

MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **4**



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora

Ano 2021

MEDICINA:

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **4**



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 Cremona

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
 Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
 Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília
 Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
 Prof^a Dr^a 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. Elói Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
 Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
 Prof^a Dr^a 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
 Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
 Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
 Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
 Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
 Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
 Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Dr^a 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
 Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof^a Dr^a 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
 Prof^a Dr^a Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Dr^a 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
 Prof^a Dr^a 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
 Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
 Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
 Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
 Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
 Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto 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 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. 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 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. 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 Krahel – 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/UFRP
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 Livia 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 4

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Flávia Roberta Barão
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 4 / 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 978-65-5983-059-6

DOI 10.22533/at.ed.596211405

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 consequentemente o tratamento. A identificação, clínica, diagnóstico e tratamento, e consequentemente 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!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A INFLUÊNCIA DO PH NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS

Renata Cardoso Farias

Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira

Bruna Maiara Ferreira Barreto Pires

Bianca Campos de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.5962114051

CAPÍTULO 2..... 13

ALTERAÇÕES METABÓLICAS DA SÍNDROME LIPODISTRÓFICA EM PACIENTES COM HIV EM USO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL FORTEMENTE ATIVA

Camila Gomes da Silva

Lucíola Abílio Diniz Melquíades de Medeiros Rolim

DOI 10.22533/at.ed.5962114052

CAPÍTULO 3..... 22

ARTIGO REVISÃO: APRESENTAÇÃO ATÍPICA DE PERFURAÇÃO INTESTINAL POR CORPO ESTRANHO

Orestes Borges

Sibele Catarina Bernardi Jacob

DOI 10.22533/at.ed.5962114053

CAPÍTULO 4..... 27

ASPECTOS RELACIONADOS À QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: REVISÃO NARRATIVA

Kayron Rodrigo Ferreira Cunha

Nanielle Silva Barbosa

Amanda Karoliny Meneses Resende

Francilene Machado da Silva Gonçalves

Cristiana Pacífico Oliveira

Tatiana Custodio das Chagas Pires Galvão

Amanda Celis Brandão Vieira

Maria Samara da Silva

Ravena de Sousa Alencar Ferreira

Rayane Portela de Lima

Suzy Romere Silva de Alencar

Rosimeire Muniz de Araújo

DOI 10.22533/at.ed.5962114054

CAPÍTULO 5..... 36

AVALIAÇÃO DO EUROSORE II COMO PREDITOR DE MORTALIDADE EM CIRURGIAS CARDÍACAS: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Alessandra Riniere Araujo Sousa

Carla Valéria Silva Oliveira

Gilderlene Alves Fernandes Barros Araújo

DOI 10.22533/at.ed.5962114055

CAPÍTULO 6.....	48
BEXIGA HIPERATIVA: COMPARAÇÃO ENTRE TRATAMENTOS COM TOXINA BOTULÍNICA E OXIBUTINA	
Mariana Freire Silva	
Jéssica Silva Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.5962114056	
CAPÍTULO 7.....	54
CISTOADENOCARCINOMA MUCINOSO DE OVÁRIO EM UMA MULHER DE 44 ANOS: UM RELATO DE CASO	
Sanrrangers Sales Silva	
Ana Isabella Silva Rabêlo Medeiros	
Lucas Martins Teixeira	
Suélin Paula dos Santos	
Diane Sousa Sales	
DOI 10.22533/at.ed.5962114057	
CAPÍTULO 8.....	62
CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS DO NERVO FACIAL E MÚSCULO MASSETER NA APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA A EM PACIENTE COM DTM	
Cláudia Fernanda Caland Brígido	
Fabrício Ibiapina Tapety	
Márcia Fernanda Correia Jardim Paz	
DOI 10.22533/at.ed.5962114058	
CAPÍTULO 9.....	73
DIAGNÓSTICO DA NEOPLASIA INTRADUCTAL PAPILÍFERA MUCINOSA DO DUCTO BILIAR POR COLANGIOSCOPIA	
José Celso Ardengh	
Víctor Antônio Peres Alves Ferreira Avezum	
Rafael Kemp	
Ajith Kumar Sankarankutty	
José Eduardo Brunaldi	
Vitor Ottoboni Brunaldi	
Mariângela Ottoboni Brunaldi	
Jorge Resende Lopes Júnior	
Alberto Facury Gaspar	
Celso Junqueira Barros	
Fernanda Fernandes Souza	
José Sebastião dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.5962114059	
CAPÍTULO 10.....	80
ESQUIZOFRENIA E A REFORMA PSIQUIÁTRICA: RELATO DE CASO	
Henrique Rodrigues de Souza Moraes	
Eduardo Haddad Caleiro Garcia	
Heitor Lovo Ravagnani	
Marcelo Salomão Aros	
DOI 10.22533/at.ed.59621140510	

