

Medicina:

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

2



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Medicina:

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

2



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
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. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª 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
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

Medicina: esforço comum da promoção da saúde e prevenção e tratamento
das doenças

2

Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Kimberlly Elisandra Gonçalves Carneiro
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 2 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-811-3

DOI 10.22533/at.ed.113210401

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, trás 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 cetamina, profilaxia, prevenção, telemedicina, afrouxamento protético, densitometria óssea, ferimentos e lesões, saúde pública, enfermagem, luxação, educação em Saúde, Sistema imune, metadona, cuidados paliativos, doença de Alzheimer; doenças neurodegenerativas, síndrome de rapunzel, tricofagia, perfuração gástrica, tricobezoar, gastrectomia, antagonistas da vitamina K, varfarina, anticoagulação, inteligência artificial; neurocirurgia, semiologia médica, Acidente Vascular Encefálico, 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 2” 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 CETAMINA NA PREVENÇÃO DA DOR PÓS-OPERATÓRIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Caio de Almeida Lellis
Ricelly Pires Vieira
Laura Chaves Barbosa
Letícia Romeira Belchior
Jhenefr Ribeiro Brito
Carolina Gabriela Divino Soares Gioia
Rodrigo Souza Ramos
Lara Karoline Camilo Clementino
Gabriel Cerqueira Santos
Isabela Garcia Bessa
Maria Antônia da Costa Siqueira
Ledismar José da Silva

DOI 10.22533/at.ed.1132104011

CAPÍTULO 2..... 9

A TELEMEDICINA COMO INTERFACE ENTRE A ATENÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA: O REFERENCIAMENTO À OFTALMOLOGIA

Débora Rodrigues Tolentino
Bianca Rodrigues Tavares
Brenda Alves Barnabé
Bruna Kelren Freitas Pohlmann
Isabela Silva Bitarães
Ivens Rizel Nogueira Starling
Maria Clara Campos Diniz Duarte
Matheus de Castro Lopes Alphonsus de Guimaraens
Regiane Helena Medeiros Braga
Samuel Melo Ribeiro
Vinício Tadeu da Silva Coelho
Vitória Augusto Santos

DOI 10.22533/at.ed.1132104012

CAPÍTULO 3..... 18

ARTROPLASTIA TOTAL DE JOELHO EM PACIENTES COM ARTROPATIA HEMOFÍLICA GRAVE: BENEFÍCIOS, COMPLICAÇÕES E DESFECHOS

Paulo Fernandes Corrêa
Ademar Gonçalves Caixeta Neto
João Gabriel Menezes Duca
Thomáz Menezes Bomtempo Duca

DOI 10.22533/at.ed.1132104013

CAPÍTULO 4..... 32

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM EM URETROCISTOGRAFIA MICCIONAL PEDIÁTRICA

Flávia Giendruczak da Silva

Liege Segabinazzi Lunardi
Lisiane Paula Sordi Matzenbacher
DOI 10.22533/at.ed.1132104014

CAPÍTULO 5.....43

AVALIAÇÃO DE MASSA ÓSSEA ATRAVÉS DA DENSITOMETRIA ÓSSEA EM PACIENTES SUBMETIDOS A TERAPIA IMUNOBIOLOGICA COM ARTRITE REUMATOIDE E ESPONDILOARTRIRES

Rafaela Amoedo Cox
Manuela Amoedo Cox
Maicon de Almeida Oliveira
Rodrigo Alves de Pinho
Ana Teresa Amoedo

DOI 10.22533/at.ed.1132104015

CAPÍTULO 6.....52

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E SOCIODEMOGRÁFICAS DE PACIENTES COM FERIDAS CRÔNICAS

Kezia Cristina Batista dos Santos
Adrielly Haiany Coimbra Feitosa
Silma Costa Mendes
Apoana Câmara Rapozo
Larissa Kellen Silva Pacheco
Maurienne Araújo Pereira
Mara Ellen Silva Lima
Átilla Mary Almeida Elias

DOI 10.22533/at.ed.1132104016

CAPÍTULO 7.....62

CIRURGIA SEGURA EM CENTRO CIRÚRGICO: PROMOÇÃO EM SAÚDE

Gabriela Elaine Ferreira
Ingridy Tayane Gonçalves Pires Fernandes
Lucilení Narciso de Souza
Plínio Regino Magalhães
Péricles Cristiano Batista Flores
Solange Aparecida Caetano
Aparecida Lima do Nascimento
Elaine Aparecida Leoni
Márcia Zotti Justo Ferreira
Valdemir Vieira
Osias Ferreira Forte
Priscila Oliveira Fideles dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.1132104017

CAPÍTULO 8.....70

COLESTEATOMA – RELATO DE CASO

Giovanna Maria Gontijo
Matheus Augusto Fagundes Rezende

DOI 10.22533/at.ed.1132104018

CAPÍTULO 9..... 75

**CONVULSÕES E SUAS CONSEQUÊNCIAS QUANDO TRATADAS TARDIAMENTE:
ESTADO DO MAL EPILEPTICO NA PEDIATRIA**

Catharine Vitória dos Santos Siqueira
Cecília Cândida Graça Mota Damasceno
Ana Luiza Tinoco Abunahman
Beatriz Crivelli Alvarenga
Deborah Braga da Cunha
Giovanna Chalom
Kelly Figueiredo Barbosa
Andréa Pereira Colpas

