

# Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em  
uma abordagem multidisciplinar

Ana Carolline Oliveira Torres  
(Organizadora)



# Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em  
uma abordagem multidisciplinar

Ana Caroline Oliveira Torres  
(Organizadora)



**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

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 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  
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

## Ciências médicas: pesquisas e desafios em uma abordagem multidisciplinar

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Ana Carolline Oliveira Torres

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

C569 Ciências médicas: pesquisas e desafios em uma abordagem multidisciplinar / Organizadora Ana Carolline Oliveira Torres. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-508-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.089213009>

1. Medicina - Pesquisa. 2. Ciências Médicas. 3. Desafios. 4. Abordagem multidisciplinar. I. Torres, Ana Carolline Oliveira (Organizadora). II. Título.

CDD 610.7

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.

## **AGRADECIMENTO**

Agradecimento especial ao Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva, Caroline Silva de Araujo Lima e Maria Angélica Otero de Melo dos Reis.

Vocês são parte desse projeto que cresce a cada dia.

Muito obrigada!

## APRESENTAÇÃO

Essa obra foi escrita por alunos de todo o território nacional em diferentes fases de formação de cursos da Saúde, sendo, portanto, uma obra com visão multidisciplinar dos temas.

Os capítulos foram escritos como artigos de revisão bibliográfica, com toda sua metodologia envolvendo busca de artigos em bases de dados, como a Scielo, PubMed e Google acadêmico, nas línguas inglês, espanhol e português entre os anos 2011-2021, com intuito de abordar temas atualizados.

Junto a Mentoria de Artigo, os autores aprenderam de forma teórico-prática como escrever um artigo do zero e publicaram esse artigo nesse livro, como capítulo de livro.

Dessa forma, destaca-se que a obra está organizada em 10 capítulos, sendo cada um, um artigo de revisão bibliográfica do tema abordado com dados atualizados e com o uso de uma linguagem clara e objetiva acerca do assunto.

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ANEMIAS: VISÃO GERAL, CLASSIFICAÇÃO E OS IMPACTOS NA SAÚDE PÚBLICA**

Ana Luiza Amorim Arantes  
Antonio Alexander Leite Simão  
Beatriz Baldon Coelho  
Beatriz Mohmari dos Santos Oliveira  
Gabriella Salomão de Paula  
Gabrielli Zanuso  
Giovana Baldon Coelho  
Jamilly Lima de Queirós  
Mariana Mendes Maia Barbosa  
Natália Macêdo Borges  
Rafaelly Karla França do Nascimento  
Rafael Ronniele Cândido Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130091>

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DEMÊNCIA EM IDOSO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Thiele Machado Zuculoto  
Antônio Alexandre Leite Simão  
Carolina Rossi Santos  
Ially Mariana Brito de Lima  
Júlia Fernandes Neves Schiavon de Souza  
Júlia Gabriela Marques Pereira  
Liliane Günther Rodrigues da Rocha  
Mariana Superbi Ferreira Barros  
Natacha da Silva Estevão Cáceres Marques  
Nathália Zeitune de Castro  
Ruan Victor Pereira de Carvalho  
Sara Fernandes Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130092>

### **CAPÍTULO 3..... 24**

#### **COVID-19 E OS IMPACTOS NA SAÚDE MENTAL: NAS ENTRELINHAS DA REVISÃO INTEGRATIVA**

Alice Campos Batista  
Caroline Wolff  
Edílio Póvoa Lemes Neto  
Gabriel Turquetto Fernandes Andrade  
Gabriela de Queiroz Fonseca  
Heitor Campos Damião Daher  
Isabelle Santos Rodrigues  
Izadora Rodrigues Sobreira de Almeida  
Karine Santana Veloso

Mariana Gawlinski Franchi  
Yasmim Victória Loureiro Alvares de Oliveira Sosa Diaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130093>

**CAPÍTULO 4..... 32**

**DIABETES MELLITUS TIPO II: APRESENTAÇÃO CLÍNICA, COMPLICAÇÕES, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO, ATRAVÉS DE UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Ana Gabriella Sousa Castelo Branco  
Ana Gabrielly Masson Itacarambi  
Bruno Enderle Bernardi  
Clara Oliveira Noronha Neves  
Isabella de Menezes Galdino  
José Roseira Vargas Neto da Fonseca  
Keila Kristina Kusdra  
Laura Dalboni Chagas  
Maria Tereza Oliveira Pereira Santos  
Patricia Dupont  
Renata Rodrigues da Silva Quincór  
Yasmim Victória Loureiro Alvares de Oliveira Sosa Diaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130094>