CAPÍTULO 11.....87

ESTUDO DESCRITIVO DE LÂMINAS POSITIVAS PARA MALÁRIA ENTRE OS ANOS DE 2015 A 2018 NO ESTADO DE RONDÔNIA

Henrique Feitosa Dias
Jaqueline Arebalo Cuêvas
Diogo Vicente Ferreira de Lima
Vinicius Antonio Hiroaki Sato
Maria Lais Devólio de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.59621140511

CAPÍTULO 12.....94

IRRADIAÇÃO EM ALIMENTOS: AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES QUÍMICAS E PROPRIEDADES BIOLÓGICAS

Ana Cristina Mendes Ferreira da Vinha
Anabela Machado Macedo
Carla Alexandra Lopes Andrade de Sousa e Silva

DOI 10.22533/at.ed.59621140512

CAPÍTULO 13.....109

LEVANTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NO BRASIL ENTRE 2007 E 2017

Gabriel Antunes Sousa Silva
Nicole Nogueira Cardoso
Andressa Ribeiro da Costa
Virgínia Braz da Silva Vaz
Daniel Martins Borges
Bárbara Matos de Moraes
José Pires Pereira Neto
Leonardo Marcuzzo Vieira
Pedro Ivo Galdino da Costa
João Victor de Jesus Franco
Regiane da Silva Souza
Lara Cândida de Sousa Machado

DOI 10.22533/at.ed.59621140513

CAPÍTULO 14.....119

LIPODISTROFIA DE DUNNIGAN COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA SÍNDROME DE CUSHING: RELATO DE CASO

Arthur Suzano Mengarda
Bruno de Cezaro
Catherine Muttres Medeiros
Eduardo Guimarães Camargo

DOI 10.22533/at.ed.59621140514

CAPÍTULO 15.....125

OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NO COMBATE À COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA INTEGRATIVA

Maine Virgínia Alves Confessor

Jessé da Silva Alexandrino Júnior
Maria Izabel Lira Dantas
Lucas Buriti Maia
Ítalo Freire Cantalice
Luana Cruz Queiroz Farias
Maria Emília Oliveira de Queiroga
Monaliza Gomes de Lucena Ribeiro
Pedro Jorge de Almeida Romão
Thayse Velez Belmont de Brito
Virna Tayná Silva Araújo

DOI 10.22533/at.ed.59621140515

CAPÍTULO 16..... 134

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM CÂNCER DE PELE ATENDIDOS NUM CENTRO DE REFERENCIA EM DERMATOLOGIA NA CIDADE DE MANAUS

Fabiana do Couto Valle Albuquerque
Aline do Couto Valle Albuquerque

DOI 10.22533/at.ed.59621140516

CAPÍTULO 17..... 140

PNEUMOTÓRAX COMO COMPLICAÇÃO DA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA

Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva
Julia Bortolini Roehrig
Sara Oliveira Reis
Renata Rangel de Araújo
Ana Paula Valério Araújo
Maria Vitória Almeida Moreira
Andrei Dalmaso Martins
Marina Alves Vecchi
Clara Balmant Letro
Felipe Oliveira Martins
Mayara Cristina Siqueira Faria
Mirela Ferreira Bittencourt

DOI 10.22533/at.ed.59621140517

CAPÍTULO 18..... 146

POLIARTERITE NODOSA EM IDOSO COM FEBRE DE ORIGEM OBSCURA: REVISÃO DE LITERATURA COM VISTAS AO RELATO DE CASO

Neidi Isabela Pierini
Évelin Griebeler da Rosa
Gabriela Crespo Pires
Sandra Struk
Filipe Osório Dal Bello
Letícia Colisse
Luana Antochieviez de Oliveira
Marcel Stropper

CAPÍTULO 19..... 154

PÓS-PARTO E SEXUALIDADE: DETERMINANTES PARA O RETORNO À ATIVIDADE SEXUAL NO PUERPÉRIO

Karoline Maria Rodrigues Forte Sousa
Matheus Alves Medeiros
Maria Jamilly Batista Santos
Carlana Ingrid de Castro Silva
Damara Zayane Barros Freitas
Maria Júlia Maia Guilherme
Emmanuel Victor Sousa França
Isadora Anízio Veríssimo de Oliveira
Maria Alexandra Pereira Souza
Lucas de Oliveira Araujo Andrade
Renata Carol Evangelista Dantas
Daysianne Pereira de Lira Uchoa

DOI 10.22533/at.ed.59621140519

CAPÍTULO 20..... 165

UM BREVE PANORAMA DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO EM JOVENS VÍTIMAS DE ABUSO SEXUAL

Daniela Bueno Larrubia
Gabriela de Santi Gianotti
Thaíssa Martins Miranda

DOI 10.22533/at.ed.59621140520

CAPÍTULO 21..... 173

VIGILÂNCIA DO ÓBITO FETAL: UM PANORAMA MATERNO-FETAL DAS CAUSAS E FATORES ASSOCIADOS EM HOSPITAL TERCIÁRIO

Daise dos Santos Vargas
Luiz Paulo Barros de Moraes
Luiza Maria Venturini da Costa
Júlia Klockner
Júlia Barbian
Luize Stadler Bezerra
Virgínia Nascimento Reinert
Patrícia Faggion Schramm
André Luiz Loeser Corazza
Ana Luíza Kolling Konopka
Cristine Kolling Konopka
Luciane Flores Jacobi