DOI 10.22533/at.ed.1132104019

CAPÍTULO 10..... 85

**DISPLASIA DO DESENVOLVIMENTO DO QUADRIL EM CRIANÇAS COM PARALISIA
CEREBRAL**

Carina Galvan
Lisiane Paula Sordi Matzenbacher
Rosaura Soares Paczek
Débora Machado Nascimento do Espírito Santo
Ana Karina Silva da Rocha Tanaka

DOI 10.22533/at.ed.11321040110

CAPÍTULO 11 92

ENTOMOLOGIA MÉDICA: UMA SÍNTESE DOS PRINCIPAIS GRUPOS

Emanuelle Rocha Nunes
Beatriz de Jesus Brandão
Angelina Moreira de Freitas
Anna Lúcia Carvalho Matos
Carolline Silva Santos
Damires Alves de Jesus
Gabriela Imbassahy Valentim Melo
João Victor Santana Cunha
Larissa da Silva Santana
Larissa Evelin Lopes de Macêdo
Nailton Muriel Santos de Jesus
Nívea Queiroz Martins
Rebeca Silva de Jesus
Sérgio Liberato dos Santos Júnior
Sílvia Maria Santos Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.11321040111

CAPÍTULO 12..... 106

ESOFAGITE EOSINOFÍLICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA

José Rubens de Andrade
Giovana Irina Diniz de Castro Mesquita

Hugo França Queiroz
Isabel Cunha Santos
Izabela Silva Rezende
Luiz Gustavo de Lima Arruda
DOI 10.22533/at.ed.11321040112

CAPÍTULO 13..... 116

ESTUDO DE CASO CLÍNICO DIABETES MELLITUS

Vitória Massafra Rodrigues
Amanda Lasch Machado
Douglas Giovelli
Emanuele Didó Bettinelli
Guilherme Bigolin Buchner
João Carlos Lisboa

DOI 10.22533/at.ed.11321040113

CAPÍTULO 14..... 121

LA ADHERENCIA TERAPEUTICA: MEDICIÓN DE ENFERMERÍA EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

Betsy Corina Sosa Garcia
Vicenta Gómez Martínez
Berenice Madin Juárez
Cleotilde García Reza
Gloria Angeles Avila

DOI 10.22533/at.ed.11321040114

CAPÍTULO 15..... 128

IMUNOTERAPIA DIRECIONADA PARA O TRATAMENTO DE MALIGNIDADE NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Maria Eduarda de Lira Andrade
Pâmella Grasielle Vital Dias de Souza
Natália Millena da Silva

DOI 10.22533/at.ed.11321040115

CAPÍTULO 16..... 136

METADONA NO MANEJO DA DOR ONCOLÓGICA REFRACTÁRIA EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Marco Alejandro Menacho Herbas
Caio de Almeida Lellis
Luiza Moreno Cunha Campos
Glaucia Borges Dantas
Maria Clara Rocha Elias Dib
Eduardo Chaves Ferreira Coelho
Marcondes Bosso de Barros Filho
Kamylla Lohannye Fonseca e Silva
Christyan Polizeli de Souza
Luiz Alberto Ferreira Cunha da Câmara
Luisa Oliveira Lemos

Ledismar José da Silva

DOI 10.22533/at.ed.11321040116

CAPÍTULO 17..... 145

NEUROESTIMULAÇÃO NA DOENÇA DE ALZHEIMER

Felipe Gomes Boaventura
Amanda Carolina Sikorski
Bruna Stoinski Fonseca Affonso
Juliana Alves de Sousa Barros
Cryssler Blenda de Souza Custódio
Thiessy Felix Nobre
Mayumi Cavalcante Hashiguchi

DOI 10.22533/at.ed.11321040117

CAPÍTULO 18..... 149

**O USO DA GASTRECTOMIA PARCIAL NA RESOLUÇÃO DA SÍNDROME DE RAPUNZEL
COMPLICADA EM POPULAÇÃO PEDIÁTRICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Neidi Isabela Pierini
Sandra Struk
Évelin Griebeler da Rosa
Filipe Osório Dal Bello
Gabriela Crespo Pires
Letícia Colisse
Flávia Heinz Feier

DOI 10.22533/at.ed.11321040118

CAPÍTULO 19..... 161

**OS AVANÇOS DA NEUROCIRURGIA ONCOLÓGICA :O USO DA FLUORESCÊNCIA
COMO GUIA NAS CIRURGIAS DE RESSECÇÃO DE GLIOMAS**

Maria Vilar Malta Brandão
Ana Beatriz Soares de Miranda
Igor de Holanda Argollo Cerqueira
Natália Costa Larré
José Divaldo Pimentel De Araújo Júnior

DOI 10.22533/at.ed.11321040119

CAPÍTULO 20..... 167

**PREVENÇÃO A AGRAVOS A SAÚDE POR MEIO DO PROTOCOLO DE
ANTICOAGULAÇÃO SEGURA COM VARFARINA**

David Antonio Saboia de Araujo
Thais Alexandrino de Oliveira
Ítalo Crizostomo Lima
Isaac Belem Alves Lima
Samyla Barros Figueiredo

DOI 10.22533/at.ed.11321040120

CAPÍTULO 21..... 178

PROFILAXIA DE ÚLCERA DE ESTRESSE: UMA ABORDAGEM FARMACOLÓGICA NA

SUA PREVENÇÃO

David Antonio Saboia de Araujo

Ítalo Crizóstomo Lima

Isaac Belem Alves Lima

DOI 10.22533/at.ed.11321040121

CAPÍTULO 22..... 185

REVISÃO DE LITERATURA: A INFLUÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA NEUROCIRURGIA

Eduardo Esteves Ferreira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.11321040122

