

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

# MEDICINA:



A ciência e a tecnologia em busca da cura

4

  
Atena  
Editora  
Ano 2021

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



# MEDICINA:

A ciência e a tecnologia em busca da cura

4

  
Atena  
Editora  
Ano 2021

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

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.

Open access publication by Atena Editora



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 Biológicas e da Saúde**

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

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



Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Medicina: a ciência e a tecnologia em busca da cura 4

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: a ciência e a tecnologia em busca da cura 4 /  
Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta  
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-792-2

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.922212012>

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

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

Ciência é uma palavra que vem do latim, “*scientia*”, que significa conhecimento. Basicamente, definimos ciência como todo conhecimento que é sistemático, que se baseia em um método organizado, que pode ser conquistado por meio de pesquisas. Já a tecnologia vem do grego, numa junção de “*tecno*” (técnica, ofício, arte) e “*logia*” (estudo). Deste modo, enquanto a ciência se refere ao conhecimento, a tecnologia se refere às habilidades, técnicas e processos usados para produzir resultados.

A produção científica baseada no esforço comum de docentes e pesquisadores da área da saúde tem sido capaz de abrir novas fronteiras do conhecimento, gerando valor e também qualidade de vida. A ciência nos permite analisar o mundo ao redor e ver além, um indivíduo nascido hoje num país desenvolvido tem perspectiva de vida de mais de 80 anos e, mesmo nos países mais menos desenvolvidos, a expectativa de vida, atualmente, é de mais de 50 anos. Portanto, a ciência e a tecnologia são os fatores chave para explicar a redução da mortalidade por várias doenças, como as infecciosas, o avanço nos processos de diagnóstico, testes rápidos e mais específicos como os moleculares baseados em DNA, possibilidades de tratamentos específicos com medicamentos mais eficazes, desenvolvimento de vacinas e o consequente aumento da longevidade dos seres humanos.

Ciência e tecnologia são dois fatores que, inegavelmente, estão presentes nas nossas rotinas e associados nos direcionam principalmente para a resolução de problemas relacionados à saúde da população. Com a pandemia do Coronavírus, os novos métodos e as possibilidades que até então ainda estavam armazenadas em laboratórios chegaram ao conhecimento da sociedade evidenciando a importância de investimentos na área e consequentemente as pessoas viram na prática a importância da ciência e da tecnologia para o bem estar da comunidade.

Partindo deste princípio, essa nova proposta literária construída inicialmente de quatro volumes, propõe oferecer ao leitor material de qualidade fundamentado na premissa que compõe o título da obra, isto é, a busca de mecanismos científicos e tecnológicos que conduzam o reestabelecimento da saúde nos indivíduos.

Finalmente destacamos que a disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, fundamenta a importância de uma comunicação sólida e relevante na área da saúde, assim a obra “Medicina: A ciência e a tecnologia em busca da cura - volume 4” proporcionará ao leitor dados e conceitos fundamentados e desenvolvidos em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática.

Desejo uma ótima leitura a todos!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ALBUMIN ADSORPTION ON OXIDE THIN FILMS STUDIED BY ATOMIC FORCE MICROSCOPY**

Denise Aparecida Tallarico  
Angelo Luiz Gobbi  
Pedro Iris Paulin Filho  
Marcelo Eduardo Huguenin Maia da Costa  
Pedro Augusto de Paula Nascente  
Anouk Galtayries

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9222120121>

### **CAPÍTULO 2..... 15**

#### **AVALIAÇÃO DA EXPRESSÃO DIFERENCIAL DA METALOPROTEINASE ADAM-10 EM CÂNCER GÁSTRICO**

Pedro Marcos da Costa Oliveira  
Luiza Rayanna Amorim de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9222120122>

### **CAPÍTULO 3..... 24**

#### **COVID 19 E ATLETAS: UMA ANÁLISE CARDIOLÓGICA**

Eduardo Henrique Ribeiro Nogueira  
Felipe Moraes Cortez Gurgel  
Wilson Marra Neto  
Rodrigo Horta de Souza Rosario  
Laura Campos Modesto  
Julia Campos Modesto  
Eduardo Jose Alves Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9222120123>

### **CAPÍTULO 4..... 28**

#### **ESTILO DE VIDA COMO FATOR PROGNÓSTICO PARA O PACIENTE ONCOLÓGICO**

Clara Azevedo  
Mariane Cardoso Parrela  
Julieta Maria Laboissiere da Silveira  
Rita Maria Cordeiro Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9222120124>

### **CAPÍTULO 5..... 31**

#### **EVALUATION OF THE SERRATED LESIONS DETECTION RATE AND ITS ROLE AS A COLONOSCOPY QUALITY CRITERIA**

Conceição de Maria Aquino Vieira Clairet  
José Luis Braga De Aquino  
Laurent Martial Clairet

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9222120125>

**CAPÍTULO 6..... 43**

**FÍSTULA PIELOVENOSA DE ETIOLOGIA NÃO TRAUMÁTICA**

Francisco Edilson Silva Aragão Júnior  
Mariana Santos Leite Pessoa  
Eurides Martins Paulino Uchôa  
Carla Franco Costa Lima  
Pedro Henrique Felipe de Vasconcelos  
Renata Nóbrega Perdigão  
Lorena Saraiva de Alencar  
Marcílio Dias de Holanda Neto  
Jorge Luis Bezerra Holanda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9222120126>

