

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. Alexandro 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 Livia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Prof^ª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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
Macon 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 1

A CETAMINA NA PREVENÇÃO DA DOR PÓS-OPERATÓRIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Data de aceite: 01/02/2021

Caio de Almeida Lellis

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

Ricelly Pires Vieira

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/5361295696863678>

Laura Chaves Barbosa

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/7399637077646673>

Letícia Romeira Belchior

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/5293484128065463>

Jhenefr Ribeiro Brito

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/6888373777852052>

Carolina Gabriela Divino Soares Gioia

Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES -
Campus TrindadeGoiânia, Goiás;
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/7184502130450767>

Rodrigo Souza Ramos

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/7011501466884357>

Lara Karoline Camilo Clementino

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/1053296093998853>

Gabriel Cerqueira Santos

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/1516578456188540>

Isabela Garcia Bessa

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/7899575818268065>

Maria Antônia da Costa Siqueira

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
(PUC-GO)
Goiânia, Goiás;
<http://lattes.cnpq.br/56966374695408653>

Ledismar José da Silva

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

RESUMO: INTRODUÇÃO: Além de seu caráter anestésico, a cetamina tem se mostrado um bom agente analgésico em vários contextos, sendo a dor pós-operatória aguda e crônica um deles. **OBJETIVO:** Revisar a literatura sobre a eficácia da cetamina, em suas diversas dosagens, na prevenção da dor pós-operatória. **METODOLOGIA:** Realizou-se uma revisão sistemática da literatura no banco de dados PubMed, com os descritores: “Pain, Postoperative AND Ketamine AND (Prevention)”. Selecionou-se apenas os ensaios clínicos randomizados dos últimos 5 anos (n=32). Foram excluídos os estudos que não se enquadravam nos objetivos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Um dos artigos concluiu que a infusão intra e pós-operatória de cetamina em baixa dose em pacientes submetidos a cirurgia de escoliose reduziu o consumo cumulativo de morfina e a necessidade de antieméticos. Em consonância, outro estudo constatou que a infusão de cetamina (1 mg/kg), durante a anestesia, reduziu significativamente a dor no pós-operatório. Além disso, dois outros estudos abordaram a síndrome da dor pós-mastectomia, constatando que a cetamina possui uma ação profilática quando aplicada antes e durante a cirurgia (aplicação de 0,5 mg/kg e infusão contínua de 0,12 mg/kg/h, respectivamente). Observou-se que doses de cetamina superiores a 1 mg/kg estão associadas a alucinações e pesadelos. **CONCLUSÃO:** Nas dosagens inferiores a 1 mg/kg, a cetamina se mostrou um fármaco seguro e eficaz na profilaxia da dor pós-operatória, sendo que nas cirurgias cardíacas sua associação com a pregabalina apresentou melhores resultados.

PALAVRAS-CHAVE: Dor pós-operatória, cetamina, profilaxia, prevenção.

KETAMINE IN POST-OPERATIVE PAIN PREVENTION: A SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

ABSTRACT: Introduction: In addition to its anesthetic character, ketamine has been shown to be a good analgesic agent in several contexts, acute and chronic postoperative pain is one of them. **Objetives:** Review the literature on the effectiveness of ketamine, in its various dosages, in preventing postoperative pain. **Methodology:** A systematic review of the literature was carried out in the PubMed database, with the descriptors: “Pain, Postoperative AND Ketamine AND (Prevention)”. Only randomized clinical trials from the last 5 years were selected (n = 32). Studies that did not fit the objectives were excluded. **Results and Discussion:** : One of the articles concluded that the intra and postoperative infusion of low dose ketamine in patients undergoing scoliosis surgery reduced the cumulative consumption of morphine and the need for antiemetics. Accordingly, another study found that ketamine infusion (1 mg/kg), during anesthesia, significantly reduced postoperative pain. In addition, two other studies addressed the post-mastectomy pain syndrome, finding that ketamine has a prophylactic action when applied before and during surgery (application of 0.5 mg/kg and continuous infusion of 0.12 mg/kg/h, respectively). It has been observed that doses of ketamine greater than 1 mg/kg are associated with hallucinations and nightmares. **Conclusion:** At doses less than 1 mg/kg, ketamine proved to be a safe and effective drug in the prophylaxis of postoperative pain, and in cardiac surgery its association with pregabalin showed better results.

