

# Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO  
DE BEM ESTAR  
FÍSICO,  
MENTAL E  
PSICOLÓGICO

3



BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO  
DE BEM ESTAR  
FÍSICO,  
MENTAL E  
PSICOLÓGICO

3



BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO  
(Organizador)

**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

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

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  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª 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  
Profª Drª 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  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacão 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  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

# Abordagens em medicina: estado cumulativo de bem estar físico, mental e psicológico 3

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

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A154 Abordagens em medicina: estado cumulativo de bem estar físico, mental e psicológico 3 / 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 978-65-5983-665-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.659212211>

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](mailto: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

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define saúde como o estado de completo bem-estar físico, mental e social. Uma definição de certo modo ampla que tenta compreender os principais fatores ligados diretamente à qualidade de vida tais como alimentação, exercícios e até mesmo o acesso da população ao sistema de saúde. Portanto, partindo deste princípio a saúde física, mental e social são algumas das dimensões que determinam o estado de bem-estar humano, e conseqüentemente vão muito além da simples ausência de doenças. O próprio conceito de saúde, aqui estabelecido pela OMS, está relacionado a uma visão ampla e integral do ser humano, que considera aspectos do corpo, mente, ambiente, sociedade, hábitos e assim por diante.

Esse conceito nos conduz ao fundamento da multidisciplinaridade com abordagens que cada vez mais é aplicada e contextualizada nos diversos âmbitos da saúde, haja vista que todas as abordagens e áreas de estudo convergem para o mesmo princípio que é a saúde integral do individuo. A saúde na atualidade se estabelece na interação entre diversos profissionais e requer conhecimentos e práticas de diferentes áreas tais como as ambientais, clínicas, epidemiológicas, comportamentais, sociais, culturais etc.

Deste modo, por intermédio da Atena Editora, apresentamos a nova obra denominada “Abordagens em medicina: Estado cumulativo de bem-estar físico, mental e psicológico”, inicialmente proposta em quatro volumes, com o intuito de direcionarmos ao nosso leitor uma produção científica com diversas abordagens em saúde. Reforçamos aqui também que a divulgação científica é fundamental para romper com as limitações ainda existentes em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma proveitosa leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **CONTRIBUIÇÃO DA EFICÁCIA DA ELASTOGRAFIA NA DIFERENCIAÇÃO DE NÓDULOS MAMÁRIOS EM UMA COORTE PROSPECTIVA DE PACIENTES**

Joizeanne Pedroso Pires

Marcos Araújo Chaves Júnior

Ivan Luiz Pedroso Pires

Priscila Favero

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122111>

### **CAPÍTULO 2..... 14**

#### **A INFLUÊNCIA DAS PRÁTICAS RELIGIOSAS NO BEM-ESTAR FÍSICO E MENTAL DOS PACIENTES**

Carolina Noronha Lechiu

Ana Caroline Guedes Silva

Lucas Noronha Lechiu

Felipe Noronha Lechiu

Carlos Otávio de Arruda Bezerra Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122112>

### **CAPÍTULO 3..... 17**

#### **ABUSO SEXUAL COMO PREDITIVO DE EXTREMA VULNERABILIDADE NA ADOLESCÊNCIA**

Fabiana Caroline Altissimo

Gabrielle Pesenti Coral

Raquel Fontana Salvador

Vitória Diehl dos Santos

Sandra Cristina Poerner Scalco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122113>

### **CAPÍTULO 4..... 26**

#### **ANÁLISE E DESCRIÇÃO DO PERFIL DOS PACIENTES QUE ABANDONAM OU NÃO ADEREM ÀS ATIVIDADES DO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO CARDÍACA**