**CAPÍTULO 7..... 49**

**FUNÇÃO COGNITIVA E SUSPEITA DE DEPRESSÃO EM IDOSOS PARTICIPANTES DE UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: ESTUDO DESCRITIVO**

Ana Carolina de Freitas Mattos Figueiredo  
Clarice Vieira Rodrigues  
Isabella Cristina Couto Silva  
Katlen Marcia Martins Alcantara  
Tháís Brangioni Bayão  
Valquíria Fernandes Marques

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9222120127>

**CAPÍTULO 8..... 58**

**IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA**

Catharina Barros Mascarenhas  
Bárbara de Alencar Nepomuceno  
Beatriz Bandeira Mota  
Felipe de Jesus Machado  
Maria Elvira Calmon de Araújo Mascarenhas  
Mariana Barboza de Andrade  
Bárbara Barros Lemos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9222120128>

**CAPÍTULO 9..... 65**

**MACONHA DURANTE A GRAVIDEZ: UMA REVISÃO NARRATIVA**

João Pedro Stivanin de Almeida  
Paula Pitta de Resende Côrtes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9222120129>

**CAPÍTULO 10..... 71**

**NEUROFIBROMATOSE DO TIPO 1 E SUAS PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS**

Carla Tavares Jordão  
Flávia Luciana Costa  
Ângela Cristina Tureta Felisberto

Grazielle Ferreira de Mello Ali Mere  
Luívia Oliveira da Silva  
Gabriela de Castro Rosa  
Talita Franco Matheus Pedrosa  
Zuleika Vieira Jordão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201210>

**CAPÍTULO 11..... 74**

**NOVAS ABORDAGENS EM CARDIOLOGIA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UMA VISÃO INTERPROFISSIONAL**

Paloma Gomes de Melo Bezerra  
Aimê Stefany Alves da Fonseca  
Fernanda Ribeiro Rocha  
Sofia de Oliveira Guandalini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201211>

**CAPÍTULO 12..... 82**

**PACIENTE JOVEM COM RETOCOLITE ULCERATIVA DE LONGA DATA ASSOCIADA À CIRROSE BILIAR PRIMÁRIA: RELATO DE CASO**

Thainá Lins de Figueiredo  
Mônica Taynara Muniz Ferreira  
Jose Wilton Saraiva Cavalcanti Filho  
Carlos Otávio De Arruda Bezerra Filho  
Letícia Diniz Aranda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201212>

**CAPÍTULO 13..... 85**

**PNEUMONIA REDONDA COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE NEOPLASIA PULMONAR EM SEXAGENÁRIA: RELATO DE CASO**

Idyanara Kaytle Cangussu Arruda  
Bruna Eler de Almeida  
Guilherme Eler de Almeida  
Giácommo Idelfonso Amaral Zambon  
Raquel Marques Sandri Orsi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201213>

**CAPÍTULO 14..... 89**

**PRÁTICAS CONTEMPLATIVAS NO MANEJO DA DOR CRÔNICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A MEDITAÇÃO COMO TERAPIA COMPLEMENTAR À MEDICAÇÃO OPIOIDE**

Daniel Benjamin Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201214>

**CAPÍTULO 15..... 114**

**PREVALÊNCIA DE INTERNAÇÕES POR LEISHMANIOSE NO BRASIL DE 2010 A 2018**

Raquel Bertussi de Souza  
Guilherme Pagano

Tarcísio Oliveira Barreto  
Thamylle da Silva Melo  
Rosane Santiago Alves da Silva  
Dayse Priscilla Melo Braga  
Tamy Naves e Cunha  
Thamyma Rodrigues  
Érica Betânia de Almeida Andrade Domingos  
Michelle Queiroz Aguiar Brasil

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201215>

**CAPÍTULO 16..... 127**

**SÍNDROME DEMENCIAL POR HIDROCEFALIA DE PRESSÃO NORMAL DE ETIOLOGIA PARASITÁRIA**

Rodrigo Klein Silva Homem Castro  
Felipe Duarte Augusto  
Marcus Alvim Valadares  
Gustavo Henrique de Oliveira Barbosa  
Janssen Ferreira de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201216>

**CAPÍTULO 17..... 129**

**TAVI, O QUE A LITERATURA ATUAL DEMONSTRA EM RELAÇÃO AOS GRUPOS DE RISCO**

Sofia Alessandra Kotsifas  
Carolina Inocência Alves  
Fernando Bermudez Kubrusly  
Giovana Maier Techy  
Nathaly Cristina Silva  
Rafaela Balança Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201217>

**CAPÍTULO 18..... 135**

**TRAUMAS TORÁDICOS: ABORDAGEM E TERAPÊUTICA NA ATUALIDADE BRASILEIRA**

Angela Makeli Kososki Dalagnol  
Kimberly Kamila da Silva Fagundes  
Betânia Francisca dos Santos  
Josiano Guilherme Puhle  
Sarah Dany Zeidan Yassine  
Débora Tavares de Resende e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201218>

**CAPÍTULO 19..... 142**

**TROMBOCITOPENIA INDUZIDA PELA HEPARINA E SUAS OPÇÕES TERAPÊUTICAS**

Lívia Sayonara de Sousa Nascimento  
Mayara da Silva Sousa  
Pamela Nery do Lago  
Karine Alkmim Durães

Paulo Alaércio Beata  
Simone Aparecida de Souza Freitas  
Diélig Teixeira  
Emanoel Rodrigo de Melo dos Santos  
Adriano Ferreira de Oliveira  
Edmilson Escalante Barboza  
Gleudson Santos Sant Anna  
Josivaldo Dias da Cruz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201219>

