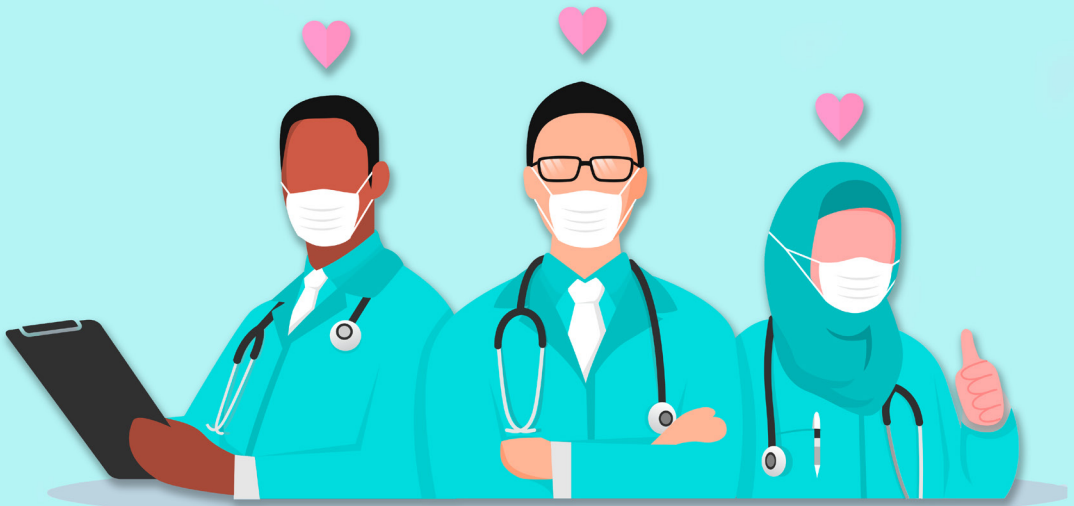


Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

4



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde
e Prevenção e Tratamento das Doenças

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 Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – 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
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Prof^a Dr^a Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof^a Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof^a Dr^a 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
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. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Secional 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. Alexandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
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. 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
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. 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
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. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª 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
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: esforço comum da promoção da saúde e prevenção e tratamento
das doenças

4

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
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: esforço comum da promoção da saúde e prevenção e tratamento das doenças 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 978-65-5706-808-3

DOI 10.22533/at.ed.083210202

1. Medicina. 2. Área médica. 3. 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

O esforço presente na comunidade acadêmica e científica com o objetivo comum de promover saúde é uma ação que vai além da Lei orgânica da saúde, se baseando também no compromisso individual dos profissionais da área em oferecer mecanismos que proporcionem saúde à população.

Conseqüentemente, para se promover saúde em todos os seus aspectos, torna – se necessária cada vez mais a busca por novos métodos de diagnóstico eficaz e preciso para a mitigação das enfermidades nas comunidades. Partindo deste princípio, esta obra construída inicialmente de cinco volumes, propõe oferecer ao leitor material de qualidade fundamentado na premissa que compõe o título da obra, ou seja, promoção da saúde e conseqüentemente o tratamento das diversas doenças, uma vez que é cada vez mais necessária a atualização constante de seus conhecimentos.

De forma integrada e colaborativa a nossa proposta, apoiada pela Atena Editora, traz ao leitor produções acadêmicas desenvolvidas no território nacional abrangendo informações e estudos científicos no campo das ciências médicas com ênfase na promoção da saúde em nosso contexto brasileiro.

O tratamento, diagnóstico e busca por 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, com ênfase em conceitos tais como leptina, hipersensibilidade ao leite da vaca, estresse oxidativo, febre reumática, disfunção ventricular, doença renal crônica, Transtorno do Espectro Do Autismo (TEA), diabetes gestacional, uso vitamina D, transplante hepático, estudantes de medicina, plantas medicinais, Epilepsia do Lobo Temporal, Tumor Cerebral Primário, Gestaçã, Aborto, Fitoterapia, hipoglicemiantes, Diabetes mellitus tipo 2, dentre outros diversos temas relevantes.

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, deste modo a obra “Medicina: Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças – volume 4” proporcionará ao leitor dados e conceitos fundamentados e desenvolvidos em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática.

Desejo uma excelente leitura a todos!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A LEPTINA E O PROBLEMA DA SACIEDADE EM INDIVÍDUOS OBESOS

Ana Clara Militão Sales
Ana Clara Lacerda Cervantes de Carvalho
Victor Pinheiro Gomes e Albuquerque
Kariny Amaro Bezerra
Luana Lima Araújo
Valeska dos Santos Vieira
Larissa Arlinda Fernandes
Paula Karina Silva de Freitas
Francisco Jacinto Silva
Maria Jamile da Silva Feitosa
Lais Ramalho de Luna

DOI 10.22533/at.ed.0832102021

CAPÍTULO 2..... 9

ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA (APLV) E SEUS IMPACTOS NA VIDA DO LACTENTE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Kalyne Marques Leandro
Cibele Malveira Linhares Furtado de Vasconcelos
Glenda Dhenyfer Rocha Silva
Yarla Santos de Figueiredo Lima Cavalcante
José Jackson do Nascimento Costa

DOI 10.22533/at.ed.0832102022

CAPÍTULO 3..... 12

ALZHEIMER: “DIABETES DO TIPO 3”?

Bruna Ferraz Mesquita
Eloá Leme Silveira
Lívia Maria Della Porta Cosac

DOI 10.22533/at.ed.0832102023

CAPÍTULO 4..... 16

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM CARDIOPATIA VALVAR MITRAL SECUNDÁRIA A FEBRE REUMÁTICA COM ESTENOSE DE BIOPRÓTESE

Maria Thereza Vieira Barboza
Valeria Cristina Israel de Souza Silva Mangueira
Luanne Gomes Araújo
Vinícius Gabriel Costa França
Adrielly Augusta Oliveira Braz da Silva

DOI 10.22533/at.ed.0832102024

CAPÍTULO 5..... 27

ASSOCIAÇÃO ENTRE USO DE ANTICONCEPCIONAL E TROMBOSE VENOSA CEREBRAL: RELATO DE CASO

Jaíne Maria Silva Mendes

Bruno Oliveira de Souza
Iago de Freitas Ribeiro
Ives Ribeiro Ponte
João Victor Cruz Monteiro
Kamilla Kércia Furtado da Costa
Anne Caroliny Soares Siqueira

DOI 10.22533/at.ed.0832102025

CAPÍTULO 6..... 32

DIABETES MELLITUS E SUA RELAÇÃO COM AS DOENÇAS RENAIS

Danielle Marques Oliveira Feitosa
Emanuelly Barros do Nascimento
Gabrielly Laís Andrade de Souza

