



PRÁTICAS PREVENTIVAS E PRÁTICAS CURATIVAS NA MEDICINA 4

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)


Ano 2021



PRÁTICAS PREVENTIVAS E PRÁTICAS CURATIVAS NA MEDICINA 4

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)


Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
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. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Instituto 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
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^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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
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. 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

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 Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

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. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

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. 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
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 Dra. 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
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^ª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^ª Dr^ª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^ª Dr^ª 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
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª 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
Prof^ª 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. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Ma. 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. 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
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/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
Prof^ª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Ma. Lilians Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª 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

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Benedito Rodrigues da Silva Neto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P912 Práticas preventivas e práticas curativas na medicina 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 978-65-5706-863-2

DOI 10.22533/at.ed.632210103

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito
Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

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

A práticas preventivas e práticas curativas, que por muito tempo andavam separadas e aplicadas a momentos distintos dos processos de saúde e doença dos indivíduos, cada vez mais tem adquirido um aspecto complementar, principalmente quando consideramos a Saúde Pública como uma missão, no sentido de viabilizar um bem social comum garantindo as condições de saúde para a população.

Esse modo de pensar a medicina e a saúde coletiva tem orientado as mudanças nas políticas de saúde no Brasil, mais precisamente a partir da Constituição de 1988, onde o princípio do direito universal à atenção à saúde se fundamentou em diretrizes para a descentralização e integralidade das ações, e principalmente na participação comunitária.

A Medicina preventiva por conceito está voltada fundamentalmente aos cuidados rotineiros e antecipados, contemplando a adesão aos programas de vacinação, a realização de check-ups e exames periódicos, a prática de atividade física regular e iniciativas relacionadas à saúde mental, como a prática de meditação e psicoterapias. Já a Medicina curativa é aquela direcionada à cura de enfermidades e/ou tratamento de sintomas, evitando o agravamento e aparecimento de complicações. As estratégias são muitas e variadas, de acordo com a doença a ser combatida, podendo englobar tratamentos medicamentosos, terapias, intervenções cirúrgicas, etc.

Baseados nos conceitos, e no caminhar lado-a-lado dessas duas abordagens, propomos com esta obra oferecer ao leitor material de qualidade fundamentado produções acadêmicas, desenvolvendo os principais conceitos e discutindo diferentes métodos relacionados à temática central dos quatro volumes iniciais.

Finalmente destacamos a importância da Atena Editora como mecanismo de viabilização dos dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada e fundamentada.

Desfrute ao máximo desta literatura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A APLICAÇÃO DE CANABINOIDES NO TRATAMENTO DE DORES CRÔNICAS EM IDOSOS

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

DOI 10.22533/at.ed.6322101031

CAPÍTULO 2..... 12

A RELAÇÃO ENTRE O ATRASO DO NEURODESENVOLVIMENTO E O DIAGNÓSTICO PRECOZE DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Thaynara Aparecida Moura Araújo
Bárbara Barboni Macedo Rosa
Júlia Mata da Costa
Isabelle Piazzzi Frota
Matheus Fonseca Aarestrup
Nataly Nunes Ladeira Ramalho Verissimo Campos
Fabrizia Reis Pinto Brandão

DOI 10.22533/at.ed.6322101032

CAPÍTULO 3..... 17

ANÁLISE DAS VARIÁVEIS DE PRESSÃO PLANTAR EM ESCOLARES DO NORTE PIONEIRO DO PARANÁ

Caroline Coletti de Camargo
Rafaela Maria de Souza
Brenda Carla de Sene Vaz
Gustavo Carneiro Gomes
Otávio Henrique Borges Amaral
Gabriel Sgotti Hanczaryk dos Santos
Ana Carolina de Jacomo Claudio
Afonso de Mello Tiburcio
Berlis Ribeiro dos Santos Menossi

DOI 10.22533/at.ed.6322101033

CAPÍTULO 4..... 25

AS IMPLICAÇÕES POSITIVAS E NEGATIVAS DA EXPOSIÇÃO AO SOL PARA A SAÚDE HUMANA

Bianca Rodrigues do Nascimento
Juan Diego Ferreira Lima
Karine Rodrigues do Nascimento
Erlon Azevedo Lima

DOI 10.22533/at.ed.6322101034

CAPÍTULO 5.....29

AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE SÍNDROME DO ANTICORPO ANTIFOSFOLÍPIDE NOS PACIENTES DAS DISCIPLINAS DE HEMATOLOGIA E REUMATOLOGIA DO AMBULATÓRIO DE ESPECIALIDADES DA FACULDADE DE MEDICINA DE JUNDIAÍ E DO AMBULATÓRIO DE PRÉ-NATAL - SAÚDE DA MULHER/PMJ

Leonardo Wiltemburg Alves Todari
Henrique Vivacqua Leal Teixeira da Siqueira
Hélio Alvimar Lotério
José Celso Giordan Cavalcanti Sarinho
Marília Soares e Silva Arcadipane
Ricardo Porto Tedesco