**CAPÍTULO 5..... 42**

**INFLUÊNCIA DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE NA HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Ana Beatriz Rodrigues Soares  
Ana Paula Pereira Mendonça  
Ashley Beatriz de Arroxelas Tenório  
Brenna Araujo Friderichs  
Camila Lemes Falcão  
Júlia Bianchi da Costa  
Júlia Maria Martins Oliveira  
Luzieli Portaluppi  
Melyssa Lopes Maciel de Oliveira  
Natani Menegolla  
Suélen Freire Santos Andrade  
Vinícius Sardinha Pinho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130095>

**CAPÍTULO 6..... 55**

**LEISHMANIOSE VISCERAL EM SERES HUMANOS E CÃES: UM DESAFIO À SAÚDE PÚBLICA DO BRASIL**

Maria Laura Mendes Vilela  
Ana Virginia Xavier da Silveira Godoy  
Andressa Falcão de Carvalho dos Santos  
Barbara Rohers Salvador  
Beatriz de Almeida Corrêa

Bruna Goulart Saboia  
Ewerton Lourenço Barbosa Favacho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130096>

**CAPÍTULO 7..... 66**

**OS TIPOS DE BRUXISMO E SUAS RELAÇÕES COM A CEFALÉIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Isadora Silva Maia  
Jade Rocha Santos  
Letícia Nayara Macena Santos  
Maria Eduarda Veraldo Ramos  
Nathalia Helena Patrício Carvalho  
Laila Thainara André de Souza  
Alexia Aymara Lopez Ramires  
Brenna Araujo Friderichs  
Bruna Vicente Silva Leite  
Carolini Fernandes  
Dominique Bezerra Feijó de Melo  
Emilly Karla Rocha Barreto  
Giovana Matias Rocha  
Luiza Floro Macedo  
Priscila Costa Torres Nogueira  
Maria Eduarda Lozi de Souza Valadão  
Mariana Nogueira de Lorena e Sá

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130097>

**CAPÍTULO 8..... 77**

**PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS A POLIFARMÁCIA EM IDOSOS**

Maria Carolina Furlan Lopera  
Ana Carolina da Fonseca Vargas  
Ana Laura Lacerda Santana Gomes  
Antônio Alexander Leite Simão  
Bruna Isabelle Arruda Souza Monteiro  
Edílio Póvoa Lemes Neto  
Marcella Sousa Farias Silva  
Maria Eugênia Dumont Adams Prudente Corrêa  
Mariana Gawlinski Franchi  
Milagres Araújo Nascimento  
Priscila de Souza Rezende

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130098>

**CAPÍTULO 9..... 90**

**SUPORTE DE VIDA AO POLITRAUMATIZADO**

Luiz Fernando Gurgel Blanco de Carvalho  
Alessandra Cabral Granja  
André Luiz Caramori Tondo

Beatriz Trajano Costa da Silva  
Bruno Franco Sampaio  
Diego Marçal Bassi  
Edílpio Póvoa Lemes Neto  
Igor Reggiani Gomes  
Júlia Bortolini Roehrig  
Krigor Emanuel de Souza Santos  
Leandro Cesar Nogueira Almeida  
Vinícius Nascimento Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0892130099>

**CAPÍTULO 10..... 99**

**USO DE CONTRACEPÇÃO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE SEUS IMPACTOS NA SAÚDE DA MULHER**

Álvaro Keiti Higaki  
Carolina Scorsatto Ferreira  
Lais Lisboa Bomfim Leal  
Maria Nesryn Tiba  
Nastácia Castro Nastari  
Vitória Cabral de Freitas  
Larissa Ferreira Antoun  
Melanie de Medeiros Trajdecki  
Maria Luísa Lacerda Santana Gomes  
Rafaela Lepkoski Chaves  
Sabrina Jéssica Pedrosa Ribeiro  
Victoria Baiocchi de Oliveira Carneiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.08921300910>

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 108**

# CAPÍTULO 4

## DIABETES MELLITUS TIPO II: APRESENTAÇÃO CLÍNICA, COMPLICAÇÕES, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO, ATRAVÉS DE UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Data de aceite: 16/08/2021