CAPÍTULO 23..... 195

A IMPORTÂNCIA DA ANAMNESE NA FORMAÇÃO DO ACADÊMICO DE MEDICINA

Luciana Regina Dias

Osmair Alves da Silva

Siandra Cordeiro Alves de Alarcão Soares

Emílio Ernesto Garbim Junior

Leila Rodrigues Danziger

DOI 10.22533/at.ed.11321040123

CAPÍTULO 24..... 201

TRATAMENTO CIRÚRGICO DE CONTRATURA EM FLEXÃO PÓS QUEIMADURA DE ARTELHO EM CRIANÇA

Ana Beatriz Elias Fernandes Correia

Lara Letícia Freitas Agi

Rafaela Meirelles de Oliveira

Francielle Moreira Peres

Ricardo Silva Tavares

Rafael Barra Caiado Fleury

DOI 10.22533/at.ed.11321040124

CAPÍTULO 25..... 207

TRATAMENTO ENDOVASCULAR PARA ANEURISMA ROTO DE ARTÉRIA CARÓTIDA INTERNA: RELATO DE CASO

Diogo Matheus Silva Umbelino

Larissa Katine Gomes da Silva

DOI 10.22533/at.ed.11321040125

CAPÍTULO 26..... 209

TRATAMENTO NEUROENDOSCÓPICO DE HIDROCEFALIA SECUNDÁRIA A CISTO ARACNÓIDE SUPRASELAR

Talles Henrique Caixeta

Guilherme Júnio Silva

Frederico César Caixeta

Sara Tatiana Menezes Rosa

DOI 10.22533/at.ed.11321040126

CAPÍTULO 27.....	214
USO DE IMUNOGLOBULINA INTRAVENOSA NO TRATAMENTO DE MIOCARDITE VIRAL AGUDA	
Larissa Lorryne Ribeiro Rocha	
Fernanda Lopes de Carvalho	
Maria Teresa Hosken dos Santos	
Danilo Cotta Saldanha e Silva	
Eduarda Luiza Loschi de Araújo	
Fernando Astrogildo de Aparecida Pimenta Bracarense	
Henrique Rietra Dias Couto	
Laura Cristina Ribeiro Cangue	
Ludmila Rodrigues Augusto	
Tamiris Magno de Souza Soares	
DOI 10.22533/at.ed.11321040127	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	222
ÍNDICE REMISSIVO.....	223

CAPÍTULO 16

METADONA NO MANEJO DA DOR ONCOLÓGICA REFRATÁRIA EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Data de aceite: 01/02/2021

Data de submissão: 06/11/2020

Marco Alejandro Menacho Herbas

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/4796582679459986>

Caio de Almeida Lellis

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/3686186841423330>

Luiza Moreno Cunha Campos

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/1831345084000324>

Glauca Borges Dantas

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/3032303961218218>

Maria Clara Rocha Elias Dib

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/5647639576244169>

Eduardo Chaves Ferreira Coelho

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/4977720181999894>

Marcondes Bosso de Barros Filho

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/9310118881740490>

Kamylla Lohannye Fonseca e Silva

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/5636905449572245>

Christyan Polizeli de Souza

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/2456925111445696>

Luz Alberto Ferreira Cunha da Câmara

Universidade de Rio Verde (UniRV), campus
Rio Verde
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/1711733525942994>

Luisa Oliveira Lemos

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/8701731003433677>

Ledismar José da Silva

Neurocirurgião, mestre em gerontologia pela
Universidade Católica de Brasília
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/9162961462604842>

RESUMO: Introdução: O manejo da dor oncológica nos cuidados paliativos é um desafio da prática clínica, sendo a metadona um fármaco de segunda linha, alternativo a morfina, muito importante para reduzir a dor desses pacientes. **Objetivo:** Analisar a eficácia e a segurança da metadona como substituto da morfina na redução da dor oncológica em cuidados paliativos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura no banco de dados PubMed, com os descritores: “(Hospice Care OR Palliative Care) AND Cancer Pain AND Methadone”. Selecionou-se os ensaios clínicos e relatos de caso, publicados nos últimos 10 anos. Foram excluídos os estudos incompletos e aqueles que não se enquadravam nos objetivos, restando 10 artigos. **Resultados e Discussão:** Dois estudos, um randomizado e um relato de caso, constataram a eficácia da metadona no tratamento da dor de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, sendo que o primeiro a considerou significativamente melhor que o fentanil e o segundo alertou para o cuidado com a monitorização eletrocardiográfica na sua administração intravenosa, pois a arritmia cardíaca se mostrou um efeito adverso possível. Em consonância, outro relato de caso observou melhora do controle da dor com metadona intravenosa em um paciente com câncer colorretal avançado que fazia uso de alta dose de hidromorfona. Também, um estudo randomizado concluiu que a troca da morfina/oxicodona pela metadona deve ser feita de forma gradativa, em até três dias, pois a troca abrupta, no mesmo dia, desencadeou menor alívio da dor oncológica a longo prazo. Por fim, outros três estudos enfatizaram que, ao contrário dos outros opióides, a metadona não apresentou toxicidade, mesmo em dosagens mais elevadas, como de 120 mg. **Conclusão:** A metadona se mostrou uma opção terapêutica farmacológica segura e eficaz no manejo da dor oncológica, apresentando vantagens em relação a outros opióides por conta de sua baixa toxicidade.