DOI 10.22533/at.ed.0832102026

CAPÍTULO 7..... 40

EPIDEMIOLOGIA DAS INTOXICAÇÕES POR ALIMENTOS NO BRASIL

João Victor Cinicio Cavalcanti
Louis Hussein Patú Hazime
Narriman Patú Hazime

DOI 10.22533/at.ed.0832102027

CAPÍTULO 8..... 44

EVOLUÇÃO DOS CASOS DE PÉ DIABÉTICO ATENDIDOS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE EM SALVADOR: UM ESTUDO ECOLÓGICO

Leticia Batista de Freitas
Caio José Monsalvarga Usan
Calila Micaela Almeida dos Santos
Samuel Borges Moreira Júnior
Fernando José Reis Silva
Wanessa Nery da Silva Santos
Amanda Queiroz Lemos

DOI 10.22533/at.ed.0832102028

CAPÍTULO 9..... 55

EXCESSO DE SUPLEMENTAÇÃO DO ÁCIDO FÓLICO NA GRAVIDEZ, ESTÁ ASSOCIADO A CAUSA DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

João Batista de Menezes Silva
Simone Maria da Silva

DOI 10.22533/at.ed.0832102029

CAPÍTULO 10..... 67

FATORES DE RISCO DO DIABETES GESTACIONAL E AS CONSEQUÊNCIAS AO BINÔMIO MÃE-FILHO NO PUERPÉRIO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Kethelem Raphaela Silva do Nascimento
Fernanda Ribeiro Aguiar
Francisca Luciane Neves de Souza
Leidiane Patrícia dos Santos Colares

Rayana Gonçalves de Brito

Suzane Silva dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.08321020210

CAPÍTULO 11..... 80

**FATORES DESENCADEANTES E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM
ESCLEROSE MULTIPLA COM O AUXILIO DA VITAMINA D**

Pedro Henrique Barbosa de Sousa

Severina Rodrigues de Oliveira Lins

DOI 10.22533/at.ed.08321020211

CAPÍTULO 12..... 88

**FATORES GENÉTICOS ASSOCIADOS AO DESENVOLVIMENTO DO CÂNCER
PULMONAR**

Wanna de Melo Cadete

Amanda Teixeira de Melo

Ana Lúcia de Melo Santos

DOI 10.22533/at.ed.08321020212

CAPÍTULO 13..... 102

**FUNÇÃO RENAL DE PACIENTES EM USO DE EVEROLIMO ASSOCIADO A
DIFERENTES IMUNOSSUPRESSORES EM TERAPIA APÓS TRANSPLANTE
HEPÁTICO**

Beatriz Bandeira de Andrade

Leonardo Bandeira de Andrade

Charles Casmierchcki Picollo

Clarissa Novello Batzner

Marcelo Augusto Scheidemantel Nogara

DOI 10.22533/at.ed.08321020213

CAPÍTULO 14..... 104

**NEUROPATIA DIABÉTICA E A LIMITAÇÃO DA MOBILIDADE ARTICULAR DOS PÉS DE
INDIVÍDUOS COM DIABETES MELLITUS**

Adriana Florêncio da Silva Santos

Felipe dos Santos Moreira

Maria Michelle Valença de Azevedo

Fabyano Palheta Costa

DOI 10.22533/at.ed.08321020214

CAPÍTULO 15..... 116

O ESTUDANTE DE MEDICINA FAZ ATIVIDADE FÍSICA REGULAR?

Rodrigo Sattamini Pires e Albuquerque

Guilherme Margalho Batista de Almeida

Gustavo dos Santos Tavares

Rafael Alberto de Mendonça

Rafael Augusto Dantas Prinz

DOI 10.22533/at.ed.08321020215

CAPÍTULO 16..... 135

O USO DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS NO CONTROLE DA DOENÇA DIABETES MELLITUS

Danielle Cristina Honorio França

Karolyni Lesley Diniz Sant'Anna

Mariana da Silva Honorio

DOI 10.22533/at.ed.08321020216

CAPÍTULO 17..... 145

PERFIL DE SAÚDE E ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS COM ANEMIA FALCIFORME ACOMPANHADAS EM CENTRO DE REFERÊNCIA EM HEMATOLOGIA DA PARAÍBA

Mayara Hannah Gomes da Silva Marques

Inaê Martins de Lima

Beatriz Mesquita Guerra Cavalcante de Oliveira

Leina Yukari Etto

Cristina Wide Pissetti

DOI 10.22533/at.ed.08321020217

CAPÍTULO 18..... 156

RELATO DE CASO: PACIENTE COM EPILEPSIA REFRACTÁRIA ASSOCIADA A ESCLEROSE MESIAL HIPOCAMPAL DIREITA

Mauricio Vaillant Amarante

Ozinelia Pedroni Batista

Camila Lampier Lutzke

Shirley Kempin Quiqui

DOI 10.22533/at.ed.08321020218

CAPÍTULO 19..... 161

RELATO DE CASO: PACIENTE COM EPILEPSIA REFRACTÁRIA ASSOCIADA A OLIGODENDROGLIOMA

Mauricio Vaillant Amarante

Ozinelia Pedroni Batista

Camila Lampier Lutzke

Shirley Kempin Quiqui

DOI 10.22533/at.ed.08321020219

CAPÍTULO 20..... 168

A UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS POR GESTANTES EM UMA CIDADE DO SUDOESTE GOIANO

Lais Marques Buytendorp

Ondina Almeida Resende

Paulo Affonso Figueira de Almeida

Bruna Ferrari

Gabriela Mertz Araujo

Neire Moura de Gouveia

DOI 10.22533/at.ed.08321020220

CAPÍTULO 21.....	180
TRATAMENTO ALTERNATIVO A BASE DE PLANTAS MEDICINAIS PARA PORTADORES DE DIABETES MELLITUS DO TIPO 2: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
Jennefer Laís Neves Silva	
Jobson Josimar Marques Teixeira	
Lidiany da Paixão Siqueira	
DOI 10.22533/at.ed.08321020221	
CAPÍTULO 22.....	191
VIA ALIMENTAR DE PACIENTES EM CUIDADOS PALIATIVOS: AVALIAÇÃO DA PRÁTICA UTILIZADA EM UM HOSPITAL GERAL	
Bruna Martins Alves Bento	
Flávia de Fatima Martins Faria	
Ana Maria Miranda de Araujo	
Fernanda Silva Trindade Luz	
Camila Rabelo Monteiro de Andrade	
João Pedro Rolla de Leo	
DOI 10.22533/at.ed.08321020222	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	203
ÍNDICE REMISSIVO.....	204