Allan Cassio Baroni

Carina Soares da Veiga

Cristian Miguel dos Reis

Lucas Odacir Graciolli

Maria Stanislavovna Tairova

Olga Sergueevna Tairova

Thaís Hunoff Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122114>

### **CAPÍTULO 5..... 39**

#### **ASPECTOS GENÉTICOS RELACIONADOS À SUSCETIBILIDADE AO DESENVOLVIMENTO DE DIABETES LATENTE AUTOIMUNE DO ADULTO: REVISÃO**

## SISTEMÁTICA

Yuri Borges Bitu de Freitas  
Isabel Cristina Borges de Menezes  
Laura Feitoza Barbosa  
Rafael Caldas Esteves Segato  
Maria Vitória da Silva Paula Cirilo  
Brunna Veruska de Paula Faria  
Ranyelle Gomes de Oliveira  
Laura Prado Siqueira  
João Pedro Carrijo Cunha Câmara  
Rayanne Lima Rocha Vidal  
Antonio Márcio Teodoro Cordeiro Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122115>

## **CAPÍTULO 6..... 47**

### **BIPOLARIDADE – INTERVENÇÃO PSICOTERAPÊUTICA E PSICOFARMACOLÓGICA**

Lustallone Bento de Oliveira  
Vanessa Lima de Oliveira  
Regiane Cristina do Amaral Santos  
Helio Rodrigues de Souza Júnior  
Luiz Filipe Almeida Rezende  
Felipe Queiroz da Silva  
Karen Setenta Loiola  
Glaciane Sousa Reis  
Axell Donelli Leopoldino Lima  
Simone Cristina Tavares  
Jéssica dos Santos Folha  
Daiane Araújo da Silva  
Rosimeire Faria do Carmo  
Aldenira Barbosa Cavalcante  
Irineide Almeida de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122116>

## **CAPÍTULO 7..... 57**

### **CUIDANDO DE PACIENTES IDOSOS PORTADORES DE DEMÊNCIA EM SEU COTIDIANO DIÁRIO**

Renato Lírio Morelato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122117>

## **CAPÍTULO 8..... 66**

### **EVOLUÇÃO DOS GASTOS PÚBLICOS EM SERVIÇOS HOSPITALARES EM PACIENTES INTERNADOS POR CÂNCER DE MAMA EM GOIÁS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE ENTRE O PERÍODO DE 2008 A 2018**

Paulo Vitor Miranda Macedo de Brito  
Lucas Cardeal de Oliveira  
Gustavo Vicente dos Santos Reis  
Bruno Leonardo Wadson Silva

Gustavo Maciel Martins  
André Luiz Martins Vaz Peres  
Giovana de Heberson Souza  
Arthur Fidelis de Sousa  
Carolina Ghannam Ferreira  
Juliana Gabriel de Araújo  
Gabriela Ramos Ribeiro  
Marina Ramos Ribeiro  
Giovana Rosa Campos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122118>

**CAPÍTULO 9..... 73**

**EXOFTALMIA NA DOENÇA DE GRAVES**

Maria Eduarda Cirqueira Brito  
Sarah Roldão Batista  
Gabriel de Brito Fogaça  
Laís Rocha Brasil  
Caroline de Faria  
Victoria de Sá Teixeira Lustosa  
Selva Rios Carvalho de Moraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6592122119>

**CAPÍTULO 10..... 84**

**HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE: APRENDENDO NA PRÁTICA**

Andreia Coimbra Sousa  
Ana Nilza Lins Silva  
Anna Paula de Souza Ferro  
Guilherme Castro Alves  
Bruno Campêlo de Andrade  
Thiago Igor Aranha Gomes  
Gerson Pereira Jansen Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221110>

**CAPÍTULO 11 ..... 88**

**IMPACTO DO NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAL NA QUALIDADE DE VIDA DURANTE A GESTAÇÃO E ANSIEDADE DE PACIENTES NO PÓS-PARTO IMEDIATO EM UMA MATERNIDADE DA REDE SUS DE ARACAJU-SE**

Felipe Silveira de Faria  
Larissa Wábia Santana de Almeida  
Letícia Andrade Santos  
Luana Rocha de Souza  
Manuela Naiane Lima Barreto  
Débora Cristina Fontes Leite