PALAVRAS-CHAVE: Dor oncológica, metadona, cuidados paliativos.

METHADONE IN THE MANAGEMENT OF REFRACTORY ONCOLOGICAL PAIN IN PALLIATIVE CARE: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

ABSTRACT: Introduction: The management of cancer pain in palliative care is a challenge in clinical practice, being methadone, a second-line drug, an alternative to morphine, very important to reduce pain in these patients. Methodology: A systematic review of the literature was carried out in the PubMed database, with the descriptors: “(Hospice Care OR Palliative Care) AND Cancer Pain AND Methadone”. Clinical trials and case reports published in the last 10 years were selected. Incomplete studies and those that did not fit the objectives were excluded, leaving 10 articles. Results and Discussion: Two studies, one randomized and one case report, found methadone to be effective in treating pain in patients with head and neck cancer, the first study considered it significantly better than fentanyl and the second warned of care with monitoring electrocardiographic in its intravenous administration, as cardiac arrhythmia proved to be a possible adverse effect. Accordingly, another case report observed improvement in pain control with intravenous methadone in a patient with advanced colorectal cancer who was using a high dose of hydromorphone. Also, a randomized study concluded that the exchange of morphine/oxycodone for methadone should be done gradually, within up to three days, since the abrupt exchange, on the same day, triggered less relief from cancer pain in the long term. Finally, three other studies emphasized that, unlike the other opioids, methadone was not toxic, even at higher dosages, such as 120 mg. Conclusion: Methadone

proved to be a safe and effective pharmacological therapeutic option in the management of cancer pain, presenting advantages in relation to other opioids due to its low toxicity

KEYWORDS: Cancer pain, methadone, palliative care.

1 | INTRODUÇÃO

Caracterizada como multifatorial e difusa, a dor oncológica pode ser dividida em nociceptiva, quando essa envolve um dano tecidual, e neuropática, quando ocorre lesão do tecido nervoso ou uma disfunção desse tecido, levando a uma anormalidade da via nociceptiva (RANGEL e Carlos, 2012). Controlar a dor em pacientes submetidos ao tratamento de câncer é de suma importância, principalmente, para melhorar a qualidade de vida desses, aumentando a sobrevida em muitos casos (ERCOLANI, HOPF e SCHWAN, 2018).

De acordo com a definição de 2002, proposta pela OMS, os cuidados paliativos são uma abordagem que visa minimizar sintomas, com intuito de melhorar a qualidade de vida de paciente com doenças fatais, sem, contudo, prolongar a sobrevida. Com cuidados paliativos, objetiva-se aliviar o sofrimento por meio de avaliações e tratamentos precoces da dor com auxílio de cuidados integrais. Sabe-se que, em muitos pacientes oncológicos sob esse tipo de cuidado, a terapia farmacológica para alívio da dor pode ser insuficiente, sendo necessário o uso de terapias complementares. (LOPES-JUNIOR et al. 2020).

No contexto de terapia farmacológica para dor oncológica, o opióide sintético metadona, com ação agonista da MOP, KOP, DOP e receptores N-metil D-Aspartato, é uma droga analgésica com efeito de 5 até 10 vezes superior ao da morfina. Ademais esse medicamento pode causar menos efeitos colaterais como náuseas e constipação em relação a morfina. (SILVA, MENDANHA e GOMES, 2020). Assim, estudos vêm sendo elaborados para avaliar essa droga.

O objetivo do presente estudo é revisar a literatura dos últimos dez anos e analisar a eficácia e a segurança da metadona como um substituto da morfina na redução da dor oncológica em cuidados paliativos.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura delineada com base em três dos quatro critérios da estratégia PICO para formulação da pergunta de pesquisa: “O fármaco metadona se mostrou eficaz na redução da dor oncológica em pacientes com câncer sob cuidados paliativos?”.

Para o desenvolvimento do presente estudo foram incluídos todos os artigos completos indexados do tipo ensaio clínico e relato de caso, escritos nos idiomas inglês, português e espanhol, que se relacionavam com o uso de metadona no manejo da dor na população com câncer sob cuidados paliativos, independente de gênero ou idade, que

foram publicados entre 09/2010 e 09/2020. Os artigos que não estavam concluídos ou que não se enquadravam no objetivo do estudo foram excluídos.

Foi realizada uma estratégia de busca no banco de dados PubMed (MedLine). Os descritores utilizados foram: “(Hospice Care OR Palliative Care) AND Cancer Pain AND Methadone”, sendo que a última busca foi realizada em outubro de 2020.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 229 estudos foram encontrados na busca nos bancos de dados eletrônicos, sendo que não houveram estudos duplicados, pois utilizou-se apenas um banco de dados. Após aplicação dos filtros, 204 artigos foram removidos da listagem. Depois da revisão de títulos e resumos, 13 artigos foram excluídos, de forma que 12 permaneceram para a análise do texto completo. Desses, apenas dois estudos foram eliminados por não abordarem exclusivamente pacientes com dor oncológica. Dessa forma, 10 artigos foram incluídos na síntese da análise qualitativa.