NEUROPATIA DIABÉTICA E A LIMITAÇÃO DA MOBILIDADE ARTICULAR DOS PÉS DE INDIVÍDUOS COM DIABETES MELLITUS

Data de aceite: 01/02/2021

Data de submissão: 05/12/2020

Adriana Florêncio da Silva Santos

Universidade Mauricio de Nassau
(UNINASSAU)
Caruaru (PE), Brasil

Felipe dos Santos Moreira

Universidade Mauricio de Nassau
(UNINASSAU)
Caruaru (PE), Brasil

Maria Michelle Valença de Azevedo

Universidade Mauricio de Nassau
(UNINASSAU)
Caruaru (PE), Brasil

Fabyano Palheta Costa

Universidade do Estado do Pará (UEPA)
Docente da Universidade Mauricio de Nassau
(UNINASSAU)
Caruaru (PE), Brasil

RESUMO: **Introdução:** Tendo em vista que a conscientização e a educação são fundamentais para um controle e prevenção da doença Diabetes Mellitus (DM), cabe aos profissionais de saúde a responsabilidade de auxiliar esses indivíduos, ensinando-lhes o autocuidado, instruindo-os sobre os riscos que pode levar, se não fizerem a automonitorização contínua da glicemia, de modo a garantir mudança de comportamento e participação no tratamento. **Objetivos:** Analisar as principais causas de neuropatias diabéticas

nos dias atuais e as possíveis amputações e incapacidade dos indivíduos com essa doença.

Método: Este estudo teve como procedimento metodológico a revisão bibliográfica com base nos bancos de dados Lilacs (Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe), Scielo (Scientific Eletronic Library Online), Berene – BDEF (Base de dados de Enfermagem), constituído principalmente de livros, artigos de periódicos, trabalhos de conclusão de curso e dissertações disponibilizados no google acadêmico sobre neuropatia diabética, esse termo descreve uma alteração que ocorre em pacientes portadores de diabetes de longa data.

Resultados: Identificamos que a neuropatia diabética produz danos ao indivíduo nos aspectos físicos e emocionais o que promove queda na qualidade e estilo de vida. Portanto, é importante a realização do diagnóstico precocemente para que não ocorram danos irreversíveis ao paciente.

Conclusão: A neuropatia diabética muitas vezes é detectada e diagnosticada quando aparece uma úlcera ou dor nos membros inferiores (tornozelos e pés). Altas taxas de glicose promovem alterações metabólicas dos nervos levando a polineuropatia diabética, que afeta as extremidades distais, sendo classificadas como autonômica, sensorial e motora.

PALAVRAS-CHAVE: Neuropatia diabética, Cuidados, Prevenção, Tratamento.

NEUROPATHY DIABETIC AND THE LIMITATION GIVES MOBILITY ARTICULAR FROM FOOT IN INDIVIDUALS WITH DIABETES MELLITUS

ABSTRACT: Bearing in mind that awareness and education are fundamental for the control and prevention of the disease Diabetes Mellitus (DM), health professionals have the responsibility to assist these individuals, teaching them self-care, instructing them on the risks that can take, if they do not do continuous self-monitoring of blood glucose, in order to guarantee a change in behavior and participation in treatment. **Objectives:** To analyze the main causes of diabetic neuropathies nowadays and the possible amputations and incapacity of individuals with this disease. **Method:** This study had as methodological procedure the bibliographic review based on the Lilacs (Scientific and Technical Literature of Latin America and Caribbean) databases, Scielo (Scientific Electronic Electronic Library Online), Berene - BDEF (Nursing Database), constituted mainly from books, journal articles, course completion papers and dissertations made available on the academic google about diabetic neuropathy, this term describes an alteration that occurs in patients with long-standing diabetes. **Results:** We identified that diabetic neuropathy damages the individual in physical and emotional aspects, which promotes a decrease in quality and lifestyle. Therefore, it is important to make the diagnosis early so that irreversible damage does not occur to the patient. **Conclusion:** Diabetic neuropathy is often detected and diagnosed when an ulcer or pain appears in the lower limbs (ankles and feet). High glucose rates promote metabolic changes in the nerves leading to diabetic polyneuropathy, which affects the distal extremities, being classified as autonomic, sensory and moto.

KEYWORDS: Neuropathy diabetic, Care, Prevention, Treatment.

1 | INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a situação familiar vem sofrendo profundas alterações, consequência de variações nos padrões de comportamentos, provenientes das transformações culturais, sociais e econômicas da sociedade, do ritmo imposto pela vida moderna, do novo olhar de homens e mulheres sobre estas mudanças cotidianas. Tais mudanças, possibilitaram ao ser humano a adesão de novas formas de perceber e viver a vida (MONTENEGRO; FILHO, 2011).

Por isso, a importância do cuidado com a saúde em todos os sentidos, principalmente em relação neuropatia diabética, visto que a Diabetes Mellitus (DM) é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia, resultante de defeitos na secreção de insulina e/ou em sua ação. A hiperglicemia se manifesta por sintomas como poliúria, polidipsia, perda de peso, polifagia e visão turva ou por complicações agudas que podem levar a risco de vida: a cetoacidose diabética e a síndrome hiperosmolar hiperglicêmica não cetótica. Conforme Montenegro e Filho (2011, p. 418), “O diabete melito é desordem do metabolismo dos carboidratos que na forma crônica cursa com complicações vasculares, incluindo retinopatia, nefropatia e doença cardiovascular”.

Esse estudo tem como enfoque maior a abordagem multidisciplinar sobre a neuropatia diabética, principal causa de amputação do membro inferior que são os pés (risco de 15 a 40 vezes maior), mais do que uma complicação do Diabetes, deve ser considerado como uma situação clínica bastante complexa, que pode acometer os pés e tornozelos de indivíduos portadores de Diabetes Mellitus (SANTOS, et al., 2012).

De acordo com Batista (2010, p. 19), “dados epidemiológicos demonstram que o pé diabético é responsável pela principal causa da internação de pacientes com diabetes”. A organização Mundial de Saúde reconhece que a saúde pública se depara com um sério problema em relação aos diabéticos.

A previsão para o ano de 2025 é de mais de 350 milhões de portadores de diabetes. Destes, pelo menos 25% vão ter algum tipo de comprometimento significativo nos seus pés. Atualmente, “estima-se que, mundialmente, ocorram duas amputações por minuto às custas do pé diabético, sendo que 85% destas são precedidas de úlceras (MASSIRONI; ABDO, 2010).

O tema é propício ao momento por haver repercussões sociais, psicológicas e restrição a uma boa qualidade de vida das pessoas que tem diabetes, além do custo social muito grande (encargos previdenciários e afastamento precoce do mercado de trabalho), o maior custo na maioria das vezes são dos familiares. Outro ponto que merece destaque é a cronicidades e a negação da doença, principalmente quando começam a se instalar as complicações, refletindo várias dificuldades em lidar com a nova condição de saúde e de vida (FILHO, 2010).