**Ana Gabriella Sousa Castelo Branco**

Centro Universitário Uninovafapi  
Teresina-PI

**Ana Gabrielly Masson Itacarambi**

Centro Universitário Presidente Antônio Carlos -  
IMEPAC  
Araguari - MG

**Bruno Enderle Bernardi**

Centro Universitário da Fundação Assis  
Gurgacz  
Cascavel - Paraná

**Clara Oliveira Noronha Neves**

Faminas-BH  
Belo Horizonte - MG

**Isabella de Menezes Galdino**

Faculdade de Minas- Faminas  
Belo Horizonte, MG

**José Roseira Vargas Neto da Fonseca**

Universidade de Nova Iguaçu - Unig  
Itaperuna RJ

**Keila Kristina Kusdra**

Universidade do Sul de Santa Catarina  
Palhoça - SC

**Laura Dalboni Chagas**

Centro Universitário São Lucas  
Porto Velho, Rondônia

**Maria Tereza Oliveira Pereira Santos**

Universidade Federal do Ceará  
Fortaleza - CE

**Patricia Dupont**

Universidade do Contestado  
Mafra/SC

**Renata Rodrigues da Silva Quincór**

Faculdade de ensino superior da amazônia  
reunida  
Redenção, Pará

**Yasmim Victória Loureiro Alvares de Oliveira**

**Sosa Diaz**

Universidade Nilton Lins  
Manaus, Amazonas

**RESUMO: Objetivo:** Identificar e descrever, a partir da literatura, as principais complicações e os fatores de risco relacionados ao Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2). **Revisão:** O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica multifatorial crônica que resulta em um quadro clínico de hiperglicemia, além de comprometimento do metabolismo de gorduras, proteínas e carboidratos, determinadas por defeitos na secreção de insulina pelo pâncreas endócrino, pela alteração da ação da insulina ou ambas. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), existem quatro classificações etiológicas do diabetes, dentre elas, o DM2 ou Diabetes Mellitus não insulino dependente é a mais frequente e ocasiona diversas complicações microvasculares, tais como neuropatia, retinopatia e nefropatia, e macrovasculares, incluindo infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico, as quais põem em risco a qualidade e expectativa de vida da pessoa com diabetes. Seus principais fatores de risco são a hipertensão arterial sistêmica, obesidade, dislipidemia, histórico familiar de DM, tabagismo e idade (>40 anos). **Considerações finais:** Constatou-se que

as complicações do diabetes estão fortemente relacionadas ao seu diagnóstico tardio, bem como o estilo de vida do paciente e a adesão à terapia medicamentosa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Complicações do diabetes; Fatores de risco; Diabetes Mellitus; Diabetes Mellitus não insulino dependente.

**ABSTRACT: Objective:** To identify and describe, from the literature, the main complications and risk factors related to Diabetes Mellitus Type 2 (DM2). **Review:** Diabetes Mellitus (DM) is a chronic multifactorial metabolic disease that results in a clinical picture of hyperglycemia, in addition to impaired metabolism of fats, proteins and carbohydrates, determined by defects in the secretion of insulin by the endocrine pancreas, by changing the action of insulin or both. According to the Brazilian Society of Diabetes (SBD), there are four etiological classifications of diabetes, among them, DM2 or non-insulin dependent Diabetes Mellitus is the most frequent and causes several microvascular complications, such as neuropathy, retinopathy and nephropathy, and macrovascular, including acute myocardial infarction and stroke, which put the quality and life expectancy of people with diabetes at risk. Its main risk factors are systemic arterial hypertension, obesity, dyslipidemia, family history of DM, smoking and age (>40 years). **Final considerations:** It was found that diabetes complications are strongly related to its late diagnosis, as well as the patient's lifestyle and adherence to drug therapy. **KEYWORDS:** Diabetes complications; Risk factors; Diabetes Mellitus; Non-insulin dependent diabetes mellitus.

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica que caracteriza-se pela ação ou produção disfuncional da insulina, manifestando com um conjunto de sinais e sintomas. Em sua fisiopatologia ocorre o comprometimento do metabolismo das gorduras, das proteínas e dos carboidratos, originados por diferentes mecanismos a depender do tipo de DM. Como seqüela, há um aumento nos níveis de glicemia e uma redução na utilização de glicose pelas células. Consequentemente, a utilização de proteínas e gorduras aumenta significativamente, levando a perda de peso (GUYTON; HALL, 2002 apud LADEIA et al., 2020).