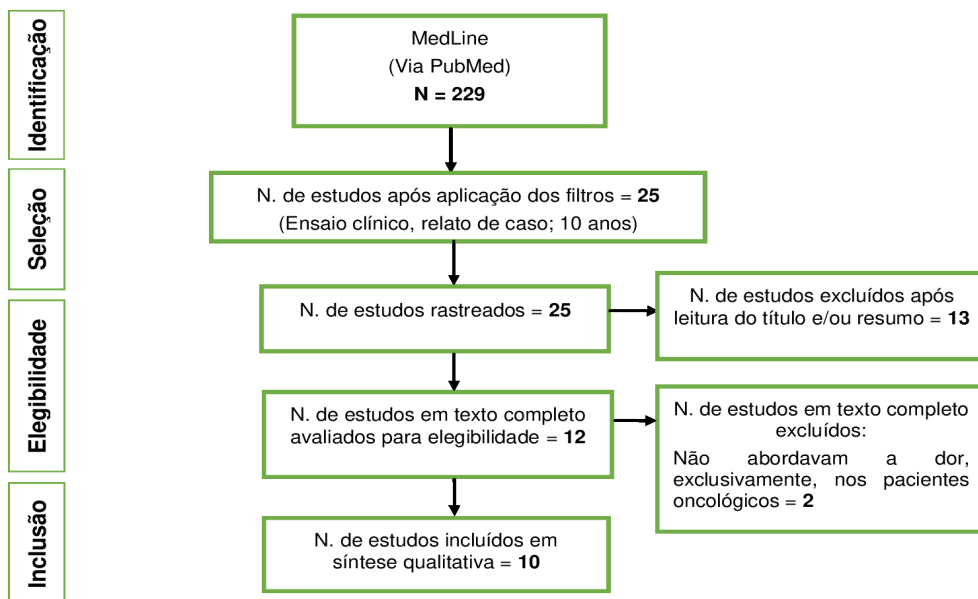


Figura 01: Fluxograma da metodologia utilizada na revisão sistemática.

Segundo HAUMANN et al. (2016), a metadona pode ser um opioide superior a outros quando utilizado na dor oncológica refratária, visto que além da ação no receptor opióide, tem efeitos adicionais nos receptores N-metil-D-aspartato (NMDA), com melhora rápida da dor neuropática, quando comparado com a utilização do fentanil, reduzindo os níveis de dor significativamente. Outro estudo de KHOO; AZIZ; NAMBBIAR et al. (2019), mostrou que, além da melhora da dor oncológica refratária neuropática, o seu uso na

dor refratária severa é útil quando outros medicamentos não tiverem terapêutica efetiva. No entanto, foi notado que toxicidade pode ocorrer e que a dose precisa ser ajustada de paciente a paciente.

PICCO BRUNETTO, ALBA GABRIEL et al. (2019) mostraram que a utilização da metadona serve no tratamento de síndromes de dor complexa associadas a câncer de cabeça e pescoço, isto é, que combina tanto componentes neuropáticos da dor como componentes nociceptivos. Porém, o uso da metadona parenteral demonstrou ter alguns efeitos colaterais graves como arritmias malignas e respiratórias, além de menor tolerância a dor, o que tornou o tratamento de dor aguda difícil nesse tipo de paciente.

Já em um ensaio clínico de MOKSNES, K. et al. (2012), que tentava responder qual dos métodos de troca da morfina/oxicodona por metadona era mais rápido para desencadear alívio da dor oncológica em 35 pacientes, mostrou que a terapêutica “stop and go” (SAG), na qual o opioide em uso é substituído por metadona no mesmo dia foi inferior a método de troca gradativa em três dias (3DS), sendo constatada que a concentração sérica de metadona não obteve correlação com a intensidade da dor.

De acordo com HOFF, A. M.; HARTWIG, K. N.; ROSIELLE, D. A. (2017), baseados em um caso clínico que abordou a ocorrência de neurotoxicidade induzida por metadona oral em um paciente de 57 anos, com câncer de bexiga metastático que apresentava dor oncológica intensa, a metadona de uso frequente e altas doses desencadeou o aparecimento de mioclonia evoluindo para delírium e alucinação, com consequente uso de haloperidol para tratar desses novos sintomas, o que poderia estar ligado com a ativação de receptores excitatórios NMDA e receptores delta.

Em um estudo SULISTIO, M.; JACKSON et al. (2013) constatou que o uso de metadona em paciente com refratariedade a opioides é benéfico. Porém, quatro preocupações foram levantadas quanto ao seu uso, sendo elas a manutenção do uso da metadona vs. analgesia, a recaída do vício do paciente, efeitos adversos aditivos prejudiciais dos opioides e a manipulação correta pelo médico. Quanto a manutenção, o fator preocupante foi o desenvolvimento de tolerância cruzada a outros opioides, induzindo uma hiperanalgesia. Já o risco de recaída pode ser notado se a dor não for controlada, levando o paciente a buscar o efeito eufórico e não a analgesia do medicamento. Os efeitos adversos só foram observados quando a dosagem não foi corretamente administrada, no entanto, se a dose for titulada apropriadamente contra a dor, a depressão do sistema nervoso central e depressão respiratória não são observados.

