular (SBC, SBH, SBN, 2020).

5 | EXAMES COMPLEMENTARES

Os exames complementares têm como objetivo definir a etiologia (primária ou secundária), detectar LOA e fatores de risco cardiovasculares associados à HA. A avaliação de órgãos-alvo deve ser realizada em cada criança e adolescente com HA classificada nos estágios 1 e 2. O estudo do sono, por meio da polissonografia, está indicado para crianças e adolescentes com distúrbio de sono detectado pela anamnese. Na população pediátrica, a avaliação de órgãos-alvo afetados pela HA inclui a avaliação específica de

alguns sistemas e órgãos, entre os quais o sistema cardiovascular, rins e sistema nervoso central (SBP, 2019).

Os exames complementares comumente utilizados para confirmação etiológica da hipertensão em crianças e adolescentes são: hemograma completo, função renal (ureia, creatinina, fósforo, cálcio, magnésio séricos), perfil lipídico, ácido úrico sérico, glicemia de jejum, exame de urina tipo 1, urocultura, fundoscopia, radiograma do tórax.

6 I TERAPÊUTICA NÃO-FARMACOLÓGICA E FARMACOLÓGICA

Os principais objetivos do tratamento da HA na infância e na adolescência consistem na prevenção de LOA e evitar a manutenção da HA na vida adulta. Seu planejamento depende da etiologia da HA, do risco cardiovascular associado, ou não, à outras doenças de base, e presença de LOA (FLYNN, 2017).

A terapêutica não-farmacológica deve ser introduzida para todos os pacientes pediátricos com valores de PA acima do percentil 90 ou PA < 130/80 (< 13 anos de idade). Essas medidas incluem: redução de peso, exercício físico, intervenção dietética e controle de estresse. A associação entre estas quatro medidas tem efeito potencializado, quando comparado ao efeito individual de cada intervenção (FLYNN, 2017; SBC, SBH, SBH, 2020).

A redução de peso apresenta bons resultados, sendo que a utilização da abordagem motivacional parece ser o método mais eficaz no controle da associação entre obesidade e HA na infância (SBC, SBH, SBN, 2020).

O exercício físico apresenta maior impacto sobre os valores de pressão arterial sistólica.¹⁹ Recomenda-se atividade aeróbica regular (30-60 minutos), de exercício físico moderado ou intenso, pelo menos 3 vezes por semana, se possível diariamente. Esportes competitivos não são recomendados para pacientes com HA estágio 2, ainda não controlada (FLYNN, 2017).

A intervenção dietética deve incluir a restrição do consumo de sódio, podendo-se incluir suplementação de potássio e cálcio. Recomenda-se a dieta *DASH* (*Dietary Approach to Stop Hypertension*), rica em grãos, alimentos de origem vegetal e com teor calórico baixo, redução de açúcares e doces, especialmente na HA associada à obesidade (BRICARELLO et al., 2018).

A terapêutica farmacológica deve ser iniciada em casos pediátricos com HA sintomática, secundária à doença renal crônica ou diabetes, presença de LOA, HA estágio 2 sem causa modificável aparente, e HA persistente não responsiva à mudanças do estilo de vida. O alvo do tratamento é reduzir a PA abaixo do percentil 90 (FLYNN et al., 2017).

A terapêutica farmacológica deve ser iniciada com um agente anti-hipertensivo na sua menor dose, aumentando-se a dose a cada 2 a 4 semanas até atingir-se a PA-alvo. Caso não seja suficientemente efetiva, deve-se adicionar outras classes de medicamentos, em sequência. Os eventos adversos associados com a utilização dos agentes anti-

hipertensivos em crianças e adolescentes têm-se mostrado, em geral, de grau menor. A utilização de todas as classes de anti-hipertensivos parece segura, pelo menos, em curto prazo (CHATURVEDI et al., 2014).

Os fármacos de primeira linha, preferencialmente recomendados pelas diretrizes internacionais recentes, são: diuréticos tiazídicos, inibidores de enzima de conversão (IECAs), bloqueadores dos receptores AT1 da angiotensina II (BRAs) e bloqueadores dos canais de cálcio (BCC) de ação prolongada. Caso haja necessidade de um um 3º anti-hipertensivo, recomenda-se utilizar alfa-bloqueadores, betabloqueadores, simpatolíticos de ação central ou diuréticos poupadores de potássio (SBC, SBH, SBN, 2020).

7 | SEGUIMENTO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM HA

A frequência do acompanhamento de crianças e adolescentes com HA dependerá de sua gravidade e necessidade de tratamento. Nos pacientes submetidos apenas à terapia não-farmacológica, deve-se acompanhar clinicamente a cada 3-6 meses. Pacientes tratados com fármacos devem ter seguimento quinzenal ou mensal até a atingir-se o controle da PA. Quando a PA estiver controlada o seguimento deve ser individualizado, com seguimento a cada 4 a 6 semanas ou trimestralmente (SBC, SBH, SBN, 2020). Nas consultas de seguimento, deve-se detalhar a adesão e efeitos colaterais.