Keywords: Postoperative pain, ketamine, prophylaxis, prevention.

1 | INTRODUÇÃO

A dor pós-operatória é considerada um dos tipos mais prevalentes de dor aguda do mundo, sendo vivenciada por milhares de indivíduos após realização de procedimentos cirúrgicos. Sua manifestação varia de moderada ou intensa em quase 30% dos casos e, quando não devidamente tratada, pode caminhar para uma cronicidade, com impactos consideráveis na qualidade de vida dos pacientes. (DALE et al. 2012)

Dessa forma, o controle eficaz da dor pós-operatória é um componente essencial do cuidado do paciente cirúrgico, sendo que seu manejo inadequado pode causar, além de sofrimento e redução da qualidade de vida, problemas sociais e financeiros decorrentes do caráter incapacitante da condição. (KEHLET; JENSEN; WOOLF, 2006)

Historicamente, a dor pós-operatória era tratada por meio dos opióides, como a morfina e, ainda que estes continuem sendo muito importantes para o tratamento desse tipo de dor, principalmente em suas manifestações agudas e de caráter intenso, seu uso como única opção terapêutica pode gerar uma série de problemas significativos, como insuficiência respiratória, dependência, náusea e vômito, colocando em risco a segurança do paciente e dificultando sua recuperação e a reabilitação. (ANWAR et al. 2019; KATZ et al., 1996; SHARROCK et al., 1995)

Nesse contexto, a cetamina é um fármaco bloqueador dos receptores N-metil-D-aspartato (NMDA), que por muitos anos foi utilizado na prática da anestesia, mas, por conta de seus efeitos psicomiméticos, seu emprego passou por um grande declínio, até que em 1990 descobriu-se que seu isômero levógiro tinha menos efeitos colaterais e significativa propriedade de bloquear a sensibilização central por estímulos nociceptivos. Desde então esse fármaco tem se mostrado como uma opção atenuante na hipersensibilidade central, capaz de reduzir os marcadores de inflamação pós-operatórios, diminuir a dor aguda, evitar o desenvolvimento de dor crônica e reduzir o consumo de opióides. (GORLIN; ROSENFELD; RAMAKRISHNA, [s.d.]; LASKOWSKI et al., 2011; RADVANSKY et al., 2015; SAWYNOK, 2014)

O objetivo do presente estudo é revisar a literatura dos últimos cinco anos e analisar a eficácia e a segurança da cetamina na prevenção da dor pós-operatória, enfatizando os tipos de cirurgias que mais causam esse tipo de dor.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura delineada com base em dois dos quatro critérios da estratégia PICO para formulação da pergunta de pesquisa: “A cetamina se mostrou segura e eficaz na prevenção e/ou redução da dor pós-operatória?”.

Para o desenvolvimento do presente estudo foram incluídos todos os artigos completos indexados do tipo ensaio clínico randomizado, escritos nos idiomas inglês, português e espanhol, que se relacionavam com o uso de cetamina na prevenção da dor

pós-operatória, independente de gênero ou idade, que foram publicados entre 09/2015 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, com base nos termos do DeCS/MeSH, no banco de dados PubMed (MedLine). Os descritores utilizados foram: “Pain, Postoperative AND Ketamine AND (Prevention)”, sendo que a última busca foi realizada em outubro de 2020.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 522 estudos foram encontrados na busca, sendo que não houveram estudos duplicados, pois utilizou-se apenas um banco de dados. Após aplicação dos filtros, 492 artigos foram removidos da listagem. Depois da revisão de títulos e resumos, 15 artigos foram excluídos, de forma que 15 permaneceram para a análise do texto completo, sendo que não houve exclusão após essa leitura. Dessa forma, 15 artigos foram incluídos na síntese da análise qualitativa e composição da revisão.