**CAPÍTULO 20..... 152**

**UTILIZAÇÃO DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO TRATAMENTO DO LINFEDEMA EM MULHERES MASTECTOMIZADAS: REVISÃO DE LITERATURA**

Karen Gabriela Paiva Dos Santos  
Vanessa Silva Lapa  
Antônio Miguel De Sales Filho  
Flávia Carolina Lasalvia da Silva  
Ingrid Larissa da Silva Laurindo  
Joaci do Valle Nóbrega Júnior  
José Rennan William Figueiredo Morais  
Maiara Alexandre dos Santos  
Renata Alves Calixto Da Silva  
Roberta França de Aguiar  
Vitoria Cavalcanti da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201220>

**CAPÍTULO 21..... 162**

**UTILIZAÇÃO DE UREIA, ÓLEO DE GIRASSOL E ALOE VERA APLICADOS A XEROSE DOS PÉS DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS: UMA REVISÃO**

Maria Carolina Alves de Araújo  
Maria Eduarda Alves Araújo  
Tibério Cesar Lima de Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.92221201221>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 171**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 172**

# CAPÍTULO 20

## UTILIZAÇÃO DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO TRATAMENTO DO LINFEDEMA EM MULHERES MASTECTOMIZADAS: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/12/2021

Data de submissão: 20/10/2021

### **Karen Gabriela Paiva Dos Santos**

Faculdade da Escada  
Olinda – Pernambuco  
<http://lattes.cnpq.br/5604631648085491>

### **Vanessa Silva Lapa**

FACOTTUR, Faculdade de Comunicação  
Tecnologia e Turismo  
Olinda – PE  
<http://lattes.cnpq.br/2450812982059182>

### **Antônio Miguel De Sales Filho**

FACOTTUR, Faculdade de Comunicação  
Tecnologia e Turismo  
Olinda – PE  
<http://lattes.cnpq.br/6086477039524791>

### **Flávia Carolina Lasalvia da Silva**

FACOTTUR, Faculdade de Comunicação  
Tecnologia e Turismo  
Olinda – PE  
<http://lattes.cnpq.br/2659095844435884>

### **Ingrid Larissa da Silva Laurindo**

FACOTTUR, Faculdade de Comunicação  
Tecnologia e Turismo  
Olinda – PE  
<http://lattes.cnpq.br/3678512509385640>

### **Joaci do Valle Nóbrega Júnior**

FACOTTUR, Faculdade de Comunicação  
Tecnologia e Turismo  
Olinda – PE  
<http://lattes.cnpq.br/5966263530213100>

### **José Rennan William Figueiredo Moraes**

FACOTTUR, Faculdade de Comunicação  
Tecnologia e Turismo  
Olinda – PE  
<http://lattes.cnpq.br/4710536688847920>

### **Maiara Alexandre dos Santos**

FACOTTUR, Faculdade de Comunicação  
Tecnologia e Turismo  
Olinda – PE  
<http://lattes.cnpq.br/3734482572293195>

### **Renata Alves Calixto Da Silva**

FACOTTUR, Faculdade de Comunicação  
Tecnologia e Turismo  
Olinda – PE  
<http://lattes.cnpq.br/6542036013125051>

### **Roberta França de Aguiar**

FACOTTUR, Faculdade de Comunicação  
Tecnologia e Turismo  
Olinda – PE  
<http://lattes.cnpq.br/7416936850808168>

### **Vitoria Cavalcanti da Silva**

FACOTTUR, Faculdade de Comunicação  
Tecnologia e Turismo  
Olinda – PE  
<http://lattes.cnpq.br/8218361845492768>

**RESUMO: Introdução:** No Brasil e no mundo, o câncer de mama apresenta um aumento da incidência, e muitas mulheres submetidas ao tratamento lidam com o risco de desenvolverem o linfedema, acometendo funcionalidade, afetando negativamente seu conforto e qualidade de vida. A drenagem linfática manual (DLM) trata-se de uma intervenção que favorece a redução do

edema através de manobras lentas, rítmicas e superficiais para conduzir a linfa estagnada através do trajeto linfático. **Objetivo:** Retratar os efeitos da drenagem linfática manual para o tratamento do linfedema de membro superior (MS) em mulheres mastectomizadas. **Métodos:** Foi realizada uma revisão da literatura, entre dezembro de 2020 a agosto de 2021 nas bases de dados Literatura Latino-americana em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Public Medline (PubMed) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Cochrane Library e Science Direct. Utilizando os descritores de acordo com o DecS: Mastectomia, Linfedema, Drenagem Linfática Manual e Câncer de Mama com o conector booleano “AND”, foram selecionados estudos publicados entre 2015 e 2021. Foram encontrados 700 estudos para análise de título, resumo e data de publicação, destes, apenas oito foram incluídos na revisão. **Resultados:** Foi possível observar que a utilização da drenagem linfática manual possui influência positiva no tratamento do linfedema de membro superior. **Considerações finais:** A DLM apresentou destaque na redução e prevenção do linfedema de MS. Além disso, também foi apresentada melhora funcional significativa e de qualidade de vida ao utilizar-se como método auxiliar de outras técnicas, tendo um impacto positivo relevante na vida cotidiana das pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mastectomia; linfedema; drenagem linfática manual; câncer de mama.