LEBARON et al. (2011) em um relato de caso observou melhora do controle da dor com metadona intravenosa (IV) em um paciente com dor oncológica refratária que fazia utilização de alta dose IV de hidromorfona (total de 140 mg/h). A hidromorfona foi substituída pela metadona IV pois o paciente não mostrava melhora de sua dor e as dosagens do fármaco eram altas. Com cada aumento da taxa basal de metadona IV, uma redução de 25% a 50% na taxa basal de hidromorfona foi feita. Não houve sedação

excessiva ou depressão respiratória pelo uso da metadona, nem outras complicações médicas durante sua hospitalização e as pontuações de dor foram reduzidas (na faixa de 2–3 / 10) com deambulação aumentada e sono melhorado. Assim também observou KREYE et al. (2018) e LATUGA; WAHLER et al. (2013), concluindo que a metadona pode ser usada como potencial analgésico, e contém uma vantagem sobre a morfina, já que diminui a quantidade de opióides exógenos usados durante o tratamento e não gera metabólitos neurotóxicos. Entretanto, não deve ser usada em terapias antitumorais, pois não há dados clínicos válidos e não é seguro afirmar que os efeitos antitumorais da metadona são relevantes no tratamento do câncer, além disso, possui efeitos colaterais como constipação, náuseas/vômitos e em humanos virgens de opióides ou com apneia do sono podem causar depressão respiratória.

Em um estudo prospectivo de PORTA-SALES et al. (2016) com 145 pacientes sob cuidados paliativos que utilizavam outros opióides e fizeram a mudança para metadona, por via oral, devido aos opioides anteriores não controlarem a dor de forma suficiente (77,9%) ou terem efeitos colaterais (2,1%), ou ambos (20%), foi verificado um melhor controle da dor oncológica em um período de 28 dias. A dose de metadona utilizada nesses indivíduos foi estabelecida a partir do equivalente da dose de morfina oral diariamente (MEDD). A taxa de conversão foi efetuada da seguinte maneira: para um MEDD entre 30 e 90 mg, a taxa de conversão foi de 4:1; entre 90 e 300 mg, 8:1, e para MEDD superior a 300 mg, 12:1. As doses, por sua vez, foram aplicadas de 8 em 8 horas, isto é, três vezes ao dia. Foi observado que a pior classificação de dor caiu de 9 para 6 e a pontuação média da dor diminuiu de 6 para 4. Por fim, foi evidenciado que a dor moderada a grave diminuiu 30,3% no dia 28 e a dor média diminuiu 47,5% no referido dia. Entre os tipos de cânceres desses pacientes estão: pulmonar, digestivo alto, hematológico, de cabeça e pescoço, próstata, gênito-urinário, colorretal e de mama.

Um estudo randomizado que visou comparar dois métodos para o uso da metadona: o “stop-and-go” e o progressivo foi feito durante 56 dias em 146 pacientes em cuidados paliativos com dor oncológica que não era aliviada de forma efetiva ou que tiveram rejeições com o uso de opioides de nível 3. Os 146 indivíduos selecionados foram divididos em dois grupos: A (n=144) que recebeu método “stop-and-go” e o B (n=73) que recebeu o método progressivo. No grupo A, ao fim do tratamento, foi observada um eficaz alívio da dor em 40,8% do grupo, enquanto no grupo B foi observado o mesmo alívio dias depois. O alívio eficaz da dor foi definido como diminuição de, no mínimo, dois pontos na escala de dor e uma dor menor que 5 por dois dias consecutivos. Além disso, cerca de 80% dos pacientes relataram melhora após um período médio de 3 dias, que foi sustentada até o último dia do tratamento. Quanto a dosagem uma proporção de 4: 1 foi feita para pacientes que recebem 30 mg a 90 mg de Equivalente de Morfina Oral (OME) por dia, de 6: 1 para pacientes que recebem 91 mg a 300 mg; e de 8: 1 para pacientes que recebem mais de 300 mg de OME.

As doses foram distribuídas a cada 8 horas. Os pacientes puderam adicionar três doses entre o dia 1 ao 3 em caso de dor recorrente.

Nos estudos de KHOO; AZIZ; NAMBIAR et al. (2019); PICCO BRUNETTO, ALBA GABRIEL et al. (2019) e HAUMANN et al. (2016) observou-se uma melhora maior e mais rápida no tratamento da dor oncológica com componente neuropático quando se utilizou a Metadona em comparação a outros opioides fortes. O fármaco mostrou-se eficaz no manejo da dor refratária severa (7-10 em uma escala de classificação numérica de 0 a 10), possuindo doses variáveis entre os pacientes estudados. Em consonância, o Consenso Brasileiro sobre Manejo da Dor Relacionada ao Câncer relacionou a ação da Metadona na dor neuropática e aumento do poder analgésico com o antagonismo a NMDA (N-metil D-aspartato).

PICCO BRUNETTO, ALBA GABRIEL et al. (2019) apresentaram os efeitos colaterais graves da metadona, como as arritmias malignas e respiratórias. De acordo com o Consenso Brasileiro sobre Manejo da Dor Relacionada ao Câncer, pode haver, também, a possibilidade de ocorrer um prolongamento do intervalo QTc e alterações na condução cardíaca com o uso de metadona, e recomenda a monitorização, mantendo o QTc abaixo de 471 ms para mulheres e abaixo de 451 ms para homens.

Nos estudos de Mercadante et al. (2008) e Bruera et al. (2004) concluiu-se que a metadona não produziu eficácia analgésica superior em comparação com a morfina como um opioide forte de primeira linha no tratamento da dor do câncer, mas possui efeitos analgésicos similares e produz efeitos adversos semelhantes aos opióides. Entretanto, a metadona, ao contrário de outros opióides, como a morfina, não possui dose teto.

Em concordância com tais estudos, de acordo com o Consenso Brasileiro sobre Manejo da Dor Relacionada ao Câncer e de acordo com a conversão recomendada pelo NCCN 2014 (morfina:metadona = 10:1), determina-se que a dose equianalgésica de metadona é de 33 mg, sendo ela reduzida em 25% para pacientes com bom performance status e 50% para pacientes com performance status pior. Com uma redução de 25%, a dose ajustada necessária seria de 25 mg ao dia. Como a posologia seria inicialmente a cada 6 horas, as doses individuais seriam de 6 mg.