DOI 10.22533/at.ed.59621140521

SOBRE O ORGANIZADOR..... 185

ÍNDICE REMISSIVO..... 186

CAPÍTULO 2

ALTERAÇÕES METABÓLICAS DA SÍNDROME LIPODISTRÓFICA EM PACIENTES COM HIV EM USO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL FORTEMENTE ATIVA

Data de aceite: 01/05/2021

Camila Gomes da Silva

Centro Universitário de Patos

Patos – PB

<http://lattes.cnpq.br/8187434594699526>

Luciôla Abílio Diniz Melquíades de Medeiros Rolim

Centro Universitário de Patos

Patos – PB

<http://lattes.cnpq.br/1520210888944082>

RESUMO: Introdução: a Síndrome Lipodistrófica do HIV (SLHIV) é um efeito colateral oriundo do advento da terapia antirretroviral fortemente ativa, também conhecida como HAART (Highly Active Antirretroviral Therapy), que surgiu para otimizar o tratamento de pacientes com AIDS. Reúne uma série de alterações envolvidas no metabolismo glicídico e lipídico, culminando com resistência insulínica, hiperglicemia, dislipidemia e redistribuição anormal da gordura corporal. Objetivo: avaliar as alterações metabólicas envolvidas no desenvolvimento da SLHIV, bem como suas correlações com o aumento do risco cardiovascular. Métodos: a pesquisa é de caráter descritivo e quantitativo, realizada através de uma revisão sistemática da literatura nas bases de dados PubMed e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), totalizando sete fases até a interpretação dos resultados. Resultados: dos 38 artigos analisados, 14 deles discutiram

de forma genérica sobre as todas desordens metabólicas envolvidas na SLHIV, 8 abordaram alterações no metabolismo lipídico, 2 elucidaram sobre as desordens no metabolismo glicídico, 12 discutiram sobre a lipodistrofia e redistribuição anormal de gordura corporal e 8 evidenciaram o risco cardiovascular intrínseco à HAART.

PALAVRAS - CHAVE: síndrome lipodistrófica associada ao HIV, terapia antirretroviral fortemente ativa, metabolismo.

METABOLIC ALTERATIONS OF LIPODYSTROPHIC SYNDROME IN PATIENTS WITH HIV IN USE OF HIGHLY ACTIVE ANTIRRETROVIRAL THERAPY

ABSTRACT: Introduction: HIV Lipodystrophy Syndrome (SLHIV) is a side effect of the advent of the Highly Active Antiretroviral Therapy, also known as HAART, which emerged to optimize the treatment of patients with AIDS. It brings together a series of alterations involved in the glucose and lipid metabolism, culminating with insulin resistance, hyperglycemia, dyslipidemia and abnormal redistribution of body fat. Objective: to evaluate the metabolic changes involved in the development of SLHIV as well as its correlations with increased cardiovascular risk. Methods: a descriptive and quantitative research was carried out through a systematic review of the literature in the PubMed and Latin American and Caribbean Center of Health Sciences Information (BIREME) databases, totalizing seven phases until the interpretation of the results. Results: of the 38 articles analyzed, 14 of them discussed in a generic way all the metabolic disorders involved in SLHIV, 8 addressed changes in lipid

metabolism, 2 elucidated disorders of glucose metabolism, 12 discussed lipodystrophy and abnormal redistribution of body fat and 8 evidenced the cardiovascular risk intrinsic to HAART. **KEYWORDS:** HIV-Associated Lipodystrophy Syndrome, Antirretroviral Therapy Highly Active, Metabolism.

INTRODUÇÃO

A Síndrome Lipodistrófica do HIV (SLHIV) é um efeito colateral oriundo do advento da *Highly Active Antirretroviral Therapy* (HAART), também conhecida como terapia antirretroviral fortemente ativa, que surgiu em 1997 para otimizar o tratamento de pacientes com a Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida (SIDA), uma vez que tal terapêutica promove eficácia comprovada na supressão da replicação viral, tendo impacto positivo na expectativa e qualidade de vida dos pacientes soropositivos ¹.

Em 1997 foi descrito a associação da redistribuição anormal da gordura corporal ao tempo de terapia antirretroviral já incluindo os inibidores de protease, os quais são atualmente os componentes mais relacionados à SLHIV, e, um ano após, foi detalhada a associação da HAART com o surgimento da síndrome ². Assim, embora a HAART tenha elevado consideravelmente a sobrevida dos pacientes com HIV, sua administração por um longo período colabora para o surgimento de um perfil crônico degenerativo, provocado pelo efeito severo da toxicidade dessa terapia ³.