## USE OF MANUAL LYMPHATIC DRAINAGE ON LYMPHEDEMA TREATMENT ON MASTECTOMIZED WOMEN: A LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT: Introduction:** Worldwide, breast cancer has a growing incidence, and many women that go through the treatment are at risk of developing lymphedema, compromising functionality, affecting the quality of life, and negatively impacting the patient's comfort. Manual lymphatic drainage (MLD) is a useful technique that helps with the reduction of edema through slow, rhythmic and superficial maneuvers to conduct stagnant lymph along with the lymphatic path. **Objective:** To describe the effects of MLD in the treatment of upper limb lymphedema (ULL) in mastectomized women. **Methods:** A literature review was carried out between December 2020 and August 2021 in the Literatura Latino-americana em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Public Medline (PubMed) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Cochrane Library e Science Direct databases. Studies published between 2015 and 2021 were selected. 700 studies were found for analysis of title, abstract, and publication date, of these, only eight were included in the review. **Results:** It was observed that the use of manual lymphatic drainage has positive tuning in the treatment of upper limb lymphedema. **Final considerations:** The MLD has shown an active highlight on the prevention and reduction of upper limb lymphedema. Furthermore, when MLD is used as an auxiliary method to other techniques, significant functional and quality of life improvement are also presented, resulting in a relevant positive impact on the patients' daily lives.

**KEYWORDS:** Lymphedema; Mastectomy; Manual Lymphatic Drainage; Breast Neoplasms.

## 1 | INTRODUÇÃO

O câncer de mama é conceituado como uma patologia motivada pelo crescimento desordenado e irregular das células localizadas na região mamária, onde se proliferam e

são capazes de adentrar o tecido normal se disseminando por todo o corpo. Geralmente, a sua evolução varia de acordo com os seus tipos, alguns progridem de maneira mais rápida e outros de maneira mais lenta, obedecendo à sua duração de desenvolvimento da renovação celular e as particularidades que cada tumor apresenta (INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER, 2018).

Segundo informações estabelecidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o carcinoma da mama é considerado o tipo de tumor mais frequente de se ocorrer no âmbito mundial, atingindo aproximadamente cerca de 47,8% da população. No Brasil, é enquadrado como o segundo tipo de neoplasia que se ocorre com maior incidência, sendo determinado, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA), à proporção que para cada ano entre 2020 a 2022, o Brasil irá abranger cerca de 66.280 mil novos casos.

A neoplasia mamária, além de possuir uma vasta ocorrência, é marcada como um tipo de tumor mais temeroso, sendo evidenciado com altos índices de mortalidades, tornando-se assim uma contrariedade de saúde pública mundial. O tipo da intervenção a ser desenvolvida durante o tratamento costuma depender de alguns fatores específicos, como: tipo da neoplasia, local do tumor, dimensão e o estágio em que foi descoberto, além das condições da paciente e dos seus aspectos biológicos. Podendo ser realizada através de terapia sistêmica como quimioterapia e radioterapia ou até mesmo cirúrgica (RODRIGUES *et. al.*, 2018).

Um dos tipos de intervenção cirúrgica mais conhecida é chamado de mastectomia, onde durante o seu procedimento é realizado a retirada total ou parcial da mama, buscando a depender do objetivo terapêutico. Em geral, esse tipo de método pode ocasionar algumas complicações funcionais, como diminuição da amplitude de movimento (ADM) no membro superior homolateral, algia, diminuição ou perda de função, alterações posturais e diversos outros fatores que podem afetar na sua qualidade de vida (G. GUGELMIN, 2018).

Quando a mesma contém também a retirada dos linfonodos axilares, ocasionando danos ao sistema linfático, ou por motivo de radioterapia, a chance da manifestação dos linfedemas acaba aumentando uma sequela bastante comum no processo da pós-mastectomia, caracterizado por dor, edema, sensação de peso, como também dificultando a funcionalidade do membro (GILLESPIE *et. al.*, 2018).

A fisioterapia tem uma atribuição bastante significativa e essencial no pós-operatório da mastectomia, precisamente para precaver e extinguir essas objeções, como o linfedema. Dentre vários, a Drenagem Linfática Manual (DLM) é um dos métodos mais atribuídos e empregados no seu tratamento, pois a mesma tem a finalidade de restabelecer a circulação linfática, cooperando no deslocamento da concentração de líquido intersticial, promovendo uma diminuição do edema (MARQUES *et al.*, 2015).

Diante deste estudo, o seu objetivo é representar e descrever qual é o resultado que a Drenagem Linfática Manual oferece no tratamento do linfedema de membro superior (MS) em mulheres mastectomizadas.

## 21 MÉTODOS

Trata-se de uma revisão da literatura no qual foi norteadada pela pergunta: “Quais efeitos a drenagem linfática manual ocasiona no tratamento do linfedema de membro superior em mulheres mastectomizadas?”, com o objetivo de estabelecer uma síntese dos resultados obtidos através da pesquisa sobre o tema abordado.

A triagem dos artigos foi elaborada no período de dezembro de 2020 a agosto de 2021, onde se realizou um levantamento bibliográfico nas bases de dados: Literatura Latino-americana em Ciências da Saúde (LILACS), ScientificElectronic Library Online (SciELO), Public Medline (PubMed) e PhysiotherapyEvidenceDatabase (PEDro), Cochrane Library e Science Direct. Utilizando os descritores de acordo com o DecS: Mastectomia, Linfedema, Drenagem Linfática Manual e Câncer de mama com o conector booleano “AND”.