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221111>

**CAPÍTULO 12..... 94**

**A MORTALIDADE MATERNA NA REGIÃO NORTE DO BRASIL: UM OLHAR**

## RESTROSPECTIVO

Luan Moraes Ferreira  
Laila Lorena Cunha da Ponte  
Tháisa Corrêa Araújo  
Bruna Jacó Lima Samselski  
João Paulo Mota Lima  
Laura de Freitas Figueira  
Ícaro Breno Rodrigues da Silva  
Yuka Gomes Nishikawa  
Aline Patrícia Garcia Liberal  
Gustavo Neves Vieira  
Joyce Ruanne Corrêa da Silva  
Franciane de Paula Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221112>

## **CAPÍTULO 13..... 106**

### **MORTALIDADE POR CÂNCER DE COLO UTERINO: OLHAR ATENTO À SAÚDE DA MULHER**

Alice Hermes Sousa de Oliveira  
Caio Vitor de Miranda Pantoja  
Rafael Pedroso Bastos  
Francisco Lucas Bonfim Loureiro  
Yasmin Azevedo de Souza  
Fernando Ferreira Freitas Filho  
Fernanda Novaes Silva  
Wlyana Lopes Ulian  
Alexandre Gomes dos Santos  
Solange Lima Gomes  
Cintia Aniele Soares Sabino  
Franciane de Paula Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221113>

## **CAPÍTULO 14..... 117**

### **O PERFIL DAS GESTANTES PORTADORAS DE SÍFILIS NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Thatyane Porfírio de Oliveira  
Ingryd Porfírio de Oliveira  
Isabela Gomes e Silva  
Patrick de Abreu Cunha Lopes  
Lisandra Leite de Mattos Alcantara  
Paulo Roberto Hernandez Júnior  
Bruna Monteiro de Avellar

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221114>

## **CAPÍTULO 15..... 129**

### **PERDA VISUAL PÓS-OPERATÓRIA COMO POSSÍVEL COMPLICAÇÃO NEUROLÓGICA**

## EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRATAMENTO CIRÚRGICO DE ESCOLIOSE

Francisco Jacinto Silva Santos Júnior

Layane Raquel Abdias da Silva

Nayara Ariane Laureano Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221115>

## **CAPÍTULO 16..... 134**

### PREVALÊNCIA DE TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA ENTRE AS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO SEXO FEMININO NA LINHA DE FRENTE DO COVID-19

Eduarda Menin da Silva

Eduarda Polônio Soriani

Mateus Colhado Ferreira

Nei Ricardo de Souza

Rafaela Garcia Corrêa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221116>

## **CAPÍTULO 17..... 142**

### QUALITY OF LIFE AND ASSOCIATED FACTORS IN COLORECTAL CANCER PATIENTS

Cristilene Akiko Kimura

Ana Lucia Siqueira Costa

Dirce Belezi Guilhem

Rodrigo Marques da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221117>

## **CAPÍTULO 18..... 158**

### REVISÃO DE LITERATURA: TRIAGEM PRÉ-SELEÇÃO EM ATLETAS NA PREVENÇÃO DE MORTE SÚBITA EM PORTADORES DE CARDIOMIOPATIA HIPERTRÓFICA

Isabelle Gomes Curty

Gabriela Moreira Paladino

Ivana Picone Borges de Aragão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221118>

## **CAPÍTULO 19..... 168**

### RISCOS CARDIOVASCULARES RELACIONADOS ÀS TERAPIAS ADJUVANTES: UMA COMPARAÇÃO ENTRE INIBIDORES DA AROMATASE E TAMOXIFENO