4 | CONCLUSÃO

A dor em pacientes oncológicos é extremamente prevalente, além de constituir causa importante de incapacidade. Trata-se de um sintoma multifatorial, abrangendo elementos físicos, psíquicos, sociais e emocionais. A dor oncológica, frequentemente mal manejada, impacta negativamente na qualidade de vida e na sobrevivência do paciente. Assim, a obtenção de recursos para controle da dor torna-se imprescindível. A metadona, como opção terapêutica, além de ser resistente em relação a tolerância, possui maior comodidade posológica pelo seu tempo de ação prolongado. Trata-se de um fármaco eficaz no combate

da dor em pacientes ambulatoriais e internados com câncer avançado, possuindo ainda uma vantagem sobre a morfina, já que diminui a quantidade de opióides exógenos usados durante o tratamento oncológico e não gera metabólitos neurotóxicos. Além disso, possui uma notável performance quando se trata de tratamento de dor oncológica com componente neuropático. A toxicidade do fármaco deve ser evitada por meio do controle individualizado de dose, e os eventos adversos devem ser prontamente tratados. O controle da dor torna-se prioridade no tratamento do câncer tendo em vista seu impacto positivo tanto em sobrevida, quanto em qualidade de vida. Portanto, o uso de metadona requer, além do conhecimento de suas propriedades farmacológicas, de práticas seguras de prescrição de opióides aliadas a uma responsável indicação clínica.

REFERÊNCIAS

RANGEL, Odilea; TELLES, Carlos. Tratamento da dor oncológica em cuidados paliativos. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 11, n. 2, 2012.

ERCOLANI, Daniel; DA SILVA HOPF, Lucas Brauner; SCHWAN, Luciana. Dor crônica oncológica: avaliação e manejo. **ACTA MEDICA**, v. 39, n. 2, p. 152, 2018.

Organização Mundial da Saúde. Programas nacionais de controle do câncer: políticas e diretrizes gerenciais. [Internet]. **2ª ed. Genebra: OMS; 2002.**

LOPES-JUNIOR, Luís Carlos et al. Eficácia das terapias complementares no manejo da dor oncológica em cuidados paliativos: uma revisão sistemática. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 28, e3377, 2020.

SILVA, Ledismar José da; MENDANHA, Diego Machado; GOMES, Patrícia Pádua. O uso de opióides no tratamento da dor oncológica em idosos. **BrJP**, São Paulo, v. 3, n. 1, pág. 63-72, janeiro de 2020.

HAUMANN, J et al. Methadone is superior to fentanyl in treating neuropathic pain in patients with head-and-neck cancer. **European Journal of Cancer**. Setembro, 2016.

KOOO, SY et al. Opioid Rotation to Methadone for Refractory Cancer Pain: A Case Series. **Journal of Pain and Palliative Care Pharmacotherapy**. 22 out, 2019.

PORTA-SALES, J et al. Efficacy and Safety of Methadone as a Second-Line Opioid for Cancer Pain in an Outpatient Clinic: A Prospective Open-Label Study. **The Oncologist**. 15 junho, 2016.

POULAIN, P et al. Efficacy and safety of two methadone titration methods for the treatment of cancer-related pain: The EQUIMETH2 trial (methadone for cancer-related pain). **Journal of Pain and Symptom Management**. 29 set, 2016.

GEORGE, Rani et al. Can Saliva and Plasma Methadone Concentrations Be Used for Enantioselective Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Studies in Patients With Advanced Cancer ? **Clinical Therapeutics**, [S. l.], v. 39, n. 9, p. 1840–1848, 2017.

PICCO BRUNETTO, Alba Gabriela. Intravenous methadone in a patient with advanced cancer. **BMJ Supportive and Palliative Care**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 277–279, 2019.

KREYE, Gudrun et al. Methadone as anticancer treatment: hype, hope, or hazard?: A series of case reports and a short review of the current literature and recommendations of the societies. **Wiener Medizinische Wochenschrift**, [S. l.], v. 168, n. 7–8, p. 159–167, 2018.

MOKSNES, K. et al. Serum concentrations of opioids when comparing two switching strategies to methadone for cancer pain. **European Journal of Clinical Pharmacology**, v. 68, n. 8, p. 1147–1156, 29 fev. 2012.

HOFF, A. M.; HARTWIG, K. N.; ROSIELLE, D. A. Methadone-Induced Neurotoxicity in Advanced Cancer: A Case Report. **Journal of Palliative Medicine**, v. 20, n. 9, p. 1042–1044, set. 2017.

LATUGA, N. M.; WAHLER, R. G. Very-High-Dose Methadone With Minimal Toxicity and Inadequate Pain Control in a Hospice Patient With Cancer. **Journal of Pain & Palliative Care Pharmacotherapy**, v. 27, n. 2, p. 143–149, 6 maio 2013.

SULISTIO, M.; JACKSON, K. Three weeks from diagnosis to death: The chaotic journey of a long-term methadone maintenance patient with terminal cancer. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 46, n. 4, p. 598–602, 2013.