8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A HA tem sido cada vez mais prevalente entre crianças e adolescentes, e acompanha a tendência de crescimento dos casos de excesso de peso, inatividade física e alimentação inadequada nessas populações. Por ser geralmente assintomática e subdiagnosticada na infância e adolescência, a sua detecção, tratamento e controle são fundamentais para reduzir eventos cardiovasculares na vida adulta.

Ressalta-se a importância da medida correta da PA em crianças a partir dos 3 anos de idade, segundo técnicas recomendadas pelas diretrizes internacionais, que inclui o uso de manguitos adequados e equipamentos calibrados. Deve-se realizar uma cuidadosa história clínica, que compreende anamnese e exame físico detalhados. São descritos alguns exames complementares úteis para definir a etiologia primária ou secundária da hipertensão.

Os benefícios do tratamento não-medicamentoso e/ou medicamentoso da HA superam os riscos de complicações. A intervenção dietética deve incluir a restrição de consumo de alimentos processados, ricos em sódio, gordura saturada e açúcares, devendo-se estimular a realização de atividade física, especialmente na HA associada à excesso de peso ou obesidade. Em relação ao tratamento farmacológico, os medicamentos de primeira linha recomendados pelas diretrizes são: diuréticos tiazídicos, inibidores da enzima de

conversão, bloqueadores dos receptores AT1 da angiotensina e antagonistas dos canais de cálcio. Finalmente destaca-se aspectos relacionados à frequência de acompanhamento destes pacientes.

AGRADECIMENTOS

ASSIS, JMV, por contribuiu com a redação, revisão e formatação do manuscrito. Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Orcid. org/0000-0003-1734-6668.

REFERÊNCIAS

AGIRBASLI M, TANRIKULU AM, BERENSON GS - Metabolic syndrome: bridging the gap from childhood to adulthood. **Cardiovasc Ther.** v.34, p. 30-6, 2016.

ARNETT DK, BLUMENTHAL RS, ALBERT MA, BUROKER AB, GOLDBERGER ZD, HAHN EJ, HIMMELFARB CD, et al 2019, ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. **JACC.**v.74, ed.10, p.177-232, 2019.

BRIAN KK, ELENA K, MARGARET DC, YACHIM O, DAVID SF, CYNTHIA LO. Prevalence of and trends in dyslipidemia and blood pressure among us child and adolescents 1999-2012. **Jama Pediatr.** v.169, ed.3, p. 272-279. DOI 10.1001/jamapediatrics, 2015.

BRICARELLO PL, POLTRONIERI F, FERNANDES R, RETONDARIO A, TRINDADE EBSM, VASCONCELOS FAG. Effects of the Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH) diet on blood pressure, overweight and obesity in adolescents: A systematic review. **Clin Nutr ESPEN.** ed.29, p.1-11, 2018.

CHATURVEDI S, LIPSZYC DH, LICHT C, CRAIG JC, PAREKH P. Pharmacological interventions for hypertension in children. **Evid Based Child Health.**;v.9, ed.3. p.498-580, 2014.

DAMIANI D, KUBA VM, COMINATO L, DAMIANI D, DICHTCHEKENIAN V, MENEZES-FILHO HC. Síndrome metabólica em crianças e adolescentes: dúvidas na terminologia, mas não nos riscos cardiometabólicos. **Arq Bras Endocrinol Metabol.**; v.55, ed.8, p.576-82, 2011.

FARIAS CRL, MEDEIROS CCM, SOUZA DR, COSTA IFAF, SIMÕES MOS, CARVALHO DF. Persistent metabolic syndrome and risk of cardiovascular disease in children and adolescents. **Rev Bras Enferm** [Internet]. v. 71, ed.3, p.1013-21,2018.

FLYNN JT, KAELBER DC, BAKER-SMITH CM, BLOWEY D, CARROLL AE, et al; SUBCOMMITTEE ON SCREENING AND MANAGEMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. **Pediatrics.** v.140, ed.3, e20171904; DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2017-1904>, 2017.

FOROUZANFAR, MH. et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. **JAMA.** ed. 317. p.165–182, 2017.

KUSCHNIR MC, BLOCH KV, SZKLO M, KLEIN CH, BARUFALDI LA, ABREU GA, SCHAAN B, DA VEIGA GV, DA SILVA TLN, DE VASCONCELOS MTL. ERICA: Prevalência de síndrome metabólica em adolescentes brasileiros. **Rev Saúde Pública**;v.50, ed.1.p. 11s, 2016.

MANCIA G, GRASSI G, TSIOFIS KP, DOMINICZAK AF, ROSEI EA. Manual of the European Society of Hypertension. **Taylor & Francis Group**. New York, USA. 3ª Ed. p. 425, 2019.

MCNIECE KL, POFFENBARGER TS, TURNER JL, FRANCO KD, SOROF JM, PORTMAN RJ. Prevalence of hypertension and prehypertension among adolescents. **J Pediatr**. v.150, ed.6, p.640-4, 2007.

(NHBPEP) National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. **Pediatrics**. v.114, ed.2.p. 555-76, 2004.