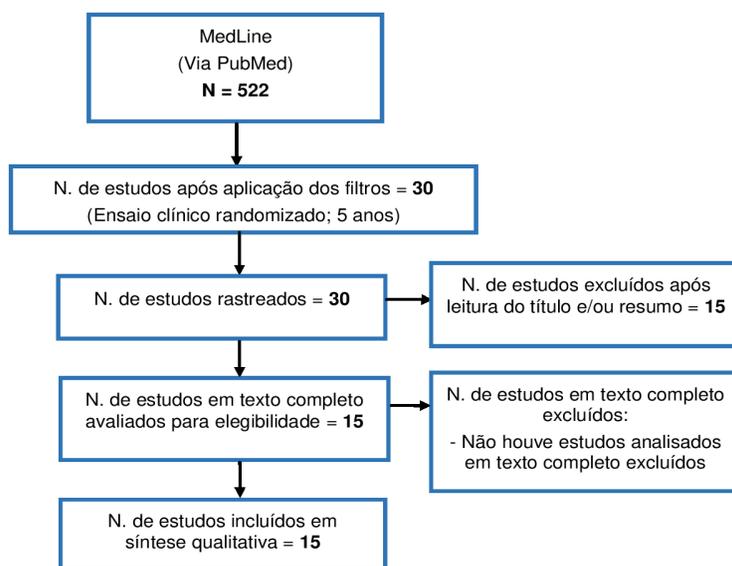


Figura 01: Fluxograma da metodologia utilizada na revisão sistemática.

Minoshima et al. (2015) examinou se a cetamina em baixa dose diminuiu a necessidade de morfina nas 48 horas iniciais do pós-operatório e os efeitos adversos relacionados a esse fármaco após cirurgia de escoliose idiopática no Hospital Universitário Keio (Tóquio - Japão). Os pacientes foram divididos em dois grupos: de cetamina (n=17),

recebendo 0,5 mg/kg em bolus após intubação traqueal, seguida por infusão contínua em uma taxa de 2 µg/kg/min até 48h após a cirurgia; e placebo (n = 19), com uma dose equivalente de solução salina durante e após a cirurgia. Todos os pacientes receberam anestesia venosa total com propofol e remifentanil durante a cirurgia e morfina intravenosa 30 minutos antes do final da cirurgia. Observou-se que a infusão intra e pós-operatória de cetamina em baixa dose reduziu significativamente o consumo cumulativo de morfina (0.59 +/- 0.04 mg/kg e 0.89 +/- 0.08 mg/kg no grupo da cetamina; e 0.75 +/- 0.05 mg/kg e 1.16 +/- 0.07 mg/kg no grupo placebo, 24 e 48 horas após a cirurgia, respectivamente) e a necessidade de antieméticos nas 48 horas após a cirurgia (metoclopramida: 5,3 +/- 5,9 mg no grupo da cetamina e 15,8 +/- 16 mg no grupo controle; p = 0,03). O escore de dor em repouso ou em movimento, o escore de sedação e a incidência de náuseas e vômitos pós-operatório não diferiram significativamente entre os grupos.

Em concordância com estudo anterior, em um tutorial publicado na *World Federation of Societies of Anaesthesiologists*, concluiu-se que, em baixas doses, a cetamina dessensibiliza as vias de dor central e modula os receptores de opióides, sendo que a administração perioperatória desse fármaco pode reduzir em até 50% a necessidade de opióides, podendo ser usado como sedativo ou analgésico confiável. Devido a isso, em serviços de emergência e ambientes pré-hospitalares também se utilizam regimes de baixas doses de cetamina para manejo da dor, sendo as doses recomendadas entre 0,1 e 0,2 mg.kg⁻¹, o que pode produzir analgesia eficaz por mais de 120 minutos e reduzir a necessidade de opióides em pacientes com diversas queixas, seja ela dor abdominal, lacerações e fraturas (GALES e MAXWELL, 2018)

Também, Hosseini et al. (2017), por meio de um ensaio clínico prospectivo randomizado, com 66 paciente divididos em dois grupos, grupo K (20 ml de solução salina com 1,5 mg/kg de cetamina) e grupo C (200 ml de solução salina concentrada), concluiu que o tempo de analgesia no pós-operatório de pacientes submetidos a nefrolitotomia percutânea foi significativamente menor no grupo controle (64,5 ± 8,1 min) quando comparado ao grupo de intervenção (122 ± 18,4 min), além do uso de opióides ter sido considerado menor no grupo que recebeu a solução salina com a cetamina (p<0,009). O estudo em questão concluiu que a administração de cetamina no trato de nefrostomia pode diminuir a pontuação média de dor pós-operatória aguda e tardar a primeira demanda de analgésicos.