A classificação indicada pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) é baseada na etiologia e inclui quatro classes clínicas: a DM tipo 1 (DM1), a DM tipo 2 (DM2), DM gestacional (DMG) e outros tipos específicos de DM (SBD, 2019). O DM tipo 2 é o mais frequente na população, representando entre 90% a 95% dos casos de DM. Suas modificações fisiológicas tem como causa a não utilização adequada da insulina, mesmo produzindo-a normalmente. Por conseguinte, além de hiperglicemia, existirá hiperinsulinemia (BERTONHI, 2018). Ademais, essa afecção está associada a doenças metabólicas, como a obesidade e a dislipidemia, além de relacionar-se com a idade avançada, com os hábitos de vida ruins e presença de outras comorbidades (DIAZ et al., 2017).

Em um estudo transversal, publicado pela Revista Brasileira de Epidemiologia,

foram evidenciados alguns fatores envolvidos na evolução da DM 2, sendo prevalente em mulheres e em indivíduos com idade maior ou igual a 40 anos. Nesse estudo, foi possível analisar que em indivíduos mais velhos a chance de desenvolver DM é quatro vezes maior que em indivíduos mais jovens. Ademais, verificou-se que em pacientes com outras doenças diagnosticadas, em especial hipertensão arterial e hipercolesterolemia, houve mais do que o dobro de chance de apresentar DM (FLOR; CAMPOS, 2017).

A obesidade e o sedentarismo mostram-se fortemente correlacionados com o DM 2, apresentando, em pesquisas realizadas, a probabilidade de 58% de ocorrência em obesos e 41% em sedentários, segundo Flor e Campos (2017). O Instituto de Geografia e Estatística realizou em 2019 a Pesquisa Nacional de Saúde e constatou o aumento da população de obesos no Brasil, de 12,2% para 26,8%. Ademais, a obesidade é considerada a principal causa do predomínio de doenças crônicas não transmissíveis no mundo, dentre elas o DM tipo 2 (COSTA et al., 2017).

Na evolução do Diabetes, destaca-se a alta morbimortalidade que compromete a qualidade de vida dos usuários, além dos altos custos necessários para a realização do controle do diabetes mellitus e tratamento das complicações agudas e crônicas.

Diante disso, o diabetes mellitus deve ser investigado em relação às complicações agudas e crônicas e sua relação com o tempo de diagnóstico. As complicações agudas incluem a hipoglicemia, o estado hiperglicêmico hiperosmolar e a cetoacidose diabética. Já as crônicas incluem a retinopatia, nefropatia, cardiopatia isquêmica, neuropatias, doença cerebrovascular e vascular periférica. As degenerativas mais frequentes são o infarto agudo do miocárdio, a arteriopatia periférica, o acidente vascular cerebral e a microangiopatia (NOGUEIRA CORTEZ et al., 2021).

Cerca de 50% da população com diabetes não sabe que é portadora da doença, algumas vezes permanecendo sem diagnóstico até que se manifestem sinais de complicações (BRASIL, 2013). Quando há sinais e sintomas clínicos, esses podem ser caracterizados por quatro “polis”: poliúria, produção excessiva de urina, devido à incapacidade dos rins de reabsorver água; polidipsia, sede excessiva; polifagia, ingestão excessiva de alimentos e perda de peso, devido ao estado de catabolismo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Entretanto, como já mencionado, o diabetes é assintomático em proporção significativa dos casos, a suspeita clínica ocorre então a partir de fatores de risco para diabetes, relacionados aos hábitos alimentares e estilo de vida da população, o diabetes mellitus (DM) pode permanecer assintomático por longo tempo e sua detecção clínica é frequentemente feita, não pelos sintomas, mas pelos respectivos fatores de risco (BRASIL, 2013).

Diante do exposto, o estudo tem como objetivo apresentar as principais complicações

do DM tipo 2. Tendo em vista, que as recentes pesquisas identificam e compreendem os componentes de risco que podem contribuir com a manutenção e o agravamento dessa patologia, uma vez que o controle deles é um planejamento fundamental na promoção da saúde de um indivíduo. Dessa forma, fica evidente a necessidade de aprofundar nessa correlação e nos consequentes quadros agravantes que essa doença epidêmica, o DM 2, pode ocasionar.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### Diabetes Mellitus tipo 2

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam uma importante causa de morbimortalidade no mundo, sendo que o DM2 constitui a quinta indicação de hospitalização no Brasil e está entre as dez maiores causas de mortalidade no país. Nas DCNT, o diabetes mellitus tipo 2 é considerado uma epidemia e corresponde por aproximadamente 90% de todos os casos de diabetes (COSTA, FLOR, CAMPOS, *et al.*, 2017).