DOI 10.22533/at.ed.6322101035

CAPÍTULO 6.....40

CONHECIMENTO DO TERRITÓRIO SOB A ÓTICA DA DETERMINAÇÃO SOCIAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Luiza Pimenta Lima Santos
Manoela Amaral Francisco
Mariana Lauar Sarmento Vaz Gonçalves
Mariana Rabello Andrade Silva
Valquíria Fernandes Marques
Victor Silame Braga

DOI 10.22533/at.ed.6322101036

CAPÍTULO 7.....53

CORRELAÇÃO ENTRE CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL E DISFUNÇÃO ERÉTIL

Felipe Eduardo Valencise
Maria Betânia de Oliveira Garcia
Nilton José de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6322101037

CAPÍTULO 8.....64

CORRELAÇÃO ENTRE RETINOPATIA DIABÉTICA E ALBUMINÚRIA: ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE DUAS COMPLICAÇÕES MICROVASCULARES

Miguel Rassi Fernandes Lopes
Luísa Nunes Roriz
Mariana Vieira de Andrade
Guilherme Henrique Pires de Carvalho Ortegai
Luiz Fernando Bueno Azeredo D´Avila
Luciana Vieira Queiroz Labre

DOI 10.22533/at.ed.6322101038

CAPÍTULO 9.....73

ENSINO-APRENDIZAGEM EM COMUNIDADE TERAPÊUTICA COM JOVENS DEPENDENTES QUÍMICOS EM RECUPERAÇÃO: A EXTENSÃO CONTRIBUINDO PARA SAÚDE MENTAL

Neudson Johnson Martinho
Ruth Guimarães da Silva Soares

Victor Homero Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.6322101039

CAPÍTULO 10..... 81

FATORES ASSOCIADOS À DEPRESSÃO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Luiza Dandara de Araújo Felix
Ana Priscila Ferreira Almeida
Hirley Rayane Silva Balbino de Mélo
Leonardo Souza de Oliveira
Louise Moreira Ferro Gomes
Maíra Macedo de Gusmão Canuto
Maria Clara Mota Nobre dos Anjos
Nataly Oliveira Vilar
Nathalia Comassetto Paes
Thais Madeiro Barbosa Lima

DOI 10.22533/at.ed.63221010310

CAPÍTULO 11 87

FATORES QUE INDICAM A NECESSIDADE DE DOSAGEM E REPOSIÇÃO DA VITAMINA D

Elisa Milagres Maciel
Caroline Rodarte Ferreira
Carolina dos Santos Cruz
Letícia Lamas Matos
Marianne dos Santos Victória

DOI 10.22533/at.ed.63221010311

CAPÍTULO 12..... 92

GEMELARES COM RAQUITISMO: RELATO DE CASO

Adriany Soares Arruda
Endy Layne Guimarães Silva
Carla Adriana de Souza Oliveira Franco
Rosânea Meneses de Souza

DOI 10.22533/at.ed.63221010312

CAPÍTULO 13..... 98

HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA - ABORDAGEM E MANEJO

Wellington Carlos Marques Botelho
Luiz Augusto Sacramento Gomes
Marina Moreira Machado
Gustavo Ribeiro de Souza Filho
Samuel Vasconcelos de Faria
Fernanda Maria Lopes Morais
Maria Caroline Leite Oliveira
Márcio Pimenta Vani Bemfica
Iury Marques Paiva

DOI 10.22533/at.ed.63221010313

CAPÍTULO 14.....	109
IMPLEMENTACIÓN DE 8 AÑOS DE UN PROGRAMA DE SALUD AUDITIVA EN LA REGIÓN DEL MAULE – CHILE	
Daniel Felipe Jiménez Acuña	
Carolina Haydée Gajardo Contreras	
Paula Macarena Caballero Moyano	
DOI 10.22533/at.ed.63221010314	
CAPÍTULO 15.....	122
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À OTIMIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM	
Natanael Matos Santos	
Cassio Fabian Sarquis de Campos	
DOI 10.22533/at.ed.63221010315	
CAPÍTULO 16.....	136
MEDICINA & ARTE: PARCERIA DE SUCESSO PARA TODA A COMUNIDADE	
Felipe de Andrade Bandeira	
Matheus Henrique de Abreu Araújo	
Thaisla Mendes Pires	
Thalia Tibério dos Santos	
Bruno Leotério dos Santos	
Ana Elisa Pereira Braga	
Luciana Ruivo Dantas	
Edlaine Faria de Moura Villela	
DOI 10.22533/at.ed.63221010316	
CAPÍTULO 17.....	144
METEMOGLOBINEMIA POR USO DE DAPSONA: UM RELATO DE CASO	
Gabrielle Simon Tronco	
Lucas Fernando Fabra	
Amanda Lorenzi Negretto	
Renatha Araújo Marques	
Luíze Soares Friedrich	
Carolina Gross Sostizzo	
DOI 10.22533/at.ed.63221010317	
CAPÍTULO 18.....	148
OPÇÕES TERAPÊUTICAS E PROFILÁTICAS DA DOR DO MEMBRO FANTASMA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA	
Letícia Romeira Belchior	
Caio de Almeida Lellis	
Weldes Francisco da Silva Junior	
Rodrigo Souza Ramos	
Gabriel Cerqueira Santos	
Marcondes Bosso de Barros Filho	
Yuri Borges Bitu de Freitas	