Um outro estudo comparou a eficácia do gargarejo de cetamina (Grupo K: geleia KY aplicada no manguito do ETT e gargarejo de 40 mg em 30 ml de solução salina normal por 30 segundos, cinco minutos antes da aplicação da anestesia) com a infusão de lidocaína (2% aplicada no manguito do ETT e gargarejo de 30 ml de solução salina normal por 30 segundos, cinco minutos antes da aplicação da anestesia) no manejo da dor de garganta pós intubação endotraqueal. Vale ressaltar que a geleia KY e a solução salina isolada foram utilizados como placebo. Os pacientes que foram submetidos a lidocaína tiveram

uma maior queixa de dor moderada (44%) a intensa (23,5%), enquanto os pacientes que utilizaram cetamina apresentaram maior incidência de ausência de dor (58,3%) ou de dor moderada (36,5%). Além disso, o tempo desde a intubação até o início da dor de garganta após a operação foi significativamente maior nos pacientes que fizeram uso da cetamina dos que fizeram uso da lidocaína ($P < 0,01$). (AIGBEDIA, et al. 2017)

Outro estudo randomizado, duplo cego, com 90 pacientes, comparou a eficácia da cetamina isolada com a cetamina associada com a morfina na prevenção da dor pós cirurgia abdominal. Assim, por meio da escala visual analógica (VAS) da dor, percebeu-se que o grupo submetido à associação dos dois fármacos (0,3 mg de morfina + 0,1 mg/kg de cetamina em volume de 1 mL por via intratecal) apresentou uma redução da dor pós operatória significativamente maior quando comparado com o grupo submetido apenas a cetamina (0,1 mg/kg em volume de 1 mL por via intratecal), além de apresentar uma maior redução no consumo total de morfina no pós-operatório (ABD EL-RAHMAN et al. 2018).

Em conformidade com ABD EL-RAHMAN et al. (2018), o *Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU*, publicado em 2018, recomendou o uso de cetamina em baixas doses como adjuvante da terapia com opióides para otimizar o manejo agudo da dor pós-operatória em adultos, reduzir o consumo de opiáceos e, conseqüentemente, o risco de hiperalgesia secundária ao uso desse fármaco (DEVLIN e colab., 2018).

Ademais, dois dos estudos analisados abordaram o uso da cetamina como prevenção da dor pós-mastectomia. O primeiro concluiu que a infusão de cetamina (0,5 mg/kg misturada em 250 ml de solução salina normal a 0,9%) no período perioperatório, 1 hora/dia por 7 dias, foi eficaz na redução da incidência da síndrome da dor pós-mastectomia, com base nas avaliações realizadas após 3 e 6 meses do pós-operatório, sendo significativamente menor (25% e 22%) quando comparada ao grupo controle (52% e 45%) (LOU; NAN; XIANG, 2017).

O segundo trata-se de um estudo prospectivo, randomizado, duplo cego com 184 pacientes que seriam submetidos à cirurgia de câncer de mama, os quais foram divididos aleatoriamente em grupo controle ou cetamina. Antes da incisão na pele, houve uma aplicação de 0,5 mg / kg de cetamina ou placebo, seguida por uma infusão contínua (0,12 mg/kg/h de cetamina ou placebo), que foi administrada até o final da cirurgia. Concluiu-se que o número de pacientes que experimentaram dor pós-operatória, em até 3 meses, foi menor no grupo cetamina (69,0%) quando comparada com o grupo controle (86,9%), no entanto, o estudo não considerou essa diferença significativa. (KANG, et al. 2020).

4 | CONCLUSÃO

Observou-se que a infusão intra e pós-operatória de cetamina em baixa dose reduziu significativamente o consumo de morfina e a necessidade do uso de opióides e antieméticos pós cirurgia. Ademais, a associação de morfina e cetamina apresentou uma redução da dor pós operatória significativamente maior quando comparado com o grupo submetido apenas a cetamina. Na cirurgia abdominal, intubação, nefrostomia e mastectomia a cetamina mostrou-se eficaz na prevenção e no tratamento da dor pós operatória desses procedimentos. Conclui-se que essa substância pode ser utilizada em baixas doses como analgésico confiável.

Por fim, ressalta-se a importância de que novos estudos sejam realizados e focados no papel da cetamina na prevenção da cronificação da dor pós-mastectomia e na concepção de estudos multicêntricos com tempo e dosagem padronizados desse fármaco.

REFERÊNCIAS

ABD EL-RAHMAN, A. M. *et al.* Effect of intrathecally administered ketamine, morphine, and their combination added to bupivacaine in patients undergoing major abdominal cancer surgery a randomized, double-blind study. **Pain Medicine (United States)**, v. 19, n. 3, p. 561–568, 2018.