Rafaela Ceschin Fernandes

Dandara Viudes Lima Caldas

Débora Weihermann Guesser

James Italo Signori Junior

Lucas Ventura Hoffmann

Rogério Saad Vaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221119>

## **CAPÍTULO 20..... 172**

### SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO E RELAÇÃO DE CAUSALIDADE COM VARIAÇÕES ANATÔMICAS NO TÚNEL DO CARPO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Rebeca Meneses Santos

Cidson Leonardo Silva Junior  
Luan Mateus Rodrigues Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221120>

**CAPÍTULO 21..... 180**

THE RELATIONSHIPS OF THE MEDICINE STUDENT SUPPORT THEIR ACADEMIC PERFORMANCE

Karina Ivett Maldonado León  
Luis Alberto Dzul Villarruel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221121>

**CAPÍTULO 22..... 188**

TRANSTORNOS MENTAIS E DECORRENTES DO USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS

Jéssica Gozzo  
Adriana Pagan Tonon  
Fernando Luis Macedo  
Thainara Pagan Tonon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.65921221122>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 201**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 202**

## RISCOS CARDIOVASCULARES RELACIONADOS ÀS TERAPIAS ADJUVANTES: UMA COMPARAÇÃO ENTRE INIBIDORES DA AROMATASE E TAMOXIFENO

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 02/08/2021

### **Rafaela Ceschin Fernandes**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<https://orcid.org/0000-0001-8630-5195>

### **Dandara Viudes Lima Caldas**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/1829808117294596>

### **Débora Weihermann Guesser**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<https://orcid.org/0000-0003-0860-0230>

### **James Italo Signori Junior**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<https://orcid.org/0000-0002-7194-563X>

### **Lucas Ventura Hoffmann**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<https://orcid.org/0000-0003-4636-9631>

### **Rogério Saad Vaz**

Faculdades Pequeno Príncipe  
Curitiba – Paraná

<https://orcid.org/0000-0002-7537-5320>

**RESUMO:** O câncer de mama é uma doença de alta prevalência, mas que em geral, possui um índice de sobrevida elevado. Em seu

tratamento, os inibidores da aromatase (IAs) substituíram o uso do tamoxifeno para mulheres com receptores de estrogênio positivo na pós-menopausa. Apesar de os IAs se relacionarem à redução significativa de recorrência do câncer, pesquisas recentes sugerem que esta classe está associada ao aumento do risco cardiovascular (RCV) quando em comparação ao tamoxifeno. Tal fato se torna relevante ao passo que, com o aumento da idade, o RCV eleva-se significativamente. Ademais, evidências sugerem que o tamoxifeno possui um efeito protetor às doenças cardiovasculares.

**PALAVRAS-CHAVE:** “tamoxifeno”, “inibidor da aromatase”, “doença cardiovascular”, “câncer de mama”

### CARDIOVASCULAR RISKS RELATED TO ADJUVANT THERAPIES: A COMPARATION BETWEEN AROMATASE INHIBITORS AND TAMOXIFEN

**ABSTRACT:** Breast cancer is a highly prevalent disease, but in general has a high survival rate. In their treatment, aromatase inhibitors (AIs) replaced the use of tamoxifen for women with post-menopausal positive estrogen receptors. Although AIs are related to significant reduction of cancer recurrence, recent research suggests that this class is associated with increased cardiovascular risk (CVR) compared to tamoxifen. Such a fact becomes relevant whereas, with increasing age, the CVR rises significantly. In addition, evidence suggests that tamoxifen has a protective effect on cardiovascular diseases.

**KEYWORDS:** “tamoxifen”; “aromatase inhibitor”,

“cardiovascular disease”, “breast cancer”

## 1 | INTRODUÇÃO

O câncer de mama atinge cerca de 2,3 milhões de mulheres no mundo e, em geral, apresenta índice de sobrevida elevado (WHO, 2021). Os Inibidores da Aromatase (IAs), há pouco tempo, substituíram o tamoxifeno como tratamento principal do câncer de mama com receptores de estrogênio positivo em mulheres pós-menopausa. Essa mudança deve-se à redução significativa da recorrência e da mortalidade em relação ao câncer (KHAVAR *et al.*, 2017). Entretanto, pesquisas recentes evidenciaram o aumento de riscos cardiovasculares associados à terapia adjuvante a partir dos IAs em comparação ao de tamoxifeno (CHOI *et al.*, 2020). Este estudo tem como objetivo comparar os riscos cardiovasculares associados à terapia adjuvante do câncer de mama que envolvem os inibidores da aromatase e o tamoxifeno.