Jhenefr Ribeiro Brito
Christyan Polizeli de Souza
Kamylla Lohannye Fonseca e Silva
Natalia Guisolphi
Pedro Henrique Alves Tertuliano

DOI 10.22533/at.ed.63221010318

CAPÍTULO 19..... 157

ABLAÇÃO ENDOMETRIAL EM CONTRASTE À HISTERECTOMIA NO CONTEXTO DO SANGRAMENTO UTERINO ANORMAL

Juliana Fialho Caixeta Borges
Samyra Sarah Souza Marques
Jordana Fialho Caixeta Borges
Camila Fialho Caixeta Borges
Pedro Maciel Pereira
Pedro Henrique Rodrigues
Lucas Borges Mendes
José Helvécio Kalil de Souza

DOI 10.22533/at.ed.63221010319

CAPÍTULO 20..... 165

PANORAMA DA PESQUISA SOBRE ANTICORPOS MONOCLONAIS NO BRASIL E NO EUA: UMA REALIDADE A SER EXPLORADA

Lucas Zantut
Rogério Saad Vaz

DOI 10.22533/at.ed.63221010320

CAPÍTULO 21..... 168

SÍNDROME DE PARKES-WEBER: UM RARO CASO DE COMPLICAÇÃO COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Lara Letícia Freitas Agi
Luana Oliveira Carrijo
Daniel Botelho Mariano

DOI 10.22533/at.ed.63221010321

CAPÍTULO 22..... 175

SÍNDROME DE PRADER- WILLI: CAUSAS, FENÓTIPOS COMPORTAMENTAIS, FÍSICOS E DEMAIS COMPLICAÇÕES

Eduarda Silva Feliciano
Fábio Roberto de Guimarães Escocard
Hugo Fernandes Candido
Ludmilla Rangel Resgala

DOI 10.22533/at.ed.63221010322

CAPÍTULO 23..... 184

DISSECÇÃO ESPONTÂNEA DE CARÓTIDA: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

Jocefábia Reika Alves Lopes

João Antonio Correa
Ana Lígia de Barros Marques
Gustavo Macena Correia de Lima

DOI 10.22533/at.ed.63221010323

CAPÍTULO 24..... 192

**A IMPORTÂNCIA DA QUALIDADE DE VIDA DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS
E A VIVÊNCIA DO PROJETO AÇÕES INTEGRADAS DE EXTENSÃO À SAÚDE
ESTUDANTIL**

Karina Damasceno Soares
Carla Brenda Dias Souza
Jaene Santos dos Santos
Ana Yasue Yokoyama

DOI 10.22533/at.ed.63221010324

SOBRE O ORGANIZADOR..... 203

ÍNDICE REMISSIVO..... 204

CORRELAÇÃO ENTRE RETINOPATIA DIABÉTICA E ALBUMINÚRIA: ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE DUAS COMPLICAÇÕES MICROVASCULARES