A presente revisão aplicou como critério de inclusão: publicações completas com periódico nacionais e internacionais, artigos publicados no período temporal entre 2015 e 2021, artigo original, estudo de intervenção, estudo prospectivo ou ensaio clínico, abordando sobre a técnica de DLM isoladamente ou em comparação com outra. E os critérios de exclusão: publicações duplicadas, artigos que não abordassem a temática do estudo e que não contemplassem mulheres mastectomizadas.

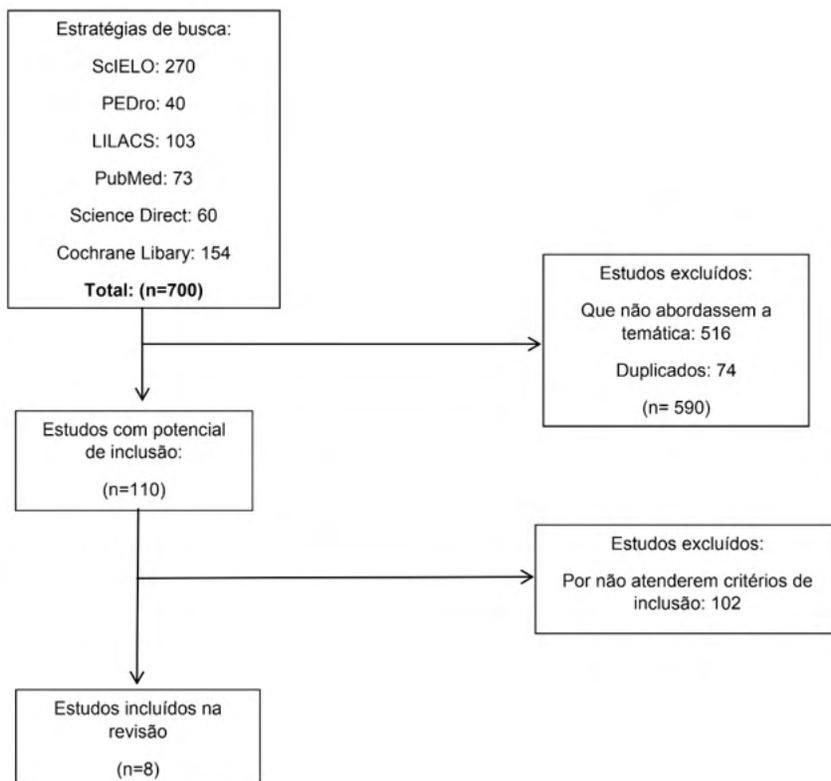


Figura 1: Fluxograma da revisão da literatura

## 3 | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 3.1 Câncer de mama e suas complicações pós-operatórias

Conforme a sondagem estatística realizada a nível mundial, no último Globocan em 2020, existiu uma gradação de 11,7% de novos casos de câncer de mama, equivalendo a mais de 2.261 milhões de novos casos e 684.996 mil o registro de mortes por essa patologia, isto apenas em 2020 (SUNG et al., 2021). Observando tais dados, conclui-se que essa patologia é uma adversidade de saúde pública mundial, visto que, abrange tanto países em desenvolvimento, quanto já desenvolvidos (RODRIGUES *et al.*, 2018).

A origem do câncer de mama é multifatorial, quer dizer, vários motivos podem estar associados ao surgimento do tumor, onde há ocorrências que podem potencializar as chances do seu surgimento conceituado como fatores de risco. Considerados como: modificáveis, sendo eles: obesidade, tabagismo e sedentarismo; e não modificáveis, relacionados a mutações genéticas ( genes BRCA1-2), fatores hereditários ( casos na família em parente de primeiro grau)

De acordo com a extensão da enfermidade a intervenção é selecionada, ou seja, dependendo do estágio que foi descoberto e o tamanho do tumor. A conduta terapêutica é subdividida em tratamento sistêmico que equivalem em medicamentos que debelam as células cancerígenas de forma oral ou intravenosa, sendo elas: hormonioterapia, radioterapia e quimioterapia (RODRIGO *et al.*, 2018).

O tratamento cirúrgico é uma conduta mais agressiva ao corpo, como a mastectomia radical ou de Halsted que significa na remoção total da mama, músculo peitoral (maior e menor) e esvaziamento axilar, em outros termos, remove os linfonodos axilares, denominada de linfedectomia (Figura 2) (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2019). Porém, conforme o quadro do paciente, esta conduta pode matizar para conservadora que são: quadrantectomia e tumorectomia, ambas constituem na extração da parte da mama onde estar o tumor e partes do tecido em torno dele (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2019).



Figura 2 - Imagem ilustrativa da mastectomia radical

Fonte: Costa *et al.* (2015)

O sistema linfático (SL) encontra-se intimamente conectado a circulação sanguínea e aos líquidos teciduais. Organizado por todo corpo, desempenham funções significativas nas quais são responsáveis pela formação e drenagem dos líquidos intersticiais, transporte de lipídios, homeostase e função imunológica por meio da proteção contra moléculas estranhas e microorganismos. De maneira que o SL efetua a drenagem de líquido e proteína, é de suma importância no equilíbrio hídrico do corpo, tornando esta absorção realizada pelos capilares linfáticos que são vasos condutores mais permeáveis que os capilares sanguíneos (MARQUES; SILVA, 2020).