Esse estudo tem como objetivo analisar as principais causas de neuropatias diabéticas nos dias atuais e as possíveis amputações e incapacidade dos indivíduos com essa doença, focando sobre os sintomas, diagnóstico e tratamento.

2 | BREVE REFLEXÃO SOBRE A NEUROPATIA DIABÉTICA

Na sociedade atual vários são os fatores de riscos associados ao desenvolvimento e progressão da neuropatia diabética, dentre eles, destacam-se: idade avançada, gênero masculino, hemoglobina, glicosilada alta desses sujeitos, insulino terapia alta, história da hipertensão arterial sistêmica como também a albuminúria (MONTENEGRO; FILHO, 2011).

A maior parte das neuropatias diabéticas concentra-se na fase inicial, onde os pacientes estão predispostos a sofrer ferimentos e quedas com maior facilidade do que a mesma população de indivíduos saudáveis. Podem ser definidas como um grupo heterogêneo de disfunções do sistema nervoso periférico, atribuíveis unicamente ao Diabetes Mellitus (DM) (FILHO, 2010).

A maioria dos pacientes sintomáticos experimentam sintomas sensitivos positivos (resposta excessiva a um estímulo ou espontaneamente), como parestesias e dor, porém, em alguns casos podem apresentar ataxia proprioceptiva. São referidas como sensações

de dormência, formigamento, desequilíbrio e quedas, choques, picadas e principalmente queimação (BATISTA, 2010).

Diante disso, os pacientes apresentam um quadro bastante fragilizado, levando-os a amputações dos seus membros, devido ao índice das células inflamatórias, produção de citocinas e redução do fluxo sanguíneo, dificultando assim sua regeneração (SOUZA; NERY; MARCIANO, et al., 2005).

Neuropatia diabética (ND) constitui um grupo heterogêneo de manifestações clínicas ou subclínicas, que acometem o sistema nervoso periférico (SNP) como complicação do diabetes mellitus (DM). Pode apresentar-se de diferentes formas clínicas, mecanismos fisiopatológicos, instalação e evolução (NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016).

Filho (2010, p. 89), associa que: “diabetes e problemas do pé são quase sinônimos”. No entanto, as pessoas com diabetes são propensas a doença do pé é um fato conhecido há muitos anos é o temo da perda do membro está sempre presente nas mentes dos diabéticos que se esforçam para manter sua saúde e proteger suas vidas. Pois, diante dos estudos de vários pesquisadores da área essa concepção é errônea pressupor que todos os diabéticos possuem uma circulação precária.

Percebe-se através de estudos que a diabetes mellitus leva a diversas complicações crônicas que contribuem para o aumento da morbidade e mortalidade dos pacientes. Entre elas, estão as complicações vasculares causadoras de retinopatia e nefropatia, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e neuropatias. Estas atingem o sistema nervoso periférico, sendo que a principal forma é a polineuropatia diabética simétrica distal, equivalendo a cerca de 75% de todas as neuropatias destes diagnósticos (BATISTA, 2010).

Sabe-se, que os diabéticos neuropatas apresentam diminuição das sensibilidades tátil e térmica, principalmente nos calcanhares; da função muscular, especialmente nos músculos intrínsecos do pé, tibial anterior e tríceps sural; das ADMs e da função de tornozelos (DUARTE, 2011).

A neuropatia diabética pode levar a transtornos tróficos da pele e da estrutura osteoarticular do pé, levando ao chamado pé diabético. Pacientes diabéticos que apresentam insensibilidade, fraqueza muscular e diminuição de amplitude de movimento têm maior risco para o desenvolvimento de ulcerações nos pés (NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016).

Estima-se que, mundialmente, ocorram duas amputações por minuto às custas do pé diabético, sendo que 85% destas são precedidas por úlceras. A tendência atual, em virtude a abordagem e resultados mais eficientes, vem apontando para a necessidade da inserção de todos os pacientes portadores de diabetes em centros integrados por multiprofissionais capacitados no manejo especializado do pé diabético (BATISTA, 2010).

Dessa forma, é relevante investigar através de estudos se a neuropatia diabética é a principal responsável pelas alterações observadas, e se alguns fatores como o

envelhecimento e a inatividade física estão presentes tanto nos diabéticos quanto nos controles (NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016).

É preciso verificar se todas essas reduções funcionais, sensoriais e nos músculos esqueléticas podem contribuir para a diminuição da qualidade de vida e para o aparecimento de úlceras plantares, o que implica muitas vezes, internações hospitalares onerosas e que poderiam ser evitadas com um programa preventivo eficiente (NASCIMENTO, 2015).

Por isso, a importância de uma equipe multidisciplinar de saúde especializada, médico generalista, enfermeiro especialista, podiatra ou quiropodista, deve contemplar um modelo de atenção integral, seja de qualificação do risco, investigação adequada, tratamento apropriado das feridas, cirurgia especializada, aparelhamento correto e reabilitação global (NEVES, 2012).

3 | METODOLOGIA

Este estudo é bibliográfico que sintetiza um assunto ou referencial teórico para maior compreensão e entendimento de uma questão, permitindo uma ampla análise da literatura. Método que procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos, busca “conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema” (CERVO; BERVIAN, 1996, p. 48).

Para a análise dos dados foram selecionados: artigos nos bancos de dados Lilacs (Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe), Scielo (Scientific Electronic Library Online), Berene – BDEF (Base de dados de Enfermagem), constituído principalmente de livros, artigos de periódicos, trabalhos de conclusão de curso e dissertações disponibilizados no google acadêmico. Para acessá-los foram utilizadas palavras-chaves como recurso de indexação sobre o tema central do trabalho tais como: Diabetes Mellitus; Neuropatia diabética; Classificação, diagnóstico e tratamento.

Inicialmente foram selecionados 20 artigos, 07 editoriais, 02 tcc e 02 dissertações de sites de importância na área acadêmica. Em seguida foram selecionados minuciosamente e descartados 09, que não foram utilizados para o estudo por não abordar na íntegra o tema. Por fim, 11 artigos e 02 livros deram suporte ao referencial teórico para conclusão do presente trabalho artigo científico.

Os critérios de inclusão utilizados foram: periódicos impressos ou online em língua portuguesa e inglesa, foram selecionados o que estão relacionados com o tema e objetivos da pesquisa trabalho, entre os anos de 2005 a 2018. Já os critérios de exclusão foram os artigos publicados nos anos de 2000 a 2004 (TCC e Dissertações).