Data de aceite: 26/02/2021

Data de submissão: 06/12/2020

Miguel Rassi Fernandes Lopes

Centro Universitário de Anápolis
UniEVANGÉLICA
Goiânia - Goiás

<http://lattes.cnpq.br/5142225233957710>

Luísa Nunes Roriz

Centro Universitário de Anápolis
UniEVANGÉLICA
Goiânia - Goiás

<http://lattes.cnpq.br/5604292006799025>

Mariana Vieira de Andrade

Centro Universitário de Anápolis
UniEVANGÉLICA
Goiânia - Goiás

<http://lattes.cnpq.br/6028259055469357>

Guilherme Henrique Pires de Carvalho Ortegal

Centro Universitário de Anápolis
UniEVANGÉLICA
Goiânia - Goiás

<http://lattes.cnpq.br/9183396749780811>

Luiz Fernando Bueno Azeredo D´Avila

Universidade Católica de Brasília - UCB
Goiânia - Goiás

<http://lattes.cnpq.br/8578681230309532>

Luciana Vieira Queiroz Labre

Centro Universitário de Anápolis -
UniEVANGÉLICA
Goiânia - Goiás

<http://lattes.cnpq.br/2732333433582512>

RESUMO: O Diabetes Mellitus (DM) consiste em uma doença metabólica que gera uma carência relativa ou absoluta de insulina no organismo. Essa síndrome acomete diversos órgãos, causando nefropatias, doenças cardiovasculares, neuropatias e retinopatias, sendo esta uma das complicações microvasculares mais importantes. A retinopatia diabética (RD), principal causa da cegueira adquirida, é a complicação crônica mais frequente do paciente diabético e está diretamente relacionada ao controle glicêmico corporal. Nesse sentido, as complicações que acometem a retina não estão relacionadas apenas a deficiente metabolização de carboidratos, mas também fatores como a hipertensão, dislipidemia, idade, tempo da doença e a perda de albumina pela urina - albuminúria. Assim, a perda de proteínas corporais representa um dos principais marcadores para a detecção de diabetes, RD e nefropatia diabética. O objetivo dessa revisão é avaliar e discutir a relação entre a retinopatia diabética e a presença de albuminúria no organismo humano, comparando e analisando os portadores de DM tipo 1 e tipo 2, além de alertar os portadores sobre os fatores de risco. Dessa forma, foi realizado um levantamento bibliográfico de publicações, elegidas de acordo com critérios de inclusão e exclusão, que retratavam sobre os agravos e relevâncias relacionados a essa doença oftalmológica, seus portadores e o grau de albuminúria corporal. A partir dos estudos analisados, foi observado que a perda de albumina, mesmo sendo um fator independente relacionado a RD, tem níveis que diferem de acordo com o estágio que o paciente está da doença e sua gravidade. Nesse contexto,

a albuminúria tem influência na disfunção vascular agindo de forma conjunta com a RD. Ademais, nota-se também que a prevalência de RD varia de acordo com o tempo da doença e o tipo de diabetes. Desse modo, quando não tratada a retinopatia diabética evolui para seu estágio mais avançado, culminando em quadro de cegueira irreversível.

PALAVRAS - CHAVE: Albuminúria. Nefropatia. Retinopatia diabética.

CORRELATION BETWEEN DIABETIC RETINOPATHY AND ALBUMINURIA: ANALYSIS OF THE RELATION BETWEEN TWO MICROVASCULAR COMPLICATIONS

ABSTRACT: Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disease that generates a relative or absolute lack of insulin in the body. This syndrome affects several organs, causing nephropathies, cardiovascular diseases, neuropathies and retinopathies - one of the most important microvascular complications. Diabetic retinopathy (DR), the main cause of acquired blindness, is the most frequent chronic complication of the diabetic patient and is directly related to body glycemic control. The complications affecting the retina are not only related to deficient carbohydrate metabolism, but also factors such as hypertension, dyslipidemia, age, time of the disease and the loss of albumin through the urine - known as albuminuria. Therefore, the loss of body proteins represents one of the main markers for the detection of diabetes, DR and diabetic nephropathy. The purpose of this review is to evaluate and discuss the relation between diabetic retinopathy and the presence of albuminuria in the human organism, comparing and analyzing the carriers of DM type 1 and type 2, besides alerting the carriers about the risk factors. Hence, a bibliographic survey of publications, elected according to inclusion and exclusion criteria, which portrayed the diseases and disorders related to this ophthalmologic disease, its carriers and the degree of body albuminuria, was carried out. From the studies that were analyzed, it was observed that the loss of albumin, even though it is an independent factor related to DR, has levels that differ according to the stage that the patient is in the disease and its severity. As a consequence, albuminuria has an influence on vascular dysfunction acting together with DR. Moreover, it is also noted that the prevalence of DR varies according to the time of the disease and the type of diabetes. In brief, when not treated, diabetic retinopathy evolves to its most advanced stage, culminating in irreversible blindness.

KEYWORDS: Albuminuria. Nephropathy. Diabetic retinopathy.

1 | INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina e/ou na ação da insulina. A hiperglicemia crônica do diabetes está associada a danos a longo prazo, como disfunção e falha de diferentes órgãos, especialmente os olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos. Vários processos patogênicos estão envolvidos no desenvolvimento do diabetes e podem variar desde a destruição autoimune das células β do pâncreas, com consequente deficiência de insulina, até anormalidades que resultam em resistência à ação da insulina.

A ação deficiente da insulina resulta da secreção inadequada de insulina ou respostas diminuídas dos tecidos à insulina em um ou mais pontos nas vias complexas de ação hormonal (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION., 2020).

A DM pode ser categorizada em DM tipo 1, em que a sua principal causa é uma grande deficiência na secreção da insulina, e em DM tipo 2, na qual sua principal causa é uma combinação de resistência à ação da insulina e uma resposta inadequada de secreção de insulina compensatória (MENDONÇA et al., 2008).

Nesse sentido, a DM pode apresentar algumas complicações a longo prazo, como a nefropatia levando a insuficiência renal, a neuropatia periférica com risco de úlceras nos pés, as amputações e as articulações de Charcot, a neuropatia autonômica causando sintomas gastrointestinais, geniturinários, cardiovasculares e disfunção sexual, e a retinopatia diabética (RD) com potencial perda de visão (SORENSEN et al., 2016). Contudo, não é possível definir quais indivíduos diabéticos apresentarão retinopatia, entretanto, é possível definir fatores de risco para o desenvolvimento da doença como: duração da doença sistêmica, mau controle metabólico, diabetes mellito insulino dependente e doença renal associada (FREITAS et al.,2002).