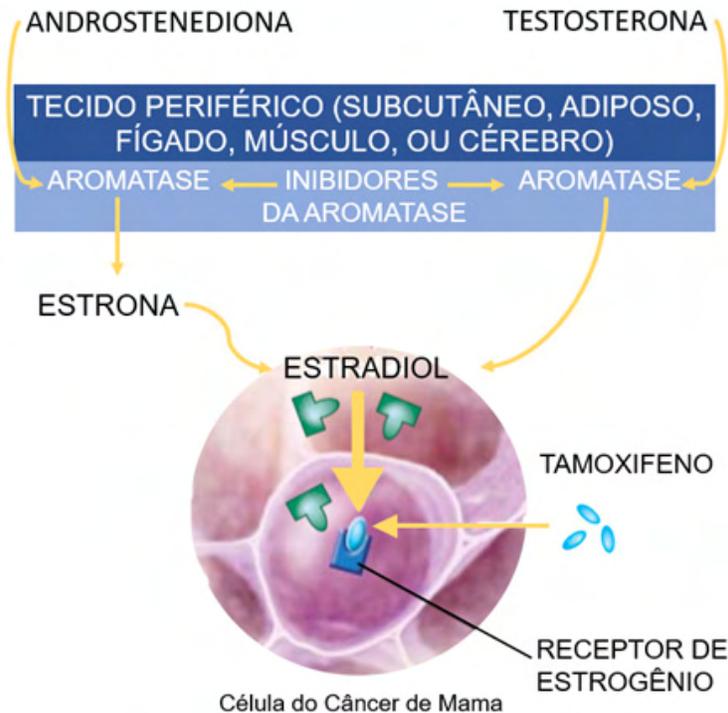
## 2 | METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento bibliográfico do período de 2003 a 2021, nas bases de dados PUBMED, MEDLINE e SCIELO, com utilização dos termos “tamoxifen”, “cardiovascular disease”, “aromatase inhibitor” e “cardiotoxicity”. Foram excluídos os artigos duplicados ou sem relevância para o tema analisado.

## 3 | RESULTADOS

Com o aumento da idade, o risco de doença cardiovascular eleva-se significativamente na pós-menopausa. Dessa forma, percebe-se a relevância de tal fato, ao considerar que o tratamento adjuvante do câncer de mama pode contribuir para essa elevação. Uma revisão sistemática recente constatou que os inibidores da aromatase apresentam um risco cardiovascular superior ao proporcionado pelo tamoxifeno (MATTHEWS *et al.*, 2018).

Os inibidores da aromatase atuam reduzindo a conversão do estrogênio, o que fomenta em seus efeitos adversos, como: osteoporose, mialgia, artralgia e hipercolesterolemia; além de suas repercussões cardiovasculares (BRUNTON *et al.*, 2012). O tamoxifeno, por sua vez, é um modulador seletivo dos receptores de estrogênio, hormônio responsável pela regulação do perfil lipídico.