Essa síndrome reúne uma série de alterações envolvidas no metabolismo dos glicídios e dos lipídeos, culminando com resistência insulínica, hiperglicemia, dislipidemia e redistribuição anormal da gordura corporal. Tais anormalidades metabólicas aumentam significativamente o risco cardiovascular de pacientes HIV positivos, elevando, assim, as taxas de morbimortalidade nesse grupo ⁴.

A relação do desenvolvimento da lipodistrofia nesses indivíduos ainda não está bem esclarecida, mas a comunidade científica aponta ser multifatorial, envolvendo a HAART, a infecção pelo vírus, os fatores genéticos e o estilo de vida dessa população ⁵.

É importante, pois, dar ênfase às alterações metabólicas da SLHIV, às estratégias para o seu seguimento e ao risco cardiovascular relacionados, a fim de estabelecer até que ponto a terapêutica adotada para o tratamento dos portadores de SIDA pode, de fato, melhorar a qualidade de vida da população soropositiva.

Assim sendo, o presente estudo pretende explicar quais os impactos metabólicos envolvidos no desenvolvimento da síndrome lipodistrófica que a terapia antirretroviral fortemente ativa provoca em pacientes soropositivos. Além disso, trona-se valioso destacar também quais os possíveis riscos à saúde intrínsecos a essa terapêutica. Esta discussão torna-se oportuna, pois, em consonância com Valente e Valente ⁴, a SLHIV é um novo desafio para os endocrinologistas.

MÉTODOS

O método de pesquisa utilizado no estudo foi uma revisão sistemática da literatura a qual seguiu três etapas, a saber: 1) Planejamento da revisão; 2) Realização da revisão e 3) Comunicação e divulgação. Ainda, seguiu um número pré-determinado de fases que compõem a revisão sistemática: 1) Seleção da questão da pesquisa-PICO; 2) Definição dos descritores; 3) Definição das bases de dados; 4) Estratégias de busca; 5) Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; 6) Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; 7) Categorização dos estudos selecionados; 8) Análise e interpretação dos resultados. Utilizou-se a estratégia PICO para definição da pergunta norteadora. Definiu-se como população pessoas HIV positivas, o uso prolongado da terapia HAART como intervenção, e as alterações endócrino-metabólicas envolvidas no desenvolvimento da síndrome lipodistrófica como desfecho, não sendo estabelecido um grupo controle para tal estudo.

Após pesquisa nos Descritores Controlados em Ciências da Saúde (DeCS), definiu-se como descritores em inglês HIV-Associated Lipodystrophy Syndrome, Antirretroviral Therapy Highly Active e Metabolism. Em português os descritores foram: Síndrome lipodistrófica associada ao HIV, Terapia antirretroviral fortemente ativa e Metabolismo.

Para ampliar a coleta de artigos para a pesquisa, definiu-se as seguintes bases de dados para busca: PubMed e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), nas quais combinou-se os descritores a partir dos operadores Booleanos “and” da seguinte maneira: “HIV-Associated Lipodystrophy Syndrome” and “Antiretroviral Therapy Highly Active” and “Metabolism” no PubMed. Nas bases de dados nacionais (BIREME), recorreu-se ao uso de descritores em português, assim combinados: “Síndrome lipodistrófica associada ao HIV” e “Terapia antirretroviral fortemente ativa” e “Metabolismo”.

Foram identificados 70 artigos na plataforma do PubMed e 1 artigo no BIREME. Como critérios de inclusão, elencou-se as publicações dos últimos 10 anos, artigos de idiomas inglês, espanhol e português, bem como artigos que disponibilizaram apenas o resumo. Assim, os critérios de exclusão foram: artigos publicados antes do período pesquisado e aqueles que, ainda que disponibilizassem o resumo, este não fornecia dados suficientes para responder às perguntas norteadoras do estudo, que foram: quais seriam os impactos metabólicos envolvidos no desenvolvimento da síndrome lipodistrófica em pacientes com HIV em uso de terapia antirretroviral fortemente ativa? Quais os possíveis riscos à saúde intrínsecos ao uso dessa terapêutica? A partir da utilização dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados um total de artigos que estavam em concordância com tais critérios, excluindo, pois, o estudo encontrado no BIREME, uma vez que foi publicado antes do período utilizado como filtro.

Destes, após leitura dos resumos, foram selecionados apenas os que respondiam à

pergunta norteadora estabelecida no estudo, totalizando 38 artigos.

A amostra selecionada foi categorizada por autor e data de publicação, bem como pelas alterações metabólicas e fenotípicas que podem ser encontradas na SLHIV, e o risco cardiovascular associado a fim de organizar a análise e interpretação dos resultados.