A Diabetes mellitus (DM) é uma síndrome metabólica caracterizada por hiperglicemia crônica causada por defeitos na secreção e/ou ação da insulina (CHAVES, ANGHEBEM-OLIVEIRA, 2016). Os pacientes com DM2 geralmente produzem insulina, mas suas células não conseguem utilizá-la adequadamente devido ao seu efeito reduzido, condição caracterizada como resistência à insulina. Dessa forma, não há efetiva ação hipoglicêmica da insulina e a diminuição da captação de glicose pelas células leva a um aumento da produção de glicose hepática, o que colabora ainda mais com o aumento da glicemia e se associa com elevados níveis de insulina no sangue (BERTONHI, DIAS, 2018).

Sabe-se que, a hipoglicemia é quando ocorre queda dos níveis de glicose no sangue para menos de 50mg/dl, sendo a complicação aguda mais comum no DM. A DM2 geralmente é assintomática, porém quando manifestada, apresenta sintomas através dos 4 “polis”: polifagia, poliúria, polidipsia e perda de peso. Pode também, apresentar fraqueza, sudorese, tremores, visão turva, perda de consciência, entre outros. Tanto o paciente quanto os familiares devem estar sempre atentos para possível hipoglicemia e agir rapidamente evitando possíveis danos maiores (BERTONHI, DIAS, 2018).

Diante dessas considerações, o envelhecimento da população, o aumento da prevalência da obesidade e do sedentarismo, e os processos de urbanização são considerados os principais fatores responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do DM2 globalmente. O DM2 pode ocorrer em qualquer idade, mas geralmente é diagnosticado após os 40 anos. No entanto, vale ressaltar que a prevalência de DM2 entre jovens e adolescentes tem aumentado, sobretudo por conta dos hábitos alimentares inadequados (FLOR, CAMPOS, 2016).

Além disso, o DM2 geralmente está associado à hipertensão, obesidade e dislipidemia. Alterações lipídicas em pacientes com DM2 são comuns e incluem aumento das concentrações séricas de triglicerídeos e colesterol de lipoproteína de baixa densidade e diminuição do colesterol de lipoproteína de alta densidade.

O consumo de tabaco está associado ao risco aumentado para DM, e este risco é diretamente proporcional a quantidade de cigarros fumados, visto que, a nicotina e o monóxido de carbono produzido durante a queima do cigarro podem causar danos ao endotélio vascular, causando inflamação e estresse oxidativo. (CHAVES, ANGHEBEM-OLIVEIRA, 2016).

De acordo com a literatura, a prevalência de depressão é quase duas vezes maior nas pessoas com diabetes e que a depressão pode aumentar o risco de desenvolvimento de DM2. Dessa forma, estudos evidenciam que estilos de vida pouco saudáveis e a presença de citocinas inflamatórias poderiam estar envolvidos nessa relação. De fato, há evidências de que não é a depressão em si, mas a ocorrência de sintomas depressivos elevados e de anormalidades cardiometabólicas que estão relacionadas também no aumento do risco de DM2 na população (FITTIPALDI, DE ANDRADE, SANTOS, *et.al*, 2019).

## COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS TIPO 2

Percebe-se que o causador das consequências desencadeadas do diabetes mellitus tipo 2, deve-se a hiperglicemia crônica a que o organismo está exposto e com isso tem-se uma inflamação endotelial, a qual resulta em produtos de glicosilação avançadas, desencadeando um stress oxidativo e com o decorrer do tempo de evolução a essa exposição prolongada fica perceptível o aparecimento de microtrombos, que dificultam a passagem de sangue para o endotélio, dificultando a passagem de sangue para o endotélio e com isso levando a lesões mais específicas que são as complicações microvasculares (HARRINSON et al, 2020)

Outro fator que auxilia no desencadeamento das complicações microvasculares, é que o endotélio é um importante destino para os efeitos nocivos do excesso de glicose e de lipídios circulantes e com isso se tem as consequências dessas alterações (TUTLE KR et al, 2014)

Desse modo, as complicações do Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), podem ser classificadas em complicações microvasculares e macrovasculares. As microvasculares são elas: nefropatia diabética, retinopatia diabética, neuropatia diabética e as complicações vasculares em membros inferiores (as quais são as principais causas de amputação não traumática) (OLIVEIRA, CAMPOS e ALVES, 2010).

Mas também, se tem as complicações macrovasculares, ocasionados pelo DM2, que é a glicemia, problemas com a dislipidemia e hipertensão arterial sistêmica, tais fatores

tornam mais propenso o acidente vascular encefálico, o infarto agudo do miocárdio e a doença arterial obstrutiva periférica (CASTRO RMF et al, 2021).