De acordo com de Mendonça et al., (2008) a RD pode ser classificada em retinopatia diabética não proliferativa (RDNP) e proliferativa (RDP). A RDNP é dividida em leve ou moderada ou grave e é a forma mais frequente, correspondendo ao estágio inicial da doença, no qual há hemorragia e vazamento de líquidos de pequenos vasos da retina, levando a um edema local. Já a (RDP) é o estágio mais avançado da doença, no qual áreas da retina deixam de receber sangue devido ao dano permanente nos vasos sanguíneos. Há formação de vasos anormais (chamados neovasos) que causam grandes hemorragias e algumas vezes descolamento da retina. Os neovasos podem ser identificados na fundoscopia, geralmente acompanhando a trajetória das artérias ou veias retinianas. (figura 1)

Seguindo esse viés, a RD é umas das complicações microvasculares mais importantes da DM, caracterizando-se por ser uma doença que afeta os pequenos vasos da retina (região do olho responsável pela formação das imagens enviadas ao cérebro). Quando os vasos comprometidos pela Retinopatia Diabética se rompem, o sangue e outros líquidos podem extravasar para os tecidos ao redor da retina e atingir a mácula (região central da retina), dando origem ao Edema Macular Diabético (EMD) (MEDANHA et al., 2016).

Assim, A RD é uma das maiores causas de cegueira irreversível no mundo e a principal entre pessoas em idade produtiva, sendo considerada uma das complicações mais temidas pelos pacientes diabéticos. Dessa forma, estima-se que, após 15 anos de doença, 80% dos portadores de DM tipo 2 e 97% dos DM tipo 1 apresentem algum grau de retinopatia (MENDONÇA et al., 2008; DIAS et al.,2010).

A albuminúria é uma importante complicação que acomete a retina e, como dizia

Lee (2017), essa deficiência está intimamente associada à retinopatia diabética (RD). A albuminúria está relacionada com a perda de albumina pela urina e, esta é a proteína mais comum na urina, porém ainda pode-se encontrar imunoglobulinas, insulina e outras proteínas na excreta urinária. A persistência de albuminúria em pacientes com diabetes é um marcador de risco não apenas para nefropatias e cardiopatias, mas também para morbidade ocular grave, como a RD. Dessa forma, numerosos estudos relataram que a MA pode ser um fator de risco independente para RD no DM tipo 1 e tipo 2 (CHEN H., 2012).

Seguindo esse exposto, a albuminúria mesmo sendo um fator de risco independentemente relacionado a retinopatia diabética em portadores de DM tipo 1 e DM tipo 2, seus níveis diferem de acordo com o estágio da doença e aumentam segundo a gravidade, ou seja, o risco para RD aumenta com níveis acima do limiar (2,26mg/mmol), sendo classificada como microalbuminúria, normoalbuminúria e macroalbuminúria (MORIYA T., 2013). Dessa forma, o presente estudo tem como objetivos avaliar e discutir a relação entre a retinopatia diabética e a presença de albuminúria no organismo, comparando portadores de DM tipo 1 e tipo 2, bem como alertar aos portadores sobre os fatores de risco.

Grau de retinopatia	Achados observados à fundoscopia
Sem retinopatia diabética (RD)	Não há anormalidades
Retinopatia diabética não-proliferativa leve	Somente microaneurismas
Retinopatia diabética não-proliferativa moderada	Mais do que apenas microaneurismas, mas menos do que RD não-proliferativa grave
Retinopatia diabética não-proliferativa grave	Ausência de RD proliferativa e qualquer das alterações a seguir: mais de vinte hemorragias intra-retinianas em cada um dos quatro quadrantes; dilatação venosa em dois ou mais quadrantes; anormalidades microvasculares intra-retinianas em um ou mais quadrantes
Retinopatia diabética proliferativa	Neovascularização, hemorragia vítrea pré-retiniana

Figura 1. Diagnóstico e classificação da retinopatia diabética.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo - uma revisão integrativa da literatura - que é um método de pesquisa que permite a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilita conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo. Por meio do método, foi feita a análise de pesquisas relevantes, possibilitando a síntese a respeito do tema abordado.

Foram utilizadas as seguintes etapas para a construção desta revisão: identificação do tema; seleção da questão de pesquisa; coleta de dados pela busca na literatura, nas

bases de dados eletrônicas, com estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão para selecionar a amostra; elaboração de um instrumento de coleta de dados com as informações a serem extraídas; avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados e apresentação dos resultados evidenciados. A questão norteadora da pesquisa foi: qual influência as taxas de albuminúria exercem em pacientes portadores de retinopatia diabética?