4 | RESULTADOS

Para o aprofundamento desse estudo teve como base teórica duas obras dos autores Fábio Batista (2010), *“Uma abordagem Multidisciplinar sobre pé diabético”*; Armando Bega e Paulo Ricardo Ronconi Larosa (2010), *“Podologia: Bases clínicas e anatômicas”* e artigos periódicos disponíveis em sites do google acadêmico no período de 2005 a 2018, com subtemas ligados a neuropatia diabética, bases clínicas e anatômicas, mobilidade articular dos membros inferiores (tornozelos/pés), principais cuidados, prevenção e tratamento. Visto que, segundo o ministério da saúde cerca de 4 milhões de mortes por ano são devidas ao diabetes e suas complicações, com uma porcentagem significativa de mortes precoces, atingindo pessoas ainda em plena vida produtiva (SANTOS, 2013)

Diante disso, nos 11 artigos selecionados abordavam que os pacientes apresentavam um quadro bastante fragilizado, levando-os a amputações dos seus membros, devido ao índice das células inflamatórias, produção de citocinas e redução do fluxo sanguíneo, dificultando assim sua regeneração, bem como os principais cuidados, prevenção e tratamento.

Ano/Autor	Título (1), objetivos (2), resultados (3)
2005 SOUZA, A; NERY, C. A. S; MARCIANO, L. H. S. C., et al.	(1) Avaliação da neuropatia periférica: correlação entre a sensibilidade cutânea dos pés, achados clínicos e eletroneuromiográficos. (2) Avaliar a eficácia dos monofilamentos de Semmes-Weinstein no diagnóstico e prognóstico do pé com neuropatia diabética. (3) Pôde-se constatar bom grau de concordância entre os monofilamentos de Semmes-Weinstein e o estudo neurofisiológico. Os monofilamentos de Semmes-Weinstein se revelaram sensíveis para detectar pacientes com algum tipo de alteração.
2009 CARVALHO, et al.	(1) Limiar de sensibilidade cutânea dos pés de pacientes diabéticos através do Pressure Specified Sensory Device: Uma avaliação da neuropatia. (2) A neuropatia diabética leva à diminuição ou perda da sensibilidade protetora do pé, tornando o diabético mais vulnerável ao trauma mecânico, conseqüentemente, levando-a à formação de feridas e eventualmente, perda segmentar nos membros inferiores. (3) Nos três territórios nervosos examinados encontramos valores alterados para as modalidades estática e dinâmica em relação ao padrão de normalidade. As diferenças foram estatisticamente significantes com o $p < 0,05$.

	(1) Diabetes melito: hiperglicemia crônica e suas complicações.
2011; FERREIRA, L. T., et al.	(2) Descrever os mecanismos fisiopatológicos das complicações crônicas e dos distúrbios metabólicos decorrentes da hiperglicemia. (3) A hiperglicemia promove a formação dos produtos de glicação avançada (AGEs), responsáveis por complicações macrovasculares. A insulinoopenia estimula a secreção de hormônios contrainsulínicos como glucagon, cortisol, catecolaminas e hormônio do crescimento. Iniciam-se processos catabólicos (lipólise e proteólise). Ácidos graxos são captados pelas células hepáticas. Ocorre síntese de acetil-Coa que é convertida em corpos cetônicos. A retenção de corpos cetônicos no plasma provoca acidose metabólica. Alterações na fisiologia ocular são derivadas da opacificação do cristalino e de modificações vasculares retinianas. Nefropatia diabética é a complicação crônica microvascular que compromete a função renal por aumento da membrana basal glomerular. A neuropatia diabética envolve a ativação da via do polioliol, a síntese de AGEs e a redução do fluxo sanguíneo neural.
2012 SALES, K. L. S., et al.	(1) Equilíbrio estático de indivíduos com neuropatia periférica diabética. (2) Comparar o equilíbrio estático de indivíduos diabéticos neuropatas, diabéticos não neuropatas e indivíduos sem DM e averiguar a influência da visão nessa situação. (3) Os resultados evidenciam que o grupo GNP apresentou diferenças estatisticamente significantes nas amplitudes de oscilações no plano frontal e sagital, nas condições com e sem visão, quando comparado com os outros grupos
2013 SANTOS, I. C. R. V., et al.	(1) Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. (2) Determinar a prevalência de amputações por pé diabético e analisar associações com fatores relacionados à pessoa e à atenção básica. (3) Entre 2008 e 2010 foram internados 214 portadores de pé diabéticos no hospital estudado. Destes 107 (50%) foram submetidos à amputação de algum segmento dos membros inferiores.
2015 NASCIMENTO, R. T.L., et al.	(1) Neuropatia Diabética Dolorosa – Aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento: Uma revisão de literatura. (2) Ressaltar que a neuropatia diabética sendo uma lesão neurológica é extensa no paciente diabético, envolvendo amplamente todo o sistema nervoso periférico em seus componentes sensitivo, motor e autônomo. (3) A complicação crônica do diabetes mellitus pode ocasionar um quadro designado de síndrome do pé diabético que se define como infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles associadas a alterações neurológicas e vários graus de doença arterial periférica nos membros inferiores.
2016 NASCIMENTO, J. M; PUPE, C. C. B; CAVALCANTI, E. B. U.	(1) Neuropatia diabética. (2) Fazer uma revisão detalhada e atualizada sobre neuropatia diabética, focando em sua classificação, investigação diagnóstica e tratamento. (3) A neuropatia diabética constitui uma das principais causas de neuropatia no mundo, podendo levar a amputações e incapacidade. O diagnóstico realizado precoce e corretamente possibilita o adequado tratamento, evitando-se a progressão da neuropatia e complicações graves. Para isso, é necessária a obtenção de cuidadosa história clínica, além de minucioso exame neurológico e exames complementares, a fim de identificar sinais de comprometimento de fibras nervosas. Seu tratamento depende do adequado controle glicêmico e quando presente, tratamento da dor neuropática.

Quadro 1: Consolidados de artigos em bases de dados. Configuração de autores, títulos, objetivos e principais achados metodológicos.

Fonte: Levantamento bibliográfico nos bancos de dados Lilacs (Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe), Scielo (Scientific Eletronic Library Online), Berene – BDEFN (Base de dados de Enfermagem).

5 | DISCUSSÕES

A partir do aporte metodológico analisado, vários fatores são descritos para verificar se o indivíduo tem tendência para sofrer de pé diabético, associa-se primeiro se sua idade é avançada, questões raciais e ambientais, alterações articulares degenerativas, denominadas de artrose ou osteoartrite, caracterizam-se por achados clínicos, radiológicos e histopatológicos, que incluem dor articular, sinovite, derrame articular, deformidade, limitação de movimento, alterações da mancha (achados clínicos), erosões na cartilagem hialina e fobrocartilagem (achados histopatológicos) e esclerose de osso subcondral, osteófitos, cistos subcondrais e diminuição do espaço articular (achados radiológicos) (NASCIMENTO; PUPE; CAVALCANTI, 2016).