RESULTADOS

De posse da amostra (38 artigos), verificou-se um perfil de publicação bem heterogêneo, envolvendo, assim, todos os aspectos relacionados à síndrome lipodistrófica do HIV, conforme a tabela 1, a qual fora confeccionada levando em conta as alterações metabólicas encontradas, a percentagem correspondente ao total de artigos e a autoria e ano de publicação.

TEMA CENTRAL	N (%)	AUTOR/DATA
Desordens metabólicas	14 (36,85%)	Anuurad, Semrad e Berglund (2009) Han et al (2009) Jevtovic et al (2009) Domingo et al (2010) Przegelek (2010) Anjos et al (2011) Brown e Glesby (2011) Viganò A et al (2011) Hormones (2011) Hulgan et al (2011) Nazih et al (2012) Parfieniuk-kowerda et al (2013) Pérez-matute et al (2013) Srinivasa e Grinspoon (2014)
Metabolismo lipídico	8 (21,00%)	Kotler (2008) Luo et al (2009) Gallego-escuredo (2013) Vu et al (2013) Vivekanand (2014) Tsoukas, Farr e Mantzoros (2015) Sension e Deck (2015) Castilhos et al (2015)
Metabolismo glicídico	2 (5,26%)	Lee et al (2009) Putcharoen et al (2017)
Lipodistrofia	13 (34,21%)	Ranade et al (2008) Domingo et al (2010) Domingo et al (2010) Przegelek (2010) Viganò A et al (2011) Giralt, Domingo e Villarroya (2011) Hormones (2011) Lake et al (2011) Magkos e Mantzoros (2011) Asha et al (2012) Gallego-escuredo (2013) Guaraldi et al (2013) Lake et al (2017)

Kotler (2008)
 Anuurad, Semrad e Berglund (2009)
 Pères-comacho et al (2009)
 Werner et al (2010)
 Lake et al (2011)
 Magkos e Mantzoros (2011)
 Nelson et al (2014)

Risco cardiovascular 7 (18,42%)

Tabela 1: Categorização dos estudos selecionados.

Fonte: Dados de pesquisa (2018).

Considerando os dados dispostos na tabela anterior, constatou-se que 14 artigos, o que corresponde a aproximadamente 36,85%, discursam sobre todas as desordens metabólicas envolvidas no desenvolvimento da SLHIV.

Em contrapartida, os metabolismos lipídico e glicídico são discursados isoladamente em 8 (21,00%) e 2 artigos (5,26%) respectivamente.

A lipodistrofia e a redistribuição anormal de gordura corporal foram abordadas em 13 estudos, correspondendo a um total aproximado de 34,21%.

E, por fim, comorbidades como o aumento do risco cardiovascular decorrente do uso prolongado de terapia antirretroviral fortemente ativa em pacientes com HIV foi analisada em cerca de 7 estudos (18,42%).

DISCUSSÃO

A análise crítica e sistemática dos artigos evidenciou a forte relação do uso da terapia antirretroviral fortemente ativa (HAART) por tempo prolongado com o desenvolvimento da síndrome lipodistrófica. Os pontos mais discutidos pelos autores foram as desordens metabólicas envolvidas na síndrome, bem como as alterações fenotípicas da mesma (redistribuição anormal da gordura corporal) e o risco cardiovascular intrínseco à síndrome.

Em relação às desordens metabólicas, foi possível confirmar que a HAART contribui para o surgimento de alterações endócrino-metabólicas tais como resistência insulínica, dislipidemia, lipodistrofia e obesidade. Estudos recentes relacionaram alterações na proteína de ligação ao retinol 4 (RBP4), a qual é um marcador produzido pelos hepatócitos que atua como mediador da resistência insulínica, com o surgimento dos sinais supracitados. Ademais, foi identificado que o fator de crescimento de fibroblastos-21 (FGF21) - um regulador metabólico - está aumentado em pacientes infectados pelo HIV, especialmente naqueles que possuem síndrome lipodistrófica, sendo um fator que se relaciona com as alterações envolvidas no seu desenvolvimento, tais como a síndrome metabólica e resistência insulínica⁷.

Alterações na adiponectina - peptídeo circulante secretado por adipócitos maduros que podem atuar como um regulador metabolismo glicídico e lipídico - também foram

identificados na patogênese da SLHIV: polimorfismos de nucleotídeo único no gene do receptor de adiponectina ADIPOR2 que parecem estar envolvidos nas alterações metabólicas em indivíduos infectados pelo HIV que recebem HAART ⁸.

A síndrome metabólica (SM) inclui a presença de três de cinco características, tais como: obesidade central, hipertensão arterial, resistência à insulina ou diagnóstico fechado de diabetes mellitus e alterações nos níveis séricos de HDL (lipoproteína de alta densidade) e/ou LDL (lipoproteína de baixa densidade) - dislipidemia. Em pacientes em uso de HAART com terapia bem-sucedida, a SM foi considerada uma consequência inevitável ⁹.