Dentre as microvasculares, tem-se a retinopatia diabética como a complicação mais frequente do DM2, tendo a forma não proliferativa assintomática caracterizada por micro aneurismas de retina e alterações da permeabilidade vascular. Pode-se encontrar também edema macular, a qual pode se apresentar com uma deficiência visual significativa (DIABETES CARE, 2015).

Outro fator desencadeante do DM2, é a nefropatia diabética, a qual se apresenta com um aumento persistente da albuminúria acima de 30 mg de albumina/grama de creatinina urinária. Assim, tem-se uma diminuição da taxa de filtração glomerular pelo fato de existir uma fibrose do túbulo intersticial renal, que possibilita um extravasamento da macroalbuminúria, podendo então evoluir até um estágio final de doença renal crônica. Com isso, à macroalbuminúria é precedida por um longo período, cerca de 10 a 20 anos, por uma microalbuminúria progressiva (GROSS et al 2005).

Deve-se ressaltar que nesta patologia os sintomas são inespecíficos, sendo caracterizado com inchaço, insônia, inapetência, dores estomacais, fraqueza, dificuldade de concentração e só se se manifestam quando a doença já está instalada em casos mais graves (SBD, 2019).

Em estudos realizados foram observados uma forte associação com o tempo de duração da doença para o surgimento das complicações, sendo que os pacientes que apresentavam o diagnóstico da doença há mais de 10 anos, o percentual das complicações chegava aos 32,2%, sendo consideravelmente maior do que aqueles que possuíam o diagnóstico da doença há menos de cinco anos, onde o índice é de 12,1% e entre cinco e dez anos o perfil chega a 14,2% (CORTEZ DN et al, 2015).

Nessa visão, é perceptível que os principais fatores e hábitos, podem auxiliar no controle da doença, sendo a alimentação adequada e o controle de peso, uma melhoria adequada no controle glicêmico, com redução de riscos para as doenças cardiovasculares e melhora da qualidade de vida (LOOK AHEAD et al, 2013).

A prevalência de complicações microvasculares decorrente do diabete mellitus foi de 53,8%, tendo como fatores desencadeantes os hábitos comportamentais, que inclui o número de refeições por dia, prática de atividade física, o uso de cigarro, adição de sal na comida pronta e comorbidade, a hipertensão arterial (CECÍLIO HPM et al, 2015).

Seguindo a mesma linha de raciocínio, o aparecimento de complicações se agrava nas pessoas que não realizam as atividades de autocuidado relacionadas à alimentação correta, atividade física e ao uso adequado dos medicamentos quando necessários. (AMERICAM DIABETES ASSOCIATION, 2013).

Outro fator em relação às complicações no DM2 é que não se encontram diferenças

relevantes entre as incidências de homens e mulheres, sendo ligeiramente maior nos homens e mais expressiva para a amputação do pé diabético. As complicações crônicas que tiveram maior incidência foram a neuropatia diabética e o pé diabético (COSTA AF et al, 2017)

## APRESENTAÇÃO CLÍNICA

Em comparação com a DM1, a apresentação clínica da diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é, na maioria dos casos, assintomática ou oligossintomática por longo período, por isso a grande taxa de diagnóstico tardio e a necessidade de triagem nos pacientes estão dentro dos fatores de risco, além do que esse diagnóstico é realizado por meio de dosagens laboratoriais de rotina ou manifestações das complicações graves. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). No entanto, quanto aos sintomas clássicos de hiperglicemia, vêm através de poliúria, polidipsia, polifagia, desfoque da visão e perda de peso. A cetoacidose ou o estado hiperosmolar não cetótico que pode levar à desidratação e ao coma e morte, na ausência de tratamento, é a fase mais grave, sendo que a cetoacidose diabética raramente consiste na manifestação inicial da DM2. (GUYTON;HALL, 2006)

O padrão do paciente DM2 é um adulto com média de 40 a 45 anos, obeso, sedentário e com outros fatores de risco. Porém, com o crescente aumento no número de casos de obesidade, esse cenário tem mudado, atingindo uma população cada vez mais jovem. A hiperglicemia franca, com poliúria e polidipsia é menos frequente, inclusive a cetoacidose diabética, que acontece quando a insulina endógena é insuficiente para evitar a cetogênese hepática. A principal complicação aguda é o estado hiperosmolar não cetótico. (CASTRO et al, 2021)