Edema	Inspeção da extremidade	Palpação da extremidade	Efeito da elevação no membro	Função do membro
<b>Grau 1</b>	Aspecto natural.	Edema com aparecimento de fóvea.	Edema some ou reduz de forma acentuada.	Normal.
<b>Grau 2</b>	Descoloração amarelada.	Espessamento da derme atual; aparecimento de fóvea.	Edema reduz de forma moderada.	Mobilidade e algumas funções reduzidas.
<b>Grau 3</b>	Dermatose crônica; curtas vesículas aparecem com frequência; modificações na queratose recente; pequenas pápulas queratóticas.	Espessamento de derme; pequenas fóveas.	Edema reduz de forma mínima.	Perda funcional significativa; movimentos finos lesados; perda da flexibilidade articular.
<b>Grau 4</b>	Gradação da descoloração amarelada e pigmentação; secreção vesicular; pápulas queratóticas; dermatose crônica.	Espessamento de derme; ausência de fóvea.	Sem redução de edema.	Perda funcional significativa; movimentos imensamente prejudicados.

Tabela 1 - Classificação Clínica Simplificada de Linfedema

Adaptada (2021)

Fonte: Arnaud, 2010

### 3.2 A importância da drenagem linfática associada à fisioterapia

Em razão dos problemas consequentes ao linfedema, a fisioterapia se faz bastante relevante, agindo tanto na reabilitação do pós-operatório, quanto na prevenção desses problemas e suas exacerbações, devolvendo a integridade cinético-funcional a paciente (COSTA *et. al.*, 2015).

Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia (2017) a drenagem linfática manual (DLM) é constituída por manobras lentas, suaves e rítmicas, praticada com as mãos acompanhando o percurso do SL e tem o propósito de ampliar o volume e fluxo do transporte linfático e diminuir edemas e linfedema.

No linfedema de membro superior é necessário seguir o fluxo da linfa em estase da região atingida, para regiões normais, isto é, seguindo um caminho alternativo; linfonodos axilares do membro contralateral, linfonodos inguinais ipsilateral e linfonodos cervicais ou supra claviculares potencializando o fluxo linfático e diminuindo o edema, a figura 3 mostra essas vias (G.GUGELMIN, 2018).

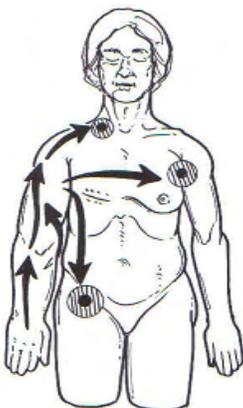


Figura 3 - Sentido do fluxo da DLM realizada em pacientes mastectomizadas

Fonte: Fisio Onco (2020)

Técnica	Manobra	Pressão aplicada	Acessório	Sentido da drenagem
VODDER (DINAMARCA)	Círculos fixos; Bombeamento; Mão em concha; Giratório ou rotação.	De 30 a 40 mmHg. Suave e leve deve ser decrescente, da palma das mãos para os dedos.	Não utiliza.	Corporal: Proximal para distal Facial: Centro da face ao linfonodo correspondente.
FÖLDI (ALEMANHA)	Bombeamento em bracelete; Círculos estacionários; Pinçamento com mobilização tecidual;	De 30 a 40 mmHg suave, lenta, intermitente e relaxante.	Bandagem elástica de média compressão.	Corporal: Proximal para distal Facial: Centro da face ao linfonodo correspondente.
LEDUC (BELGICA)	Circular com os dedos; Circular com os polegares; Combinados Pressão em bracelete.	De 30 a 40 mmHg. Suave e leve deve ser decrescente, da palma das mãos para os dedos.	Bandagens, pressoterapia ou exercícios.	Corporal: Proximal para distal Facial: Centro da face ao linfonodo correspondente.
GODOY e GODOY (BRASIL)	Bombeamento por ativação clavicular; Mão em concha; Giratório ou rotação.	De 30 a 40 mmHg. Suave e leve deve ser decrescente, da palma das mãos para os dedos.	Roletes e RA de Godoy e Godoy.	Corporal: Proximal para distal Facial: Centro da face ao linfonodo correspondente.

Fonte: MARQUES E SILVA, 2020.

Adaptada (2021)

Tabela 2 - Principais nomes da Drenagem Linfática

### 3.3 Benefícios da drenagem linfática associada a terapias completares em pacientes pós- mastectomia

A Drenagem Linfática Manual (DML) possui por si só seus benefícios, no entanto para alguns autores a sua associação a alguns exercícios ou terapias combinadas potencializam sua eficácia frente ao processo de cascata fisiológica de pacientes pós – mastectomia podendo ser citados com um deles o linfedema decorrente do comprometimento da circulação linfática devido à radiação ou cirurgia, como a mastectomia (Rockson, 2018). Tendo em vista esse comprometimento circulatório, que Sem *et. al.* (2020) e Gradalski *et al.* (2015) observaram que a bandagem elástica compressiva quando comparada a DLM, foi mais eficaz em pacientes com câncer de mama, mas nenhum resultado extra da DLM foi visto em relação à redução percentual no volume do braço no período de tratamento intensivo do câncer de mama.