No que tange ao metabolismo lipídico, constatou-se que os pacientes em terapia antirretroviral altamente ativa têm aumentado o risco de desenvolver níveis elevados de triglicérides séricos e colesterol de lipoproteína de baixa densidade (LDL) e níveis reduzidos de colesterol de lipoproteína de alta densidade (HDL) como ocorre na síndrome metabólica ¹⁰.

A ligação entre resistência insulínica e/ou diabetes mellitus e a síndrome lipodistrófica do HIV já é bem estabelecida em adultos ¹¹. No entanto, em crianças, a presença de alteração no metabolismo glicídico não pode ser confirmada, uma vez que a resistência à insulina é incomum em crianças que recebem HAART, não estando relacionado à lipodistrofia nessa população ¹².

Com relação à lipodistrofia que, na SLHIV, pode ocorrer com lipoatrofia e lipohipertrofia em várias regiões do corpo, pode-se estabelecer que tais alterações no tecido adiposo estão associadas com disfunção mitocondrial, distúrbios da diferenciação dos adipócitos, alta lipólise e apoptose das células gordurosas ¹³. Essas desordens que envolvem a biologia do tecido adiposo foram associadas, juntamente com a presença da obesidade, à alta morbidade e mortalidade não relacionadas com a AIDS em pacientes infectados pelo HIV em uso de antirretrovirais ¹⁴.

Todas essas alterações isoladas já estão associadas com o aumento do risco cardiovascular na população geral, sendo considerados fatores de risco tradicionais. No entanto, na SLHIV, a concomitância das diversas alterações endócrino-metabólicas tem efeito sinérgico, elevando consideravelmente a incidência de doenças cardiovasculares como aterosclerose prematura e doença cardíaca isquêmica em indivíduos infectados pelo HIV que recebem antirretrovirais a longo prazo ¹⁵. A HAART foi considerada cardiotoxica, uma vez que pode causar doença cardíaca com disfunção ventricular esquerda devido a deposição de gordura ectópica, em especial de triglicerídeos, nos cardiomiócitos ¹⁶. Entretanto, afirma-se que, embora sejam evidenciados o risco cardiovascular intrínseco à HAART, este ainda é muito baixo em relação ao benefício que a terapia antirretroviral tem trazido aos indivíduos infectados pelo HIV ¹⁷.

Boa parcela dos estudos, além de evidenciar os distúrbios envolvidos no desenvolvimento da síndrome lipodistrófica do HIV, elucidaram também a existência de drogas promissoras que, associadas à mudança de estilo de vida, podem ser administradas

de forma combinada nos pacientes que utilizam a terapia antirretroviral fortemente ativa a fim de melhorar os sinais clínicos da síndrome lipodistrófica ¹⁵. A leptina recombinante tem sido utilizada visando a redução da gordura corporal e melhora da resistência insulínica, assim como o uso de antidiabéticos orais como a rosiglitazona - efeito no metabolismo lipídico e glicídico ¹⁷. O fator de crescimento semelhante a insulina (IGF-1) tem seu uso sustentado para aumentar a sensibilidade à insulina no músculo esquelético ¹⁸. No que se refere hiperlipidemia, preconiza-se o uso de fibratos para melhora do perfil lipídico ¹⁹. A uridina tem sido preconizada para o tratamento da lipodistrofia, embora seu metabolismo nos pacientes infectados pelo HIV não seja ainda bem compreendido ²⁰.

CONCLUSÃO

A partir da análise crítica das publicações nacionais e internacionais, o presente estudo possibilitou expor quais as principais alterações do metabolismo que ocorrem em pacientes com o vírus HIV que estão em franca terapia antirretroviral por um tempo estendido. Contaram-se que os principais prejuízos ao metabolismo ocorrem a nível de estado glicêmico e lipidêmico, as quais trazem potencial risco à saúde para os usuários da terapia.

Tendo em vista as categorias utilizadas na pesquisa, estas se referiram ao perfil de publicação das alterações metabólicas envolvidas no desenvolvimento da SLHIV, a saber: alterações metabólicas gerais, metabolismo lipídico, metabolismo glicídico e lipodistrofia, bem como as consequências intrínsecas à síndrome como a interferência no risco cardiovascular. Todas essas modificações têm repercussão não apenas a nível orgânico, mas também a nível psicossocial, uma vez que a lipodistrofia se apresenta fenotipicamente como redistribuição anormal da gordura corporal e obesidade, fatores importantes que podem comprometer a adesão ao tratamento, causando depressão e baixa autoestima.

Diante do exposto, torna-se perceptível que o manejo do paciente com HIV que usa a HAART deve ser multiprofissional, envolvendo profissionais da nutrição, educação física, infectologia, endocrinologia e cardiologia. Todos eles, juntos, serão capazes de instituir um tratamento individualizado, respondendo às necessidades do paciente, assim, estarão atuando com promoção e prevenção em saúde.

