

Ciências da saúde:

# ASPECTOS DIAGNÓSTICOS

## ■ E PREVENTIVOS DE DOENÇAS

Edson da Silva  
(Organizador)



Ciências da saúde:

# ASPECTOS DIAGNÓSTICOS

# E PREVENTIVOS DE DOENÇAS

Edson da Silva  
(Organizador)



**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 Cremona

Ellen Andressa Kubisty

Luiza Alves Batista

Nataly Evilin Gayde

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 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-Não-Derivativos 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**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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 Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina  
 Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
 Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
 Profª Drª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes  
 Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza  
 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  
 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. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia  
 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 Delta do Parnaíba – UFDPAr  
 Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
 Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
 Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
 Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
 Profª Drª Kelly Lopes de Araujo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal  
 Profª Drª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá  
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
 Profª Drª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
 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  
 Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
 Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio  
 Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
 Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
 Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

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 Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará

Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria

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 da saúde: aspectos diagnósticos e preventivos de doenças

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

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

C569 Ciências da saúde: aspectos diagnósticos e preventivos de doenças / Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-1410-0


DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.100231306>


1. Saúde. I. Silva, Edson da (Organizador). II. Título.

CDD 613

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)


<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>1</b>
IMPACTO DA DIABETE MELLITUS NA QUALIDADE DE VIDA DE ADOLESCENTES	
Widson Asfury da Costa	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313061">https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313061</a>	
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>9</b>
ASPECTOS GERAIS DO DIABETES MELLITUS	
Edson da Silva	
Luís Fernando de Freitas Reis	
Marileila Marques Toledo	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313062">https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313062</a>	
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>17</b>
RETINOPATIA DIABÉTICA E A PERCEPÇÃO DOS PACIENTES PORTADORES DE DIABETES	
Sabrina Guedes dos Santos	
Laysa Oliveira Fonseca	
Gláucia Oliveria Abreu Batista Merireles	
Marcos André Matos	
Sara Fernandes Correia	
Divinamar Pereira	
Everton Aurélio Dias Campos	
Norene Heloisa de Sousa Castro	
Ronnys Miranda Martins	
José Barbosa Junior Neto	
Marcus Vinícius Ribeiro Ferreira	
Leila Batista Ribeiro	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313063">https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313063</a>	
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>30</b>
CURSO DE DISSECAÇÃO CADAVERICA DE MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES - UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE DISCENTES DA MEDICINA	
Maria Clara Del Pintor Pasotti	
Kamilly Rodrigues Costa Lopes	
Carlos Tostes Guerreiro	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313064">https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313064</a>	
<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>36</b>
IDENTIFICAÇÃO DA VARIAÇÃO ANATÔMICA DA VEIA SAFENA MAGNA DURANTE CURSO DE DISSECAÇÃO CADAVERICA	
Maria Clara Del Pintor Pasotti	
Kamilly Rodrigues Costa Lopes	
Barbara Cardoso de Oliveira	
Mayra da Silva Gonçalves Alencar	
Carlos Tostes Guerreiro	

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313065>

**CAPÍTULO 6 .....42**

**A RELAÇÃO ENTRE DOENÇA DE CHAGAS E A INCIDÊNCIA DE ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO**


João Marcos Alcântara  
Beatriz Lemos Baptistela  
Laura Marçal Silva  
André Tadeu Gomes  
Nícollas Nunes Rabelo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313066>

**CAPÍTULO 7 .....58**

**ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NEONATAL A PACIENTES HOSPITALIZADO POR CARDIOPATIA CONGÊNITA: REVISÃO INTEGRATIVA**


Thaylla Lays da Silva Ferreira  
Leonardo Felipe Pereira da Silva  
Maria Nauside Pessoa da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313067>

**CAPÍTULO 8 .....72**

**CAPACITAÇÃO SOBRE CUIDADOS PALIATIVOS ONCOLÓGICOS: INTERVENÇÃO COM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE UM MUNICÍPIO DO NORDESTE**