Observou-se também que a terapia descongestiva complexa, utilizada frequentemente no tratamento do linfedema, seria mais eficaz com ou sem a DLM para tratar esta afecção. Os dados presentes no estudo mostraram uma melhora relevante na redução do volume do edema e nos demais fatores avaliados, entretanto evidenciou que a DLM não acrescenta redução de volume adicional nas mulheres afetadas (Tambouret *et. al.*, 2018). Porém, alguns autores utilizaram a drenagem linfática associada não apenas a terapias complementares, mas a exercícios ativos (EA), sendo eles: Oliveira *et. al.* (2018) que observou os benefícios dos EA e DLM isolados e concluiu que ambos promovem resultados relativamente positivos e seguros, mas, ambas as técnicas apresentaram os mesmos resultados em todos os pontos avaliados e que uma absorção prejudicada pode preceder o surgimento do linfedema em longo prazo. Para Zhang *et. al.* (2016) foi concluído que a DLM associada ao EA combinado, previne efetivamente o linfedema de membro superior (MS), a formação de cicatriz e melhora a funcionalidade. O mesmo serve para Cho *et. al.* (2015) onde a fisioterapia tem resultados na melhora da função do ombro, na dor e na qualidade de vida em pacientes com câncer de mama e com a síndrome da teia axilar e quando combinando com DLM diminui o linfedema no MS. Alguns estudos evidenciaram tanto a DLM quanto o treinamento de resistência, trazendo resultados significativos na melhora do linfedema, e na incapacidade de MS nas pacientes de pós-cirúrgico de câncer de mama, porém, a DLM é mais eficaz na melhora do linfedema do que apenas tratá-lo isoladamente só com treinamento de resistência (Karhail *et. al.*, 2015).

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos no presente estudo, pode-se identificar e analisar como a Drenagem Linfática Manual repercute positivamente no processo de intervenção no tratamento do linfedema de membro superior em mulheres mastectomizadas, enfatizando resultados pertinentes na prevenção e redução de dor.

Mediante observação dos estudos selecionados, foi permitido perceber que embora a técnica seja considerada um método bastante utilizado, ainda existe um conflito sobre a sua eficácia. Pois, ainda que, a mesma ofereça efeitos positivos sendo empregada de maneira isolada, os seus resultados costumam ainda ser mais relevantes quando se ocorre de maneira associada a outro tipo de técnica, promovendo não só a redução e prevenção do linfedema, mas também na melhora dos aspectos funcionais e conseqüentemente no avanço da qualidade de vida. Confirmando as hipóteses do presente estudo.

Sendo assim, pode-se subentender que a DLM é um mecanismo bastante válido e utilizado, devido aos seus benefícios em atuar de maneira simples, econômica e eficiente no linfedema. Porém, ainda há escassez de ensaios clínicos atuais que retratem sobre o tema, fazendo com que se torne imprescindível para uma melhor base de evidências.

## REFERÊNCIAS

ARNAUD, D. D. S. IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCO PARA O SURGIMENTO DE LINFEDEMA NO MEMBRO SUPERIOR EM PACIENTES SUBMETIDAS À CIRURGIA POR CÂNCER DE MAMA. p. 71, [s.d.]. **Atlas On-line de Mortalidade**. Disponível em: <<https://mortalidade.inca.gov.br/MortalidadeWeb/pages/Modelo02/consultar.xhtml>; jsessionid=4EFB6E8A1D8A8ED69E5D742752F3863D#panelResultado>. Acesso em: 6 abr. 2021.

CHO, Y. et al. Effects of a physical therapy program combined with manual lymphatic drainage on shoulder function, quality of life, lymphedema incidence, and pain in breast cancer patients with axillary web syndrome following axillary dissection. **Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer**, v. 24, n. 5, p. 2047–2057, maio 2016.

COSTA, A. M. N. et al. MULHERES E A MASTECTOMIA: REVISÃO LITERÁRIA. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 13, n. 44, p. 58–63, 6 jul. 2015.

G.GUGELMIN, M. R. RECURSOS E TRATAMENTOS FISIOTERÁPICOS UTILIZADOS EM LINFEDEMA PÓS-MASTECTOMIA RADICAL E LINFADENECTOMIA: REVISÃO DE LITERATURA. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 47, n. 3, p. 174–182, 1 out. 2018a.

G.GUGELMIN, M. R. RECURSOS E TRATAMENTOS FISIOTERÁPICOS UTILIZADOS EM LINFEDEMA PÓS-MASTECTOMIA RADICAL E LINFADENECTOMIA: REVISÃO DE LITERATURA. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 47, n. 3, p. 174–182, 1 out. 2018b.

GILLESPIE, T. C. et al. Breast cancer-related lymphedema: risk factors, precautionary measures, and treatments. **Gland Surgery**, v. 7, n. 4, p. 379–403, ago. 2018.

GRADALSKI, T.; OCHALEK, K.; KURPIEWSKA, J. Complex Decongestive Lymphatic Therapy With or Without Vodder II Manual Lymph Drainage in More Severe Chronic Postmastectomy Upper Limb Lymphedema: A Randomized Noninferiority Prospective Study. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 50, n. 6, p. 750–757, dez. 2015. INCA. **Câncer de mama**. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>>. Acesso em: 15 out. 2020.

KARHAIL, S. K. et al. Effect of manual lymphatic drainage in comparison to resistance training on lymphedema in post-surgical breast cancer patients. **Physiotherapy**, v. 101, p. e722–e723, 1 maio 2015.

MARQUES, J. R. et al. ANÁLISE DOS EFEITOS DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO TRATAMENTO DO LINFEDEMA PÓS- MASTECTOMIA. **SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO**, v. 1, n. 1, p. 72–82, 2015a.

MARQUES, J. R. et al. ANÁLISE DOS EFEITOS DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO TRATAMENTO DO LINFEDEMA PÓS- MASTECTOMIA. **SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO**, v. 1, n. 1, p. 72–82, 2015b.

MARQUES, T. M. L. DA S.; SILVA, A. G. Anatomia e fisiologia do sistema linfático: processo de formação de edema e técnica de drenagem linfática. **Scire Salutis**, v. 10, n. 1, p. 1–9, 18 fev. 2020.