Representação esquemática do mecanismo de ação dos Inibidores da Aromatase em comparação ao do Tamoxifeno. Adaptado de: SMITH, Ian E. et al. **Aromatase Inhibitors in Breast Cancer**. The New England Journal of Medicine, 2003

Um estudo demonstrou que mulheres, após quimioterapia com uso do tamoxifeno, possuíam concentrações mais altas de apolipoproteína A (apoA) em relação à apolipoproteína B (apoB) e níveis plasmáticos diminuídos de proteína-C-reativa (PCR), marcadores importantes do risco cardiovascular (SILVA *et al.*, 2017). Na investigação clínica, utiliza-se a relação entre apoA e apoB como determinante do risco de arterosclerose. A apoA liga-se essencialmente ao HDL, enquanto a apoB tem ligação com o LDL (FORTI *et al.*, 2007). O papel biológico da PCR ainda não está totalmente esclarecido, mas sabe-se que ela é capaz de ativar o sistema complemento, relacionado aos estágios iniciais do processo de formação da placa aterosclerótica (SANTOS *et al.*, 2003).

Um estudo realizado na China com 47.569 mulheres, comparou a segurança cardiovascular desses quimioterápicos e fortaleceu a hipótese de que o tamoxifeno possui um efeito cardioprotetor, quando em comparação aos inibidores da aromatase (CHOI *et al.*, 2020). A regulação do metabolismo lipídico anteriormente mencionada, além do aumento da vasodilatação e a melhora da resposta antioxidante, justifica a cardioproteção do tamoxifeno. Apesar disso, enquanto os inibidores da aromatase apresentam níveis mais elevados de acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio, o tamoxifeno

demonstra maior incidência de tromboembolismo.

Dado o exposto, para escolha da terapia adjuvante para o câncer de mama em mulheres pós-menopausa, faz-se necessário avaliar os benefícios e riscos de cada intervenção.

## 4 | CONCLUSÃO

As evidências sugerem que o tamoxifeno pode ter uma associação protetora às doenças cardiovasculares quando em comparação aos inibidores da aromatase. Embora a escolha entre essas terapias se baseie principalmente na eficácia contra a recorrência do câncer de mama, o risco individual do paciente com doença vascular venosa ou arterial é uma consideração secundária importante, principalmente a longo prazo. Ademais novos estudos são imprescindíveis para melhor compreensão acerca do tema, dada a escassez das fontes científicas.

## REFERÊNCIAS

1. BRUNTON, L. L; CHABNER, B. A; KNOLLMANN, B. C. **As Bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman**. 12 ed. Porto Alegre: AMGH Editora LTDA, 2012.
2. CHOI, Sung Hyouk *et al*. **Effects of tamoxifen and aromatase inhibitors on the risk of acute coronary syndrome in elderly breast cancer patients: An analysis of nationwide data**. *Breast (Edinburg)*, v. 54, p. 25-30, 2020.
3. FORTI, Neusa; DIAMENT, Jayme. **Apolipoproteínas B e A-I: fatores de risco cardiovascular?**. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo , v. 53, n. 3, p. 276-282, June 2007
4. KHAVAR, F. Korshrol *et al*. **Cardiotoxicity of aromatase inhibitors and tamoxifen in postmenopausal women with breast cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**. *Annals of Oncology*, Volume 28, 2017.
5. MATTHEWS, Anthony *et al*. **Long term adjuvant endocrine therapy and risk of cardiovascular disease in female breast cancer survivors: systematic review**. *The BMJ*, 2018.
6. SANTOS, Wellington Bruno *et al*. **Proteína-C-reativa e doença cardiovascular: as bases da evidência científica**. *Arq. Bras. Cardiol.*, São Paulo , v. 80, n. 4, p. 452-456, Apr. 2003
7. SILVA, Fabrício Bragança *et al*. **Effects of treatment with chemotherapy and/or tamoxifen on the biomarkers of cardiac injury and oxidative stress in women with breast cancer**. *Medicine (Baltimore)*, v96, 2017
8. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Agency for Research on Cancer**. *Globocan 2021*.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abuso sexual na infância 17, 18, 24

Ansiedade 3, 21, 60, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 190, 193, 194, 197