Os pacientes que procuram o médico para realizar a primeira consulta e receber o diagnóstico inicial, geralmente apresentam alguns sintomas sensitivos positivos a Diabetes Mellitus (resposta excessiva a um estímulo ou espontaneamente), como parestesias e dor, porém, em alguns casos podem apresentar ataxia propioceptiva. São referidas como sensações de dormência, formigamento, desequilíbrio e quedas, choques, picadas e principalmente queimação, insensibilidade, fraqueza muscular, diminuição de amplitude de movimento e perda da sensibilidade nos pés, que como diagnóstico inicial. Em outros casos, aparecem onicocriptose, heloma, onicólise, halux valgus, hiperqueratoses e suas causas, como alterações podoposturais, entre outros) (NASCIMENTO, et al., 2015).

O diabetes mellitus leva a diversas complicações crônicas que contribuem para o aumento da morbidade e mortalidade dos pacientes. Entre elas, estão as complicações vasculares causadoras de retinopatia e nefropatia, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e neuropatias. Estas atingem o sistema nervoso periférico, sendo que a principal forma é a polineuropatia diabética simétrica distal, equivalendo a cerca de 75% de todas as neuropatias destes diagnósticos (BATISTA, 2010).

Em relação a prevenção do diabetes mellitus deve ser diária, e o paciente deve examinar os pés todos os dias em um local bem iluminado. Caso tenha alguma dificuldade em examiná-lo, uma dica é usar um espelho para ter uma visão completa ou pedir ajuda de alguém. Deve-se observar a presença de frieiras, cortes, calos, feridas, rachaduras, alterações de cor e textura na pele e das unhas. Qualquer alteração, procure imediatamente o médico, pois ele é a pessoa mais indicada para examinar e passar a medicação indicada para o tratamento (BEGA; LAROSA, 2010).

Necessita-se de uma investigação diária e orientações sobre os cuidados fundamentais para prevenir as complicações agudas, que são o excesso ou falta de glicose no sangue e crônica da doença, como problemas cardiovasculares, perda gradativa da visão, ferimento nos pés, problemas renais, entre outras condições debilitantes (FILHO, 2010).

A tendência atual, em virtude a abordagem e resultados mais eficientes, vem apontando para a necessidade da inserção de todos os pacientes portadores de diabetes em centros integrados por multiprofissionais capacitados no manejo especializado do pé diabético, é realizado um encaminhamento de nível primário para o tratamento em serviços especializados, criados nos ambulatórios de especialidades da rede de saúde. Sabe-se que o diabetes Mellitus é uma doença que necessita de mudanças que duram para toda vida, torna-se necessária a ação educativa para instruir e conscientizar o diabético da importância do seu conhecimento sobre a doença como parte integral do cuidado (BEGA; LAROSA, 2010).

Diante disso, existe a necessidade de intervenção do enfermeiro na prevenção e tratamento do pé diabético, que não se restringe só à troca de curativos, como também orientar ao corte adequado das unhas e à sugestão do uso de calçados, nem tão pouco é contemplado por opções terapêuticas isoladas e ditas milagrosas, pois a redução das complicações nos pés que levam à amputação não depende exclusivamente dos recursos hospitalares, mas sim da adoção de medidas preventivas e ações educativas desenvolvidas pelo enfermeiro na atenção básica, possibilitando resolutividade nos diferentes níveis de atenção e complexidade da assistência. Para esse tratamento, deve ser um programa extremamente complexo e abrangente, e que necessite de equipe efetivamente treinada, integrada e literalmente comprometida com a saúde e qualidade de vida do indivíduo e da sociedade (FILHO, 2010).

O enfermeiro pode realizar a consulta de enfermagem, da identificação precoce dos fatores de riscos ao pé diabético, através do exame físico dos pés, visando à prevenção de futuras complicações, abrindo caminhos para formação e reflexão sobre a melhoria do cuidado junto a esta clientela, porém observa-se que esse profissional perde esta oportunidade de realizar essa prestação de serviço por vários motivos, destaca-se a falta de infraestrutura, desconhecimento, demanda reprimida, entre outros. Mesmo com tantos percalços, vem contribuindo com os pacientes diabéticos, trazendo ensinamentos em relação ao autocuidado e medidas preventivas com os pés, objetivando o sucesso terapêutico e a adesão ao tratamento, evitando futuras complicações ou amputação do membro (BERGO, 2010).

Também esses atendimentos do enfermeiro podem ocorrer de forma domiciliar que deve contemplar um modelo de atenção integral, ou seja, educação, qualificação do risco, investigação adequada, tratamento apropriado das feridas, cuidados domiciliar de sua doença, incluindo a automonitorização glicêmica e a técnica de auto aplicação da insulina, afinal de nada adianta ter os medicamentos e insumos em mãos sem saber como usá-los e como fazê-lo corretamente (BERGO, 2010).

Já o tratamento médico inclui também o controle com a medicação adequada, cirurgia especializada, aparelhamento correto e reabilitação global, que visa a prevenção e a restauração funcional da extremidade (BERGO, 2010).

Nessa perspectiva, temos os três pilares fundamentais na assistência global do paciente portados de DM tipo 2: controle glicêmico rígido (dieta, estilo de vida, exercício físico, medicação), tratamento de distúrbios associados (dislipidemia/hipertensão, obesidade, coronariopatia) e pesquisa e/ou tratamento das complicações da enfermidade (retinopatia, doença cardiovascular, nefropatia, neuropatia ou outras complicações) (GIL; HADDAD; GUARIENTE, 2008).



Figura 1: Pé diabético.

Fonte: Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/lidia-diabetes/2018/04/28/pe-diabetico/>> Acesso em: 22 de out. 2020.

A figura acima, mostra um pé diabético, já com o abcesso plantar ou outras infecções, para confirmar realiza-se exames laboratoriais, o hemograma com leucocitose. Também existe o caso da presença de anemia, a cicatrização se torna dificultada e caso haja insuficiência arterial subjacente, ela pode precipitar dor em repouso. Na avaliação do perfil metabólico, a medida na hemoglobina glicada (HbA1c), os níveis de glicemia e creatinina ajudam na determinação do controle glicêmico e função renal (DUARTE, 2011).

Vale ressaltar que o paciente tendo polineuropatia diabética, quando vai calçar um tênis e dentro tem uma pedrinha, ele não sente e passa o dia com aquela pedrinha machucando a pele. Ao final do dia, ele tem uma lesão naquele local, que se não tratada adequadamente pode evoluir para uma amputação (FILHO, 2010).