Para responder a tal questionamento, foi executada uma busca nos últimos vinte anos, nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Acadêmico, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latinoamericana em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed.

Os critérios de inclusão dos estudos foram: artigos disponíveis gratuitamente com texto completo; estudos publicados nos idiomas português e inglês. Foram excluídos artigos disponíveis apenas em resumo, estudos publicados em fontes que não sejam disponíveis eletronicamente, como artigos, livros, monografias, dissertações e teses; comentários e cartas ao leitor.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos com qualis A (1 e 2) e B (1, 2, 3 e 4), em língua inglesa e portuguesa; artigos que trouxessem dados clínicos e epidemiológicos sobre retinopatia diabética, fatores de risco para essa patologia e relação entre albuminúria e retinopatia, em diferentes populações e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados.

Os descritores Ciências da Saúde (DECS) utilizados foram “diabetic retinopathy” AND “albuminuria” AND “diabetes mellitus”. Por fim, foram selecionados 13 artigos publicados entre os anos de 2002 e 2020.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos estudos analisados, foi observado que os níveis apresentados de albuminúria foram diretamente associados com a retinopatia diabética e sua severidade, principalmente em pacientes portadores de diabetes tipo 2, mesmo havendo essa associação de forma independente. Além disso, Lee (2017) em suas pesquisas retrata que taxas de albuminúria acima do limiar de 2,26 mg/mmol aumentam significativamente o risco e a progressão da RD.

Nesse sentido, a partir de estudos epidemiológicos nota-se que a retinopatia diabética e a nefropatia também estão diretamente associados, uma vez que além da albuminúria, outros fatores estão intimamente relacionados a essas patologias, tais como: os níveis de HbA1c, a hipertensão, a dislipidemia, o tempo de duração da diabetes, a idade e o sexo do paciente e, também, o alcoolismo e o tabagismo. Dessa forma, a RD desempenha um papel crucial no diagnóstico de doença renal diabética. (CHEEN et al., 2012).

Ademais, Cheen (2012) também apresenta dados como pacientes com DM, possuindo

as três formas de apresentação da albuminúria: microalbuminúria, normoalbuminúria e macroalbuminúria. Assim, a prevalência de retinopatia diabética foi de 22,1% para os que apresentaram microalbuminúria, 35,6% aos pacientes com normoalbuminúria e 59,0% aos que apresentaram macroalbuminúria. Desse modo, observa-se a relação direta entre as elevadas taxas de perda de albumina relacionadas a prevalência da RD. Em contrapartida a Lee (2017), Cheen (2012) descreve o limiar de albuminúria usando o referencial minutos/horas, ou seja, pacientes com níveis de excreção acima de 5 mg/min possuem um risco três vezes maior de desenvolver retinopatia diabética, além de taxas de progressão mais elevadas em pacientes acima de 10 mg/min.

O desenvolvimento da proteinúria, mesmo sendo brando, é caracterizado como uma síndrome renal diabética avançada com lesões histológicas e funcionais incontestáveis. Em vista disso, alterações como hipertrofia e hiperfiltração glomerular e a microalbuminúria são estágios iniciais da patologia. (MORAES; COLICIGNO; SACCHETTI, 2009).

Seguindo esse viés, sabe-se que há uma direta correlação entre a albuminúria e o comprometimento oftalmológico em portadores de DM tipo 2. Em seus estudos, Lee (2017) retrata que a explicação para tal acometimento ocorre por um estado de disfunção vascular generalizada, causada pela perda de albumina corporal.

As alterações microvasculares na retina e no glomérulo são causadas pela hiperglicemia crônica, processo no qual é seguido pelo estreitamento progressivo e posterior oclusão do lumen vascular. Na retina a DM corrobora para a indução de apoptose das células de Muller e das células ganglionares, como também a perda de células endoteliais em capilares e a perda progressiva de pericíticos, levando ao desenvolvimento mais acentuado de retinopatia diabética. No glomérulo, a perda de proteínas urinárias e o declínio da função é causado pela oclusão capilar generalizada e pela perda de podócitos. (LEE et al., 2017; PUGLIESE., 2014).

Os portadores de Diabete Mellitus tipo 1, também estão inclusos em grupos de risco que envolvem a relação entre as taxas de albuminúria, a retinopatia diabética e, também, as nefropatias. Nos pacientes analisados, não houveram associações de grande relevância entre as variáveis: sexo, IMC, taxas de colesterol (HDL) ou triglicérides. Em contrapartida, foi identificado que os principais fatores de risco para os insulino dependentes (DM tipo 1) foram o tempo de desenvolvimento da doença, maiores taxas de hipertensão, piores controles glicêmico, LDL mais elevado e taxas de filtração glomerular com menores estimativas. (SAMPAIO; ALMEIDA; DELFINO, 2007).