Os indivíduos com sinais e sintomas são obrigatoriamente destinados à coleta de exames para confirmação diagnóstica de DM2. E, mesmo que assintomáticos, a presença de fatores de risco já impõe rastreamento para diagnóstico precoce. A American Diabetes Association (ADA) possui uma proposta para rastreamento de DM2 e, caso a investigação laboratorial for normal, sugere-se repetição do rastreamento em intervalos de 3 anos ou mais frequentemente, se indicado. Na presença de pré-diabetes, recomenda-se reavaliação anual. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019)

## DIAGNÓSTICO

O DM é uma doença que possui sinais/sintomas de lenta evolução, o que dificulta a sua descoberta e conseqüentemente um diagnóstico precoce (BOSCARIOL, et.al, 2018). Desse modo, o diagnóstico é dado tardiamente, pela hiperglicemia não provocar sintomas visíveis, sendo considerada uma doença silenciosa, podendo desenvolver complicações

micro e macrovasculares (CECILIO, et al, 2014).

Tal patologia, pode acometer qualquer idade, mas usualmente é diagnosticada após os 40 anos de idade e o risco de desenvolver sofre um aumento de acordo com a idade e independe da etnia e do gênero (FLOR, CAMPOS, 2016).

Diante dessas considerações, os critérios e procedimentos para o diagnóstico de DM são: (i) o controle glicêmico, sendo realizado por meio da dosagem laboratorial de glicemia em jejum (medida de glicose no sangue venoso, após jejum de 8 a 12 horas) e (ii) Glicemia casual: medida de glicose a qualquer momento do dia.

Entretanto, a A1C demonstra a glicemia média pregressa dos últimos dois a quatro meses anteriores à data do exame, porém não apresenta acurácia diagnóstica adequada e não deve ser utilizada para o diagnóstico de DM, devido a presença de comorbidades associadas, como: anemia e hemoglobinopatia (PETERSMANN,et al,2019).Todavia, a glicemia em jejum é o mais utilizado para diagnóstico de DM, pelo seu baixo custo e fácil acesso.

Corroborando o estudo dos demais autores, Castro et al. (2016) afirma que todos os pacientes devem ter, no mínimo, dois exames diagnósticos alterados para que seja confirmada o DM, independente do parâmetro a ser utilizado.

## TRATAMENTO

O tratamento para um paciente diagnosticado com DM2 ocorre de forma multidisciplinar, envolvendo desde o uso de terapias farmacológicas, concomitantemente com as medidas não farmacológicas. As abordagens não medicamentosas que são levadas em consideração são: (i) alteração no estilo de vida que abrange dietas específicas e (ii) perda de peso juntamente com a prática de exercício físico (BERTONI, DIAS, 2018).

Os fármacos disponíveis visam corrigir a insuficiência insulínica (secretagogos de insulina), a resistência insulínica (metformina e tiazolidinedionas) ou diminuir a absorção de glicose (inibidores de alfa-glicose) (Castro,et.al,2021). Os hipoglicemiantes orais ou antidiabéticos orais são medicamentos que tem como finalidade a diminuição da glicemia, baseado em metas glicêmicas que variam de acordo com a resposta do organismo de cada paciente.

A metformina mantém-se como fármaco mais utilizado para o tratamento inicial da DM2 e representa o único agente da classe das biguanidas disponível. No entanto é frequentemente associada ou substituída por outros antidiabéticos, como por exemplo a glibenclamida (da classe das sulfonilureias de segunda geração); seja por não atingir os seus alvos terapêuticos; intolerância ou alguma contra indicação (MARICOTO,et al,2020).

A insulinoterapia consiste na aplicação intramuscular (IM) de insulina exógena

diariamente com a finalidade de manutenção dos níveis glicêmicos. E existem vários tipos de insulina exógena (suína, bovina, mista) e o seu tempo de ação (ultra rápida, rápida, intermediária e lenta). A sua prescrição se dá por meio de unidades de insulina (UI) por mililitro e cada UI é equivalente a 36ug de insulina. Para o tratamento, a insulina não é necessária para a sobrevivência, porém contribui na redução da glicose no sangue e consequentemente evitando as complicações crônicas (CORTEZ, et al, 2014)

Como as doenças cardiovasculares representam a principal causa de morte em portadores de Diabetes Mellitus, a terapêutica da doença visa não só garantir baixos índices glicêmicos, mas também precisam ter segurança cardiovascular comprovada para que novos medicamentos sejam aprovados. Mesmo que fundamental o controle glicêmico, a melhor forma de reduzir o risco cardiovascular no indivíduo com DM2 é através da abordagem multidisciplinar, principalmente em conjunto com uma dieta equilibrada, pois de acordo com a American Diabetes Association (ADA) essa é a melhor forma de reduzir as DCNTs e suas complicações (AGUIAR, DUARTE, CARVALHO, 2019) (BERTONHI, 2018)