Luciana Paula Fernandes Dutra  
Diana Lima Villela de Castro  
Sônia Lorena Soeiro Argôllo Fernandes  
Venâncio de Sant'Ana Tavares  
Lucineide Santos Silva Viana  
Paula Ferrari Ferraz  
Kamila Juliana da Silva Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313068>

**CAPÍTULO 9 .....90**

**AVALIAÇÃO GERIÁTRICA DE UM IDOSO EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA NA CIDADE DE FORTALEZA-CEARÁ**

Maria Eduarda Mendes Pontes Porto  
Luiz Antonio Alves Cavalcante  
Raquel Josino de Souza  
Gabriela São Bernardo Ferreira de Melo


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1002313069>

**CAPÍTULO 10.....96**

**TOBACCO AND ALCOHOL USE IN ADOLESCENTS AND YOUNG ATHLETES: DIFFERENCES BETWEEN GENDERS**

Francisco José Félix Saavedra




 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130610>

**CAPÍTULO 11 ..... 110**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MULHERES COM O DIAGNÓSTICO DE HIV DURANTE A GESTAÇÃO, NA PERSPECTIVA DA TRANSMISSÃO VERTICAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE**


Simone Souza de Freitas  
 Eronildo José dos Santos  
 Emília Natali Cruz Duarte  
 Josineide Carvalho de Oliveira  
 Victoria Maria Siqueira Ferreira  
 Nara Gabriel Nigro Rocha  
 Beatriz Cavalcanti Pimentel Guerra  
 Emmanuela Kethully Mota dos Santos  
 Maxwell Mendonça Galindo  
 Ana Lidia Spinelli Silva  
 Wanessa Nathally de Santana Silva  
 Loyane Figueiredo Cavalcanti Lima  
 Emanuella Soares da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130611>

**CAPÍTULO 12..... 121**

**NEOPLASIA TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL**

Natália Coelho da Silva  
 Pâmella Thaís de Paiva Nunes  
 Leila Batista Ribeiro  
 Danilo César Silva Lima  
 Jaqueline Kennedy Paiva da Silva  
 Sheila Melo Corrêa Santos  
 Yanne Gonçalves Bruno Silveira  
 Keitiane Nunes da Silva  
 Jullyane Kelle da Silva  
 Ludmila Bezerra Dourado  
 Divinamar Pereira  
 Marcus Vinícius Ribeiro Ferreira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130612>

**CAPÍTULO 13..... 133**

**A IMPORTÂNCIA DO AUTOCUIDADO NO ALZHEIMER POR IDOSOS**

Jullyane Kelle da Silva  
 Kênia Delânia Marques de Queiroz Arquimínio  
 Leila Batista Ribeiro  
 Sabrina Maria Oliveira Santos  
 Alberto César da Silva Lopes  
 Natália Coelho da Silva  
 Maria Clara Rodrigues de Oliveira  
 Pâmella Thaís de Paiva Nunes

Jaqueline Kennedy Paiva da Silva  
 Camilla Cintia Curcio de Oliveira  
 Sheila Melo Corrêa Santos  
 Natália Batista Matos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130613>

**CAPÍTULO 14..... 143**

**ATUAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE A PACIENTES EM CUIDADOS PALIATIVOS ONCOLÓGICOS: PERCEPÇÃO DO CUIDADOR**


Luciana Paula Fernandes Dutra  
 Diana Lima Villela de Castro  
 Sônia Lorena Soeiro Argôllo Fernandes  
 Venâncio de Sant'Ana Tavares  
 Lucineide Santos Silva Viana  
 Paula Ferrari Ferraz  
 Karen Sindy Santos Martins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130614>

**CAPÍTULO 15..... 159**

**FATORES RELACIONADOS À BAIXA ADESÃO DO EXAME CITOPATOLÓGICO DO COLO DO ÚTERO**

Melquesedec Pereira de Araújo  
 Luciana Spindola Monteiro Toussaint  
 Nayana Letícia Costa  
 Eliana Patrícia Pereira dos Santos  
 Carolyn Victoria dos Santos Silva  
 Wendy Rayanne Fernandes dos Santos  
 Luana Gontijo Lino  
 Alessandra Guedes Santana  