6 | CONCLUSÕES

Este estudo teve como propósito fazer uma análise detalhada e atualizada sobre a neuropatia diabética, focando em sua investigação, classificação, diagnóstico e tratamento. Sabe-se, que os diabéticos neuropatas apresentam diminuição das sensibilidades tátil e

térmica, principalmente nos calcanhares; da função muscular, especialmente nos músculos intrínsecos do pé, tibial anterior e tríceps sural; das ADMs e da função de tornozelos.

Dessa forma, foi relevante compreender através de estudos que a neuropatia diabética é a principal responsável acomete grande parte de pacientes portadores de diabetes mellitus do tipo 1 e 2, devido alguns fatores, como o envelhecimento e a inatividade física estão presentes tanto nos diabéticos quanto nos controles. Sendo preciso verificar se todas essas reduções funcionais, sensoriais e nos músculos esqueléticas podem contribuir para a diminuição da qualidade de vida e para o aparecimento de úlceras plantares, o que implica muitas vezes, internações hospitalares onerosas e que poderiam ser evitadas com um programa preventivo eficiente.

Para que o tratamento do pé diabético com lesões ulcerativas, neuropatia periférica e limitação da mobilidade articular melhore, é importante a participação de uma equipe multidisciplinar de saúde especializada que contemple um modelo de atenção integral, por exemplo, médico generalista, enfermeiro especialista, podiatra ou quiropodista, atuando na qualificação do risco, investigação adequada, tratamento apropriado das feridas, cirurgia especializada, aparelhamento correto e reabilitação global.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Fábio. **Uma abordagem multidisciplinar sobre pé diabético**. São Paulo: Andreoli, 2010.

BEGA, Armando; LAROSA, Paulo Ricardo Ronconi. **Podologia: Bases clínicas e anatômicas**. São Paulo: Martinari, 2010.

BERGO, Ana Maria Amato. Equipe interdisciplinar na abordagem do pé diabético e cuidados podiátricos básicos. In: BATISTA, Fábio. **Uma abordagem multidisciplinar sobre pé diabético**. São Paulo: Andreoli, 2010.

CARVALHO, Viviane Fernandes de; FERREIRA, Marcus Castro; et al. Limiar de sensibilidade cutânea dos pés de pacientes diabéticos através do Pressure Specified Sensory Device: Uma avaliação da neuropatia. **Rev. Assoc. Med. Bras.** v. 55, n. 1, p. 29-34, 2009.

CERVO, A. L.; BERVIAN, A. P. **Metodologia Científica**. 4. ed. São Paulo: MAKRON Books, 1996.

DUARTE, N.; Gonçalves, A. Pé diabético. **Angiologia e Cirurgia Vascul**, v.7, n.2, p. 65-79, 2011.

FERREIRA, Leandro Tadeu; SAVIOLLI, Israel Hideo; VALENTI, Vitor Engrácia; et al. Diabetes melito: hiperglicemia crônica e suas complicações. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**. v.36, n. 3, p. 182-188, set./dez. 2011.

FILHO, Aécio Dias Pereira. Exame físico e classificação do pé em risco. In: BATISTA, Fábio. **Uma abordagem multidisciplinar sobre pé diabético**. São Paulo: Andreoli, 2010.

GIL, G. P; HADDAD, M. C. L; GUARIENTE, M. H. D.M. **Conhecimento sobre diabetes mellitus de pacientes atendidos em programa ambulatorial interdisciplinar de um hospital universitário público**. Semina: Ciências Biológicas e de Saúde, Londrina, v. 29, n. 2, p. 141-154, jul./dez. 2008.

MASSIRONI, Márcia Gomes; ABDO, Anete Hannud. Impacto do Diabetes Mellitus na saúde pública. In: BATISTA, Fábio. **Uma abordagem multidisciplinar sobre pé diabético**. São Paulo: Andreoli, 2010.

MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; FILHO, Jorge de Rezende. **Obstetrícia Fundamental**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

NASCIMENTO, O. J. M. do; PUPE, C. C. B; CAVALCANTI, E. B. Uchôa. Neuropatia diabética. **Rev. Dor**. v.17, supl. São Paulo, p. 46-51, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rdor/v17s1/pt_1806-0013-rdor-17-s1-0046.pdf>. Acesso em: 12 de abr. 2020.

NASCIMENTO, R. T.L., et al. Neuropatia Diabética Dolorosa – Aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento: Uma revisão de literatura. **Revista UNINGÁ**. v. 43, p.71-79, jan/mar, 2015.

NEVES, Marília Maria Andrade Marques da Conceição. O papel dos enfermeiros na equipa multidisciplinar em Cuidados de Saúde Primários – Revisão sistemática da literatura. **Revista de Enfermagem Referência**. III Série, n. 8, p. 125-134, dez. 2012.

SALES, Kelson Luiz da Silva; SOUZA, Leonardo Alves de; CARDOSO, Vinicius Saura. Equilíbrio estático de indivíduos com neuropatia periférica diabética. **Fisioter. Pesq**. v. 19, n. 2, p. 122-127, 2012.

SANTOS, I. C. R. V., et al. Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 18, n. 10, p. 3007-3014, 2013.

SOUZA, A; NERY, C. A. S; MARCIANO, L. H. S. C., et al. Avaliação da neuropatia periférica: correlação entre a sensibilidade cutânea dos pés, achados clínicos e eletroneuromiográficos. **Acta Fisiatr**. v.12, n. 3, p. 87-93, 2005.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aborto 169, 172, 176, 178

Ácido Fólico 55, 56, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66

Alergia Alimentar 9, 11

Alimentos 40, 56, 68, 75, 85, 87, 191

Anemia Falciforme 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154

Anticoncepcionais 27, 30

APLV 9, 10, 11

Atendimentos 44, 45, 46, 59, 112

Atividade Física 116, 134

Autismo 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66

B

Bioprótese 16, 17, 19

Brasil 18, 35, 37, 38, 40, 41, 44, 45, 53, 54, 56, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 69, 73, 75, 78, 86, 88, 89, 91, 93, 100, 104, 133, 139, 144, 147, 148, 154, 170, 177, 178, 181, 184, 187, 189, 190, 193, 200, 202

C

Câncer Pulmonar 88, 89, 90, 91, 92, 96, 99

Cuidados 17, 19, 20, 34, 37, 38, 66, 104, 109, 111, 112, 114, 115, 148, 171, 178, 188, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 199, 200, 201, 202

D

Diabetes Mellitus 5, 12, 13, 32, 33, 34, 35, 38, 54, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 77, 78, 79, 105, 106, 115, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 180, 181, 182, 190