PRÉCOMA DB, OLIVEIRA GMM, SIMÃO AF, DUTRA OP, COELHO OR, IZAR MCO, et al. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. **Arq Bras Cardiol**.; v.113, ed.4, p.787-891, 2019.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização da Diretriz de Prevenção Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**. v.113, ed.4, p.787-891 84:s1-s28, 2019.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. VII Diretriz Brasileira de Hipertensão. Rev Bras Hipertensão. **Arq Bras Cardiol**; v.107(Supl.3), p.1-83. 2016.

SBC, SBH, SBC (Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VIII Diretriz Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol**, no prelo, 2020.

Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Obesidade na Infância e Adolescência: Manual de Orientação Departamento de Nutrologia – **Departamento Científico de Nutrologia**. São Paulo. 3ª ed. 2019.

Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Hipertensão Arterial na Infância e Adolescência: Manual de Orientação Departamento de Nefrologia – **Departamento Científico de Nefrologia**. São Paulo.2ª ed. 2019.

WHELTON PK, CAREY RM, ARONOW WS, CASEY JR. DE, COLLINS KJ, HIMMELFARB CD, DEPALMA SM, et al. 2017 Guideline for Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults **JACC**, 2017, 23976; DOI:10.1016/j.**JACC**. v.07, p.745. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Child Growth Standards**. [Internet]. Geneva; Available from:<http://https://www.who.int/childgrowth/standards/en/>.2018. [Citerd in 2018 mar 23].

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abrigo 24, 25, 26, 27, 28

Acidente Ofídico 145

Adolescência 6, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 101, 102, 105, 106, 108

Amazônia 109, 135, 147, 148

Análise Microbiológica 27, 28, 29

Anemia 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45

Apelina 1, 2, 3, 4

Asma 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182

C

Câncer de Colo de Útero 188, 189, 193, 194, 201, 204, 206, 207, 209, 212, 213

Câncer Ginecológico 195, 196, 197, 198, 199, 207, 208, 210, 211, 212

Criança 6, 7, 8, 88, 91, 97, 99, 102, 104, 171, 172, 176, 178, 179

D

Desnutrição Proteica Perinatal 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 83

Diabetes Mellitus 1, 2, 4, 69, 100, 115, 117

Doença Arterial Coronariana 109, 110, 111, 115, 116, 118, 120, 122, 123, 124, 125

Doença de Parkinson 30, 31

E

Escolares 8, 25, 26, 100, 102, 176, 177

Escore de Framingham 109, 118

F

Fatores de Risco 8, 67, 69, 90, 100, 101, 104, 109, 111, 115, 119, 121, 194, 199, 202, 206, 207, 217, 218

Fobia Social 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94

H

Hanseníase 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54

Helicobacter Pylori 147, 148, 156, 157

Hipertensão Arterial Sistêmica 98

Hormônio do Crescimento 164, 168, 171, 174

L

Levodopa 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36

L-Glutamato 72, 73, 77, 81, 82, 83, 84

M

Melanoma 190, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228

Membrana Epirretiniana 1, 2, 4

Morfeia Generalizada 158, 159

N

Neuroinflamação 30, 31, 32, 33, 36

Nimesulida 30, 31, 33, 34, 35, 36

O

Obesidade 36, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 115, 116, 119, 165, 172, 173, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 199, 207

P

Periodontite 10, 11, 12, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69

Plantago 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23

S

Saúde Bucal 69

Sensibilidade Antimicrobiana 10, 23

Síndrome de Landau-Kleffner 6, 7, 8

Síndrome Metabólica 74, 100, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 118, 119, 120

Sobrepeso 36, 101, 102, 104, 109, 111, 115, 116, 119, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 199, 207

T

Trauma Vascular Periférico 11, 55, 56, 59, 61

Trombose Venosa Profunda 110, 185, 186, 187

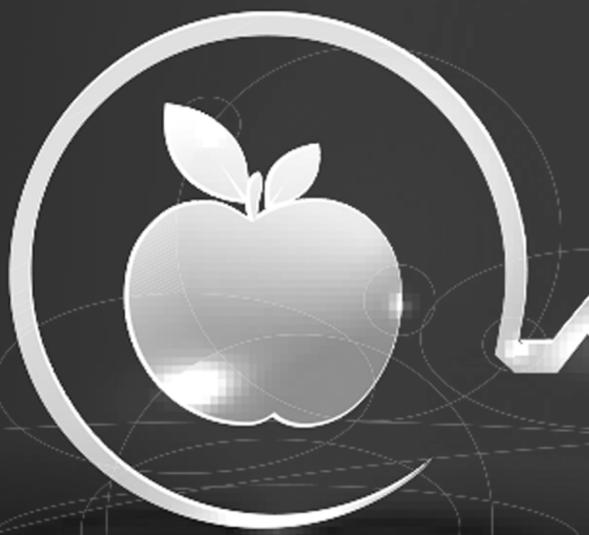
U

Úlcera Péptica 148

V

Virulência 147, 149, 152, 153

Condições Teórico-Práticas das Ciências da Saúde no Brasil



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

Condições Teórico-Práticas das Ciências da Saúde no Brasil



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