LEBARON, V. et al. Transitioning a cancer patient from high-dose intravenous hydromorphone therapy to intravenous methadone. **Journal of Pain and Palliative Care Pharmacotherapy**, v. 25, n. 4, p. 356–361, 2011.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Anticoagulação 167, 168, 169, 171, 172, 173

Artrite Reumatoide 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51

C

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

Cirurgia Segura 62, 63, 65, 67, 68, 69

Colesteatoma 70, 71, 72, 73, 74

Contratura 20, 23, 24, 25, 28, 88, 201, 202, 203

Convulsões 75, 76, 77, 78, 79, 83, 88, 130, 180, 212

D

Dedo 119, 173, 201, 202, 203

Densitometria Óssea 43, 44, 45, 46, 48, 49

Doença Crônica 116, 119, 181

Dor Pós-Operatória 1, 2, 3, 5, 6, 8

E

Educação em Saúde 16, 116, 206

Endoscopia 106, 109

Enfermagem 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 53, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 85, 90, 91, 126, 143, 174, 222

Enfermeiro 32, 33, 37, 41, 58, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69

Entomologia Médica 92, 93, 104

Enxerto 67, 201, 202, 203, 206

Espondiloartrites 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

F

Ferimentos 53, 203

Flexão 20, 23, 24, 25, 28, 86, 201, 202, 203

I

Imunoterapia 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

Infecção 32, 34, 41, 56, 59

Infecção Urinária 32, 41

Insetos 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104

L

Lesões 25, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 73, 75, 77, 80, 95, 100, 156, 158, 172, 202, 203, 205, 209, 211, 212, 219

Luxação 85, 86, 87, 88, 89, 90

O

Oftalmologia 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17

Omeprazol 112, 178, 180

Osteoporose 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51

P

Pacientes Internados 21, 53, 54, 57, 59, 60, 167, 168, 172, 178, 179, 181

Paralisia 26, 85, 86, 88, 89, 90, 207

Pé Diabético 56, 116, 118, 119, 120

Pele Total 202, 203, 204, 205

Perfil de Saúde 53

Prevenção 2, 1, 2, 3, 6, 7, 36, 53, 54, 60, 67, 68, 94, 96, 103, 129, 154, 167, 169, 170, 173, 178, 182, 183, 200, 204, 212

Profilaxia 2, 26, 104, 154, 169, 173, 178, 179, 181, 183

Q

Quadril 20, 49, 69, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91

Queimadura 201, 203, 204, 205

R

Refluxo Vesicoureteral 32, 33, 34, 35, 42

Revisão 1, 2, 3, 4, 10, 12, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 29, 30, 32, 34, 51, 75, 78, 84, 106, 128, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 143, 147, 149, 151, 161, 163, 169, 180, 185, 187, 189, 192, 195, 196, 197, 215

S

Saúde Pública 10, 53, 63, 69, 94, 102, 202, 222

Segurança do Paciente 3, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 77, 168, 179, 183

T

Telemedicina 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Tele-Oftalmologia 10

Terapia Imunobiológica 43, 44, 48, 49, 50

Tratamento 2, 3, 7, 8, 16, 18, 21, 25, 29, 34, 35, 41, 44, 49, 51, 53, 59, 60, 63, 68, 70, 72, 73, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 101, 106, 110, 111, 112, 113, 118, 119, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 154, 158, 163, 167, 169, 171, 172, 174, 178, 186, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 212, 213, 214, 219, 220, 221

Tumores 13, 16, 128, 130, 131, 133, 134, 135, 161, 164, 165, 190, 191, 213

U

Úlcera Por Estresse 178, 179, 181, 183

Uretrocistografia 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 42

V

Varfarina 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174





Vetores 93, 95, 96, 97, 98, 100, 104

Medicina:

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

2

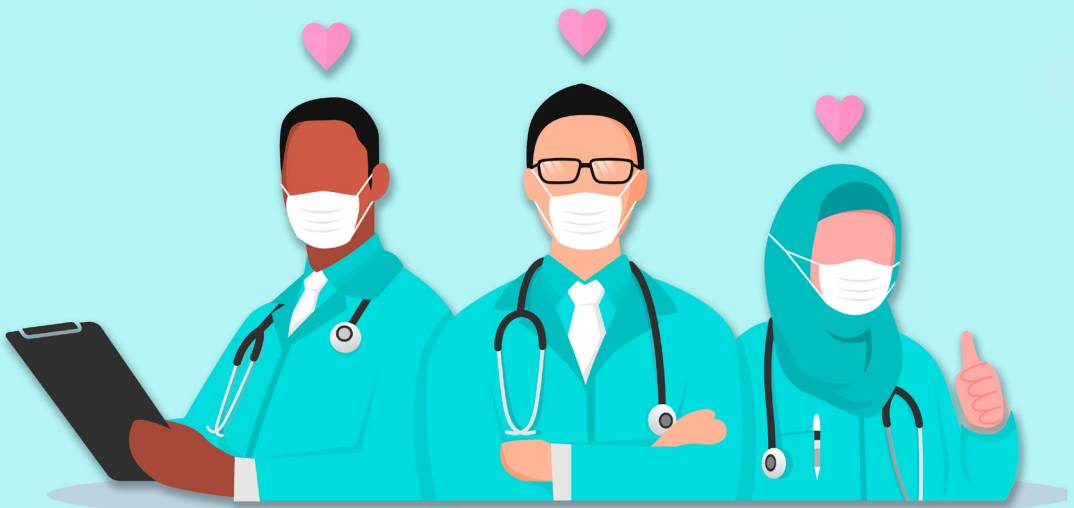


-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Medicina:

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

2



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