Além disso, houve uma associação entre os portadores de retinopatia diabética e síndrome renal. Desse modo, entre os pacientes com RD, 88,2% possuíam albuminúria, enquanto entre os portadores de nefropatia diabética, 51,7% possuíam complicação oftalmológica decorrente da deficiente metabolização de carboidratos e lipídios. Vale frisar que 58% dos pacientes que possuíam retinopatia diabética também possuíam macroalbuminúria e apenas 3% não apresentavam nenhuma complicação oftalmológica. A

RD proliferativa também esteve presente nos pacientes analisados, uma vez que houveram 31% em portadores de nefropatia e de 2% em normoalbuminúricos. (SAMPAIO; ALMEIDA; DELFINO, 2007).

Medanha et al. (2016) relatam que após 20 anos, 99% dos portadores de DM insulino dependentes e 60% dos não insulino dependentes terão algum grau de retinopatia diabética. Além disso, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) tem uma prevalência duas vezes maior em portadores de DM e tem um papel crucial no desenvolvimento e progressão da retinopatia diabética, podendo evoluir para seu estágio mais avançado (RDP). Em concordância com isso, a coexistência de HAS se apresentou em 16 pacientes (67%), dentre estes 13 (81%) foram indicados a realizar fotocoagulação a laser ou administração de aplicações intravítrea de antiangiogênicos. (figura 2)

Essa relação vascular pode ser explicada uma vez que há uma elevação da pressão intra lumen dos vasos, dificultando o extravasamento da rede vascular e favorecendo a filtração de proteínas presentes no plasma, estas por sua vez presentes no endotélio. Desse modo, ocorre o dano vascular e a isquemia retiniana aumentando os fatores de risco para o surgimento de retinopatia diabética. (MEDANHA et al.,2016).

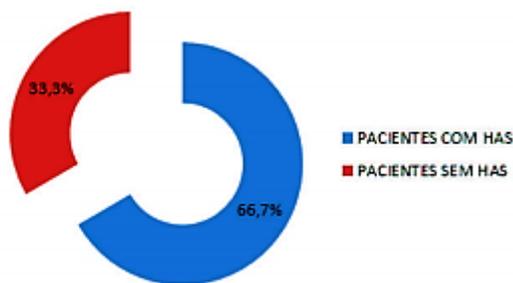


Figura 2. Proporção de pacientes que apresentaram HAS. Reproduzida de Medanha DBA et al. Rev Bras Oftalmol. 2016; 75 (6): 443-446.

Após o diagnóstico da diabetes mellitus tipo 1, a taxa de filtração glomerular apresenta uma taxa de elevação, em contrapartida ao decorrer da doença há uma queda de forma rápida. Isso acontece nos pacientes portadores de macroalbuminúria em comparação aos portadores de microalbuminúria e estes em relação aos normoalbuminúricos. (SAMPAIO; ALMEIDA; DELFINO, 2007; MELO et al.,2018).

O controle rigoroso da glicemia reduz de forma drástica a incidência de nefropatia e retinopatia diabética, fato demonstrado no American Diabetes Association, reiterando a correlação entre essas duas complicações microvasculares. Nos pacientes portadores de DM tipo 1, observa-se um extenso número de casos de retinopatia diabética em que não

foram apresentados indícios de síndrome renal diabética, causada pela microalbuminúria. Porém, em todos os pacientes com insuficiência renal, apresentavam retinopatia diabética proliferativa, ou seja, nota-se uma relação direta entre o estágio mais avançado da complicação oftalmológica e os pacientes insulino dependentes. Além da presença de proteinúria maciça em portadores de retinopatia mais grave. (MORAES; COLICIGNO; SACCHETTI, 2009).

4 | CONCLUSÃO

Tendo em vista o cenário de desconhecimento por parte dos portadores de DM e também dos próprios médicos, a prevalência de RD é bastante alta em todo o mundo, e, por ser uma complicação grave, vem afetando a qualidade de vida de diversos pacientes. Desse modo, é importante ressaltar que o conhecimento acerca da RD e sua relação com a albuminúria exposto nessa revisão é de grande importância para a redução da cegueira irreversível que tal condição culmina nesses pacientes.

Logo, pode-se concluir que indivíduos portadores de RD frequentemente estão associados a outras patologias vasculares como doenças cardíacas e albuminúria, visto que essas doenças são fatores de risco entre si e indicam urgente necessidade de investigação médica no intuito de melhorar o prognóstico desses pacientes.

Entretanto, a detecção albuminúria é um fator que comprova a presença de RD em estados mais avançados em pacientes diabéticos, explicitando a necessidade de um acompanhamento médico multidisciplinar, mudanças no estilo de vida e busca por conhecimento acerca dessa grave condição.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v.33, n.1, p.562-569, 2020.

CHEN, H. et al. A Microalbuminuria Threshold to Predict the Risk for the Development of Diabetic Retinopathy in Type 2 Diabetes Mellitus Patients, **PLoS ONE**. v.7, n.5, p.1-6, 2012.