Diabetes Mellitus Tipo 2 53, 180, 181, 182, 190

E

EGFR 88, 89, 90, 91, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101

Enfermagem 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 32, 33, 34, 37, 38, 53, 54, 55, 62, 63, 64, 77, 78, 104, 108, 110, 112, 115, 154, 170, 202, 203

Epilepsia 156, 157, 160, 161

Epilepsia Refratária 156, 159, 161, 165

Esclerose Múltipla 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87

Estudantes 116, 134

F

Fatores de Risco 23, 27, 30, 35, 37, 50, 52, 53, 54, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 89, 91, 134, 139, 183, 189

Febre Reumática 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25

Fitoterapia 135, 140, 169, 175, 178, 190

G

Gestação 55, 60, 61, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 75, 76, 77, 163, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178

H

Hipoglicemiantes 77, 79, 140, 143, 180, 182, 183, 188, 189

I

Imunidade 80, 81, 83, 85

Imunossupressores 102, 103

Insuficiência Mitral 16, 17, 18, 19, 24, 25

Intoxicação 40, 41, 42, 43

L

Leite de Vaca 9, 10, 11

Leptina 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

M

Medicamentos 27, 28, 30, 37, 59, 69, 84, 99, 112, 141, 156, 163, 164, 176, 179, 181, 184, 186, 188

Mutação 2, 88, 90, 91, 96, 98, 99, 146

N

Neuropatia Diabética 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 113, 114, 115

O

Obesidade 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 36, 37, 52, 67, 69, 75, 77, 113, 117, 120, 122, 123, 127, 129, 133, 181, 183

Oligodendroglioma 161, 162, 164, 165, 166, 167

P

Pé Diabético 44, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115

Perfil de Saúde 145, 146

Plantas Medicinais 140

Prevenção 2, 5, 10, 35, 38, 46, 52, 54, 61, 62, 63, 66, 87, 104, 109, 111, 112, 117, 118, 140, 141, 186, 190, 191, 193, 198

Q

Qualidade de Vida 35, 62, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 90, 106, 108, 112, 114, 116, 117, 118, 128, 130, 131, 133, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 153, 154, 156, 159, 160, 165, 181, 191, 193, 194, 198, 200

S

Saciedade 1, 2, 4, 7

SUS 5, 8, 10, 41, 44, 45, 46, 51, 65, 164, 182, 189, 202

T

Transplante 37, 102, 103

Tratamento 2, 1, 5, 10, 18, 21, 22, 25, 30, 32, 33, 34, 37, 56, 58, 59, 65, 67, 70, 74, 75, 76, 77, 80, 82, 84, 85, 87, 90, 92, 93, 99, 100, 104, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 137, 139, 140, 141, 142, 144, 145, 147, 150, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 169, 173, 174, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 190, 193, 194

Tumor Cerebral Primário 161, 162

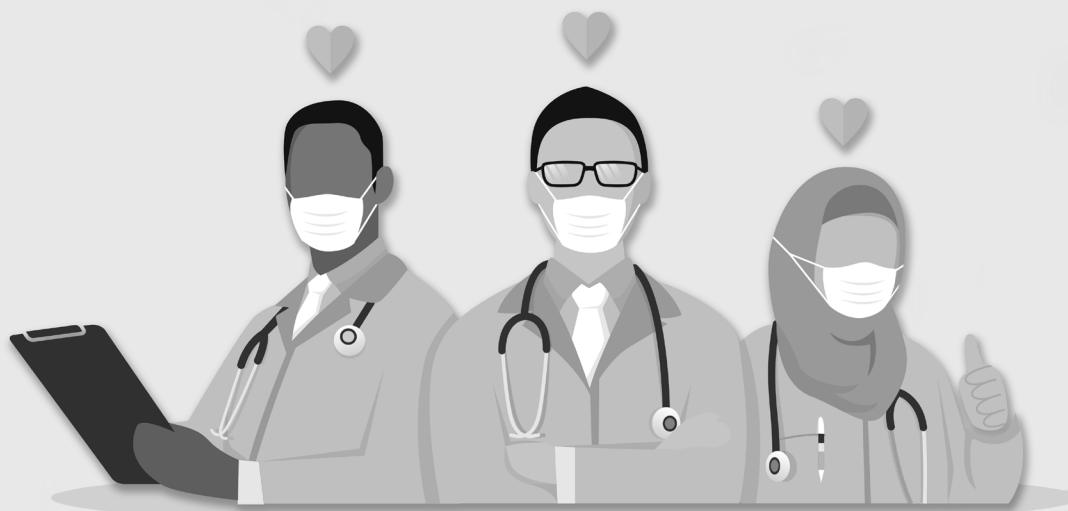
U





Uso Vitamina D 80, 83

Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

4

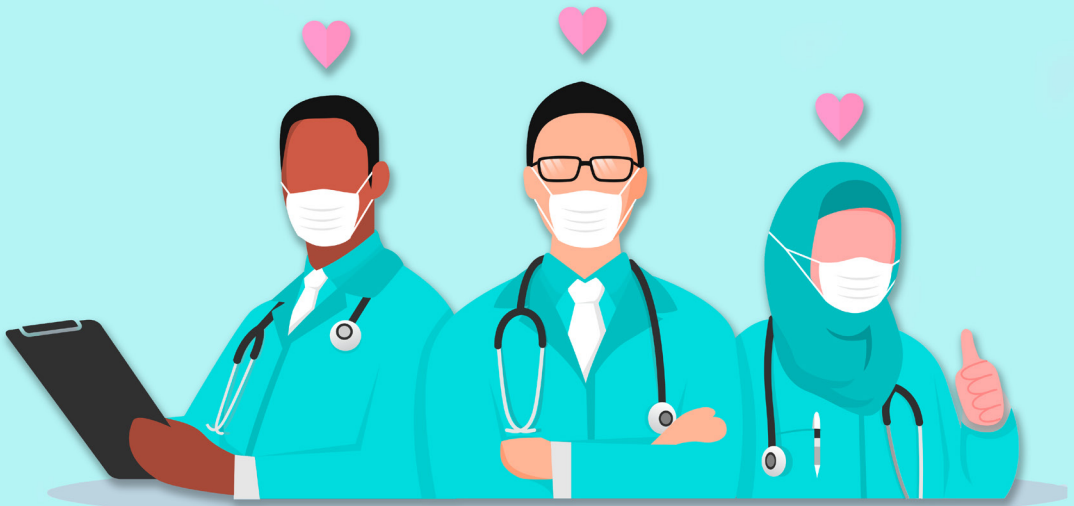






-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Medicina:

Esforço Comum da Promoção da Saúde e Prevenção e Tratamento das Doenças

4



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