O controle glicêmico ideal que deve ser alcançado, é aquele que é eficaz, com baixo ou até mesmo sem risco de hipoglicemia e respeitando os fatores de risco cardiometabólicos associados para que se reduza a morbimortalidade. (AGUIAR, DUARTE, CARVALHO, 2019)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da análise bibliográfica deste estudo, pode-se concluir com a finalização do estudo do DM e as análises realizadas sobre as suas principais complicações em que, há forte correlação ao diagnóstico que muitas vezes é tardio devido à escassa sintomatologia. Pode-se constatar também uma significativa influência em suas consequências conforme o estilo de vida adotado, sendo imprescindível priorizar hábitos mais saudáveis, como também realizar o adequado uso dos fármacos, considerando que há várias classes medicamentosas para essa doença.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Carlos; DUARTE, Rui; CARVALHO, Davide. Nova abordagem para o tratamento da diabetes: da glicemia à doença cardiovascular. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, v. 38, n. 1, p. 53-63, 2019

American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*. 2013; 36(1 Supl):11-66.

BARBOSA, Silvânia Araujo; CAMBOIM, Francisca Elidivânia de Farias. Diabetes mellitus: cuidados de enfermagem para controle e prevenção de complicações. **João Pessoa (PB)[Internet]**, v. 16, n. 3, p. 404-417, 2016.

BERTONHI, Laura Gonçalves, DIAS, Juliana Chioda Ribeiro . Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. **Revista Ciências Nutricionais Online**, v.2, n.2, p.1-10, 2018.

Cecilio HPM, Arruda GO, Teston EF, Santos AL, Marcon SS. **Comportamentos e comorbidades associadas as complicações microvasculares do diabetes**. Acta Paul Enferm. 2015; 28(2):113-9.

CORTEZ, Daniel Nogueira et al. Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 28, n. 3, p. 250-255, 2015.

COSTA, Amine Farias et al. Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00197915, 2017.

DE CASTRO, Rebeca Machado Ferreira et al. Diabetes mellitus e suas complicações-uma revisão sistemática e informativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 3349-3391, 2021.

CHAVES, Raquel Lima, ANGHEBEM-OLIVEIRA, Mauren Isfer. Perfil clínico-laboratorial e comprometimento vascular em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. Revista científica da Uniarp, v. 20, n. 1, p. 59-65, 2016.

Clinical Practice **Recommendations renamed and reorganized for 2015 Standards of Medical Care in Diabetes**. Diabetes Care 2015 38:S1-S2;

DIAZ, Naiana et al. O IMPACTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA QUALIDADE DE VIDA THE IMPACT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN QUALITY OF LIFE. **Rev. Med. UFPF**, v. 3, n. 1, p. 5-12, 2016.

FLOR, Luisa Sorio; CAMPOS, Monica Rodrigues. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 16-29, 2017.

Gross JL, de Azevedo MJ, Silveiro SP, Canani LH, Caramori ML, Zelmanovitz T. **Diabetic nephropathy: diagnosis, prevention, and treatment**. Diabetes Care 2005;28:164-76. DOI: <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.28.1.164>

HARRISON, Tinsley et al. Medicina Interna. [S. l.: s. n.], 2020.

Look AHEAD Research Group, Wing RR, Bolin P, Brancati FL, Bray GA, Clark JM, et al. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2013; 369(2):145-54.

OLIVEIRA, Fernanda Celedonio; CAMPOS, Antonia do Carmo Soares; ALVES, Maria Dalva Santos. Autocuidado do nefropata diabético. *Rev. bras. enferm.* Brasília, v. 63, n.6, p. 946-949, Dez. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672010000600012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000600012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 13 junho 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. [S. l.]: Clannad, 2019.

Ministério da Saúde. **Caderno de atenção básica**. Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica, Diabetes Mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno\\_36.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_36.pdf)>. Acesso em 08, jun, 2021.

Tuttle KR, Bakris GL, Bilous RW, Chiang JL, de Boer IH, Goldstein-Fuchs J, et al. **Diabetic kidney disease: a report from an ADA Consensus Conference**. Diabetes Care 2014;37:2864-83. PMID:

# Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em  
uma abordagem multidisciplinar

- 🌐 [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](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# Ciências Médicas:

pesquisas e desafios em  
uma abordagem multidisciplinar

- 🌐 [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](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