DIAS, A. F. G. et al. Perfil epidemiológico e nível de conhecimento de pacientes diabéticos sobre diabetes e retinopatia diabética. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v.73, n.5, p.414-418, 2010.

FREITAS, A. M. et al. A proteinúria como fator de risco para retinopatia diabética. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, v.65, n.1, p.83-87, 2002.

Lee MK, et al. Normal-to-mildly increased albuminuria predicts the risk for diabetic retinopathy in patients with type 2 diabetes. **SCIENTIFIC REPORTS**, v.7, n.1, p.1-8, 2017.

MELO, L. G. N. et al. Current epidemiology of diabetic retinopathy in patients with type 1 diabetes: a national multicenter study in Brazil. **BMC Public Health**, v.18, n.1, p.1-9, 2018.

MENDANHA, D. B. A. et al. Fatores de risco e incidência da retinopatia diabética. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v.75, n.6, p.443-446, 2016.

MENDONÇA, R. H. F. et al. Qualidade de vida em pacientes com retinopatia diabética proliferativa. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v.67, n.4, p.177-183, 2008.

MORAES, C. A.; COLICIGNO, P. R. C.; SACCHETTI, J. C. L. Nefropatia Diabética. **Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde**, v.8, n.1, p.133-143, 2009.

MORIYA, T. et al. Journal of Diabetes and Its Complications. **ELSEVIER**, v.31, n.2, p.473-478, 2017.

PUGLIESE, G. et al. Distribution of cardiovascular disease and retinopathy in patients with type 2 diabetes according to different classification systems for chronic kidney disease: a cross-sectional analysis of the renal insufficiency and cardiovascular events (RIACE) Italian multicenter study. **Cardiovascular Diabetology**, v.13, n.59, p. 1-11, 2014.

SAMPAIO, E.; ALMEIDA, H. G. G.; DELFINO, V. D. A. Nefropatia e Retinopatia em Diabéticos do Tipo 1 de um Programa de Atendimento Multiprofissional Universitário. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.51, n.3, p.410-418, 2007.

SÖRENSEN, B. M. et al. Prediabetes and Type 2 Diabetes are Associated with Generalized Microvascular Dysfunction: The Maasrtricht Study. **Circulation**, v.134, n.18, p.1339-1352, 2016.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aborto 29, 35, 39, 132
Albuminúria 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71
Amputação 149, 150, 151, 152, 153, 154, 169, 170
Anticorpo antifosfolípide 29, 32, 36
Atenção primária à saúde 41, 42
Audiologia 109
Autismo 13, 14, 15, 16

B

Baropodometria 18, 23, 24

C

Câncer de pele 25, 26, 27, 28, 126
Cannabis 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Circunferência abdominal 20, 22, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 62
Condições sociais 41
Covid-19 122, 127, 128, 133, 136, 137, 139, 140, 146

D

Dapsona 144, 145, 146, 147
Deficiência 7, 14, 65, 66, 67, 87, 88, 89, 90, 93, 94, 95, 97
Dependentes químicos 73, 75, 76, 77, 78, 79
Depressão 3, 7, 54, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 145, 180
Diagnóstico por imagem 122, 127, 129, 130, 131, 132
Disfunção erétil 53, 54, 56, 57, 58, 61, 62
Dor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 19, 100, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 169, 180, 185
Dor crônica 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 153

E

Educação em saúde 51, 73, 74, 75, 79, 136, 140
Educação médica 41, 137, 141, 142, 143

F

Fonoaudiologia 109, 112, 113

H

Hematologia 29, 32, 33, 39, 144

Hematoquezia 98, 99, 100, 101

Hemorragia 35, 66, 67, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 160, 161, 163

Hipoacusia 109, 111, 112, 117, 120

Hipovitaminose 87, 88, 90, 91

I

Idoso 2, 81, 82, 83, 84, 85, 86

Inteligência artificial 122, 123, 124, 126, 129, 130, 131, 132, 134, 135

Interprofissionalidade 73, 75

M

Melena 98, 99, 100

Metemoglobina 144, 145, 146

N

Nefropatia 31, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 72

O

Obesidade infantil 17, 18, 175

Oncologia 165

P

Pressão plantar 17, 18, 19, 20, 24

R

Radiação solar 25, 26, 27, 28

Radiologia 122, 124, 128, 130, 132, 134, 135

Retinopatia diabética 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72

S

Saúde pública 1, 3, 5, 11, 27, 41, 80, 83, 85, 86, 93, 203

T

TEA 12, 13, 14, 15, 16

Tecido adiposo 22, 53, 90

Territorialização 41, 42, 43, 45, 50, 51, 52

Trombose 29, 30, 31, 34, 35, 36, 37, 186

V

Vitamina D 25, 26, 27, 28, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

PRÁTICAS PREVENTIVAS E PRÁTICAS CURATIVAS NA MEDICINA 4


Ano 2021

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

PRÁTICAS PREVENTIVAS E PRÁTICAS CURATIVAS NA MEDICINA 4


Ano 2021