Antígenos HLA 40

Apoio social 143, 156

Atenção primária 118, 195

### B

Bem estar 84

Bem-estar mental 14

Bipolaridade 47, 48, 51, 52

Brasil 2, 3, 12, 13, 19, 22, 24, 28, 29, 34, 37, 55, 56, 66, 67, 68, 70, 71, 73, 80, 82, 85, 89, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 139, 153, 155, 195, 197, 199

### C

Câncer 1, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 48, 49, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 142, 143, 154, 155, 168, 169, 171

Câncer de colo uterino 106, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 115

Complicações pós-operatórias 129, 131

Consulta pré-natal 88

COVID-19 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141

Cuidado 14, 15, 59, 84, 85, 86, 95, 119, 200

Cuidado paliativo 14

Cuidadores 22, 23, 57, 58, 59, 61, 64

### D

Demências 57, 59

Depressivo 48, 49, 50, 51, 198

Diabetes autoimune latente em adultos 40

Doença de graves 73, 74, 75, 76, 77, 78, 82, 83

### E

Eclâmpsia 95, 99, 100, 101, 102, 103, 104

Elastografia 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12

Epidemiologia 51, 76, 77, 95, 105, 107, 108, 118, 139

Esvoliose 129, 130, 131, 133

Estresse psicológico 11, 57, 143

Exoftalmia 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82

## F

Farmacoterapia 48, 55

## G

Gastos em saúde 67

Gravidez 19, 68, 80, 89, 93, 94, 96, 98, 101, 102, 104, 118, 119, 121, 122, 123, 124

## H

Hemorragia pós-parto 95, 97, 99, 100, 101

Humanização 15, 84, 85, 86, 87, 93

Humor 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 60, 85, 190, 197

## I

Infecção puerperal 95, 99, 100, 101, 102, 103, 104

Infecções sexualmente transmissíveis 17, 18

## M

Mama 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 22, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 114, 115, 168, 169, 171

Mortalidade 2, 66, 68, 70, 80, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 122, 124, 169, 195, 197

Mortalidade materna 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

Mulheres 1, 2, 23, 34, 50, 51, 68, 69, 73, 75, 77, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 118, 119, 120, 122, 123, 125, 130, 134, 136, 137, 138, 159, 168, 169, 170, 171

## N

Neurocirurgia 129

Nódulos mamários 1, 3, 11

## O

Oftalmopatia 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83

Origem étnica e saúde 40

## **P**

Pacientes desistentes do tratamento 27

Perfil de saúde 27

Precocidade sexual 17, 18

Predisposição genética para doença 40

Profissionais de saúde 16, 35, 54, 85, 103, 124, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 143

Psicoterapia 48, 51, 52, 53, 56

## **Q**

Qualidade de vida 27, 37, 53, 55, 57, 64, 73, 76, 79, 81, 82, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 142, 143, 155, 156

## **R**

Reabilitação cardíaca 26, 27, 28, 30, 32, 34, 35, 37, 38

Religiosidade 14, 15, 16, 194

## **S**

Saúde pública 15, 22, 25, 50, 71, 104, 113, 114, 118, 125, 126, 128, 155, 191, 201

Sífilis 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128

Sífilis congênita 117, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 128

Sintomas comportamentais 57, 60, 61

Sobrepeso 40, 43, 45, 68

SUS 28, 31, 67, 69, 71, 88, 90, 111

## **T**

Transtorno bipolar 48, 49, 52, 53, 54, 55, 56, 191, 194

Transtornos de ansiedade 134, 135, 136, 194, 197

Transtorno unipolar 48

## **U**

Ultrassom modo-B 1, 5

## **V**

Vulnerabilidade sexual 17, 18

# Abordagens em **MEDICINA:**

**ESTADO CUMULATIVO  
DE BEM ESTAR  
FÍSICO,  
MENTAL E  
PSICOLÓGICO**

**3**



 [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)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# Abordagens em **MEDICINA:**

ESTADO CUMULATIVO  
DE BEM ESTAR  
FÍSICO,  
MENTAL E  
PSICOLÓGICO

3



 [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)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021