REFERÊNCIAS

1. Valente A.M.M, Reis A.F., Machado D.M., Succi R.C.M., Chacra A.R. Alterações metabólicas da síndrome lipodistrófica do HIV. *Arq Bras Endocrinol Metab.*, 2005; 49(6):871-81.
2. Mendes EL, Junior RA, Andaki ACR, Brito CJ, Natali AJ, Amorim PRS, Paula SO. Métodos para avaliação da síndrome lipodistrófica do HIV. *EFdeports.com* 2010; 15(146). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd146/avaliacao-da-sindrome-lipodistrofica-do-hiv.htm>. Acessado em: 23/05/18 às 11:45 am.

3. Silva I, Dias R, Mendes A, Libonati R, Dutra C. Dislipidemia e estado nutricional em pacientes hiv positivo com síndrome lipodistrófica. *Rev. Epidemiol. Control. Infect.* 2014; 4(3): 200-207.
4. Valente O, Valente A. Síndrome lipodistrófica do HIV: um novo desafio para o endocrinologista. [Editorial]. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, 2007; 47(1): 03-04.
5. Justina L. B. D. Prevalência de lipodistrofia e fatores associados em indivíduos que vivem com HIV [Mestrado]. Universidade do Sul de Santa Catarina, 2013.
6. Han SH, Chin BS, Lee HS, Jeong SJ, Choi HK, Kim CO, Choi JY, Song YG, Lee HC, Kim JM. Serum retinol-binding protein 4 correlates with obesity, insulin resistance, and dyslipidemia in HIV-infected subjects receiving highly active antiretroviral therapy. *Metabolism*, 2009; 58(11): 1523-1529.
7. Domingo P, Gallego-Escuredo JM, Domingo JC, Gutiérrez Mdel M, Mateo MG, Fernández I, Vidal F, Giralt M, Villarroya F. Serum FGF21 levels are elevated in association with lipodystrophy, insulin resistance and biomarkers of liver injury in HIV-1-infected patients. *Aids*, 2010; 24(17): 2629-2637.
8. Castilhos J, Sprinz E, Lazzaretti R, Kuhmmer R, Mattevi V. Polymorphisms in adiponectin receptor genes are associated with lipodystrophy-related phenotypes in HIV-infected patients receiving antiretroviral therapy. *HIV Med*, 2015; 16(8): 494-501.
9. Jevtovic D, Dragovic G, Salemovic D, Ranin J, Djurkovic-Diakivic O. The metabolic syndrome na epidemic among HIV-infected patients on HAART. *Biomed. Pharmacother*, 2009; 63(5): 337-342.
10. Kotler D. HIV and Antiretroviral Therapy: Lipid abnormalities and associated cardiovascular risk in HIV-infected patients. *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.*, 2008; 49(2): 79-85.
11. Putcharoen O, Wattanachanya L, Sophonphan J, Siwamogsatham S, Sapsirisavat V, Gatechompol S, Phonphithak S, Kerr SJ, Chatranukulchai P, Avihingsanon Y, Ruxrungtham K, Avihingsanon A. New-onset diabetes in HIV-treated adults: predictors, long-term renal and cardiovascular outcomes. *Aids*. 2017; 31(11):1535-1543.
12. Lee B, Aupibul L, Sirisanthana V, Mangklabruks A, Sirisanthana T, Puthanakit T. Low prevalence of insulin resistance among HIV-infected children receiving nonnucleoside reverse transcriptase inhibitor-based highly active antiretroviral therapy in Thailand. *HIV Med*. 2009;10(2):72-78.
13. Giralt M, Domingo O, Villarroya F. Adipose tissue biology and HIV-infection. *Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab*, 2011; 25(3): 487-499.
14. Lake JE, Stanley TL, Apovian CM, Bhasin S, Brown TT, Capeau J, Currier JS, Dube MP, Falutz J, Grinspoon SK, Guaraldi G, Martinez E, McComsey GA, Sattler FR, Erlandson KM. Practical Review of Recognition and Management of Obesity and Lipohypertrophy in Human Immunodeficiency Virus Infection. *Clin Infect Dis*. 2017;64(10):1422-1429.
15. Calza L, Manfredi R, Pocaterra D, Chiodo F. Risk of premature atherosclerosis and ischemic heart disease associated with HIV infection and antiretroviral therapy. *J Infect*, 2008; 57(1): 16-32.