ABDEL-GHAFFAR, H. S. *et al.* Uso preventivo de cetamina nebulizada para controle da dor após amigdalectomia em crianças: estudo randômico e controlado. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 69, n. 4, p. 350–357, jul. 2019.

AIGBEDIA, S.O. *et al.* A comparative study of ketamine gargle and lidocaine jelly application for the prevention of postoperative throat pain following general anaesthesia with endotracheal intubation. **Niger J Clin Pract**, v. 20, n. 6, p. 677-685, 2017.

AKÇA, B. *et al.* Comparison of efficacy of prophylactic ketamine and dexmedetomidine on postoperative bladder catheter-related discomfort. **Saudi Medical Journal**, v. 37, n. 1, p. 55–59, 1 jan. 2016.

ANWAR, S. *et al.* Prolonged Perioperative Use of Pregabalin and Ketamine to Prevent Persistent Pain after Cardiac Surgery. **Anesthesiology**, v. 131, n. 1, p. 119-131, 2019.

AVIDAN, M.S. *et al.* Intraoperative ketamine for prevention of postoperative delirium or pain after major surgery in older adults: an international, multicentre, double-blind, randomised clinical trial. **Lancet**, v. 390, n. 10091, p. 267-275, 2017.

GÖNÜL, O. *et al.* Comparison of the effects of topical ketamine and tramadol on postoperative pain after mandibular molar extraction. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 73, n. 11, p. 2103–2107, 2015.

KANG, C. *et al.* Effects of intraoperative low-dose ketamine on persistent postsurgical pain after breast cancer surgery: A prospective, randomized, controlled, double-blind study. **Pain Physician**, v. 23, n. 1, p. 37–47, 2020.

KIM, D.-H. et al. Estudo prospectivo, randomizado e controlado sobre infusão de cetamina durante abordagem axilo-mamária bilateral (BABA) robótica ou tireoidectomia endoscópica: Efeitos na dor pós-operatória e perfis de recuperação: Um artigo compatível com consorte. **Medicine**, v. 95, n. 49, pág. e5485, dez. 2016

MINOSHIMA, R. et al. Intra- and postoperative low-dose ketamine for adolescent idiopathic scoliosis surgery: a randomized controlled trial. **Acta Anaesthesiol Scand**, v. 59, n. 10, p. 1260-8, 2015.

SAHMEDDINI, MA; KHOSRAVI, MB; FARBOOD, A. Comparison of Peri Operating Systemic Lidocaína ou Sistêmica Cetamina No Tratamento Da Dor Aguda De Pacientes Com Transtorno Do Uso De Opioides Após Cirurgia Ortopédica. **Journal of Addiction Medicine**, v. 13, n. 3, pág. 220–226, junho. 2019.

LOU, Q B; NAN, K; XIANG, F F; et al. [Effect of perioperative multi-day low dose ketamine infusion on prevention of postmastectomy pain syndrome]. **Zhonghua yi xue za zhi**, v. 97, n. 46, p. 3636–3641, 2017.

SARAFRAZ, Mozafar; DERAKHSHANDEH, Vita; NESIOONPOUR, Sholeh; et al. Efficacy of peritonsillar infiltration of ketamine, tramadol, and lidocaine for prevention of post tonsillectomy pain. Nigerian journal of medicine : **journal of the National Association of Resident Doctors of Nigeria**, v. 25, n. 1, p. 49–52, 2016.

HOSSEINI, Seyed Reza; IMANI, Farsad; SHAYANPOUR, Golnar; et al. The effect of nephrostomy tract infiltration of ketamine on postoperative pain and peak expiratory flow rate in patients undergoing tubeless percutaneous nephrolithotomy: a prospective randomized clinical trial. **Urolithiasis**, v.45,n.6,p.591–595,2017.

SHIRMOHAMMADIE, Musa; SOLTANI, Alireza Ebrahim; ARBABI, Shahriar; et al. A randomized-controlled, double-blind study to evaluate the efficacy of caudal midazolam, ketamine and neostigmine as adjuvants to bupivacaine on postoperative analgesic in children undergoing lower abdominal surgery. **Acta Biomedica**, v. 89, n. 4, p. 513–518, 2018.

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
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br