OLIVEIRA, M. M. F. DE et al. Long term effects of manual lymphatic drainage and active exercises on physical morbidities, lymphoscintigraphy parameters and lymphedema formation in patients operated due to breast cancer: A clinical trial. **PloS One**, v. 13, n. 1, p. e0189176, 2018.

ROCKSON, S. G. Lymphedema after Breast Cancer Treatment. **New England Journal of Medicine**, 14 nov. 2018.

RODRIGUES, J. H. A. et al. ANÁLISE DOS EFEITOS DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM MULHERES MASTECTOMIZADAS. **SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO**, v. 4, n. 1, p. 21–36, 2018a.

RODRIGUES, J. H. A. et al. ANÁLISE DOS EFEITOS DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM MULHERES MASTECTOMIZADAS. **SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO**, v. 4, n. 1, p. 21–36, 2018b.

SEN, E. I. et al. Manual Lymphatic Drainage May Not Have an Additional Effect on the Intensive Phase of Breast Cancer-Related Lymphedema: A Randomized Controlled Trial. **Lymphatic Research and Biology**, 15 out. 2020.

SUNG, H. et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. n/a, n. n/a, [s.d.].

TAMBOUR, M. et al. Manual lymphatic drainage adds no further volume reduction to Complete Decongestive Therapy on breast cancer-related lymphoedema: a multicentre, randomised, single-blind trial. **British Journal of Cancer**, v. 119, n. 10, p. 1215–1222, nov. 2018.

ZHANG, L. et al. Combining Manual Lymph Drainage with Physical Exercise after Modified Radical Mastectomy Effectively Prevents Upper Limb Lymphedema. **Lymphatic Research and Biology**, v. 14, n. 2, p. 104–108, jun. 2016.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adenocarcinoma gástrico 15, 18, 21, 22

Atenção primária à saúde 74, 75, 76, 81

Atomic force microscopy 1, 14

### B

Biomarcador 15

Biomaterial surfaces 1

Bovine serum albumin 1, 3, 14

Brasil 16, 23, 50, 51, 54, 56, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 95, 99, 100, 108, 109, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 123, 124, 126, 127, 135, 137, 152, 154, 158, 167

### C

Câncer de mama 58, 59, 60, 61, 62, 63, 152, 153, 155, 156, 159, 160

Colonoscopy 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41

Comunicação interdisciplinar 74

COVID-19 24, 25, 26, 27, 58, 59, 60, 63, 64

### D

Depressão 29, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 101, 103, 104, 105, 107, 122

Desenvolvimento fetal 65, 67

Diabetes 29, 33, 35, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 170

Diagnóstico 15, 16, 18, 19, 22, 26, 44, 49, 52, 55, 56, 58, 59, 60, 63, 71, 72, 73, 75, 82, 83, 85, 86, 87, 116, 117, 123, 124, 125, 127, 128, 135, 139, 147, 169, 170

Doenças cardiovasculares 17, 19, 25, 74, 75, 76, 78, 80

Dor crônica 89, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 109, 110, 111

Drenagem linfática manual 152, 153, 154, 155, 157, 159, 161

### E

Estenose da valva aórtica 129

Extensão universitária 49, 51, 52, 55

Extrato vegetal 162, 164

### F

Função cognitiva 49, 51, 54, 55, 56

## **G**

Glicobiologia 15

Gravidez 65, 66, 67, 68, 69

## **H**

Heparina 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150

Hidratação 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169

## **I**

Idoso 49, 55, 98, 99, 112, 128

Imuno-histoquímica 15, 18, 21

Insuficiência da valva aórtica 129

## **L**

Leishmaniose 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126

Linfedema 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161

## **M**

Maconha 65, 66, 67, 68, 69

Mastectomia 153, 154, 155, 156, 159, 160, 161

Medicação 89, 96, 97, 100, 105, 106, 107, 163

Meditação 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112

Metaloproteinase adam-10 15

Mindfulness 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 102, 103, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

## **N**

Neoplasia pulmonar 85, 87

Neoplasias de mama 58, 59, 60

## **O**

Opioides 89, 99, 100, 101, 102, 109, 111

## **P**

Pandemias 58, 59, 60

Pele 82, 83, 105, 116, 147, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169

Pesquisa interdisciplinar 136

Pneumonia redonda 85, 87, 88

Pneumopatias 85

Polyps 31, 32, 34, 35, 39, 40, 41, 42

Prevalência de internações 114, 115, 125

Protein adsorption 1, 3, 12, 13, 14

## **S**

Serviços médicos de emergência 136

Substituição da valva aórtica transcater 129

## **T**

Thin films 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13

Tratamento 20, 28, 29, 47, 63, 71, 72, 73, 75, 78, 80, 82, 83, 91, 97, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 108, 110, 111, 114, 117, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 131, 132, 137, 141, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 159, 161, 163, 165, 166, 167, 170

Trauma torácico 136, 137, 138, 139, 140, 141

Trombocitopenia 142, 143, 144, 145, 146, 149, 150

## **V**

Valva aórtica 129

## **X**

Xerose dos pés 162, 164, 165

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
 @atenaeditora  
 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# MEDICINA:

A ciência e a tecnologia em busca da cura

4

  
Atena  
Editora  
Ano 2021

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



# MEDICINA:

A ciência e a tecnologia em busca da cura

4

  
Atena  
Editora  
Ano 2021