16. Nelson M, Szczepaniak L, LaBounty T, Szczepaniak E, Li D, Tighiouart M, Quanlin L, Dharmakumar R, Sannes G, Fan Z, Yumul R, Hardy WD, Conte AH. Cardiac steatosis and left ventricular dysfunctions in HIV-infected patients treated with highly active antiretroviral therapy. *JACC Cardiovasc Imaging*, 2014; 7(11): 1175-1177.
17. Pérez-Camacho I, Camacho Á, Torre-Cisneros J, Rivero A. Factores de riesgo cardiovascular dependientes del tratamiento antirretroviral. *Enferm Infecc Microbiol Clin.*, 2009; 27(1): 24-32.
18. Magkos F, Mantzoros C S. Body fat redistribution and metabolic abnormalities in HIVinfected patients on HAART: novel insights into pathophysiology and emerging opportunities for treatment. *Metabolism*. 2011; 60(6): 749–753.
19. Anjos E. M, Pfrimer K, Machado AA, Carvalho Cunha S F C, Salomão R G, Monteiro J P. Nutritional and metabolic status of HIV-positive patients with lipodystrophy during one year of follow-up. *Clinics*, 2011; 66(3):407-410.
20. Domingo P, Torres-Torronteras J, Pomar V, Giralt M, Domingo J C, Gutierrez M M, Gallera-Escuredo J M, Mateo M G, Cano-Soldado P, Fernandez I, Pastor-Anglada M, Vidal F, Villarroya F, Andreu A, Martí R. Uridine metabolism in HIV-1-infected patients: effect of infection, of antiretroviral therapy and of HIV-1/ART-associated lipodystrophy syndrome. *PLoS ONE* 2010; 5(11): e13896.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abóbora (Cucurbita pepo) 94, 99

Administração intravesical 48

Atividade física 8, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132

B

Bexiga urinária hiperativa 48

C

Câncer de pele 9, 134, 135, 137, 138

Carcinoma Basocelular 134, 135

Cirurgia cardíaca 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45

Clínica Médica 147

Colangioscopia 7, 73, 74, 75, 76, 77, 78

Compostos Bioativos 94, 97, 100, 101, 103, 104

Corpo Estranho 6, 22

Cushing 8, 119, 120, 123, 124

D

Desinstitucionalização 80, 83, 85

Diagnóstico diferencial 8, 25, 55, 59, 119, 123

Disfunção Temporomandibular 62, 63, 64, 71

Doença Pulmonar Obstrutiva 9, 140, 141, 142, 143, 144, 145

Dunningan 119

E

Envenenamento 109, 110, 111, 114, 115, 116

Epidemiologia 5, 134

Espinha de peixe 22, 23, 24

Esquizofrenia 7, 80, 81, 82, 83, 84, 86

Euroscore 6, 36, 44

Exame Parasitológico 87, 90

F

Febre de origem obscura 9, 146, 147, 148, 151

Feijão mungo (Vigna radiata) 94, 102

H

Hérnia encarcerada 22, 23, 25

I

Idoso 9, 84, 141, 142, 146

Incontinência Urinária 6, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 48, 49, 50

Infecção por coronavírus 126, 128

Irradiação 8, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108

L

Lipodistrofia 8, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 119, 120, 121, 123, 124

M

Medicação 110, 111

Melanoma 134, 135, 136, 137

Metabolismo 4, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 112

Mortalidade 6, 18, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 55, 60, 118, 135, 136, 152, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 183, 184

Músculo Masseter 7, 62, 64, 65, 69, 70

N

Neoplasia 7, 54, 55, 56, 73, 74, 134

Neoplasia mucinosa biliar intraductal 74

Nervo Facial 7, 62, 64, 68, 69, 70, 71

O

Obstrução biliar intraductal 74

Ovário 7, 54, 55, 56, 57, 59, 60

P

Perfuração intestinal 6, 22, 23, 24, 25, 26

Plasmodium 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93

Pneumotórax 9, 140, 141, 142, 143, 144, 145

Poliartrite Nodosa 146, 147, 150, 151

Propriedades Biológicas 94, 100

Q

Qualidade de Vida Relacionada à Saúde 28, 30, 161

R

Reforma Psiquiátrica 7, 80, 82, 84, 85, 86

Reumatologia 146, 147, 152

S

Saúde da Mulher 27, 28, 155, 175, 183

Saúde Pública 1, 27, 29, 86, 87, 88, 93, 110, 111, 117, 118, 165, 172, 183, 185

Sexualidade 10, 154, 155, 156, 158, 159, 161, 163, 164

Síndrome lipodistrófica associada ao HIV 15

Sistema Imunológico 3, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

Suicídio 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118

T

Terapia antirretroviral fortemente ativa 6, 13, 14, 15, 17, 19

Toxina Botulínica 7, 48, 49, 51, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71

Tratamento 2, 5, 10, 11, 13, 14, 19, 21, 28, 31, 32, 33, 49, 50, 51, 54, 59, 60, 62, 63, 64, 69, 70, 78, 82, 84, 85, 87, 89, 93, 96, 98, 120, 123, 131, 132, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 149, 152, 165, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 181, 182

V

Vasculite 147, 148, 149, 152

MEDICINA:



Aspectos Epidemiológicos, Clínicos
e Estratégicos de Tratamento

4



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:

A collage of healthcare workers in full personal protective equipment (PPE), including white lab coats, surgical masks, face shields, and gloves. The workers are of various ages and ethnicities, looking forward with determination. The image is semi-transparent, allowing the text to be overlaid.

Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento **4**

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

 **Atena**
Editora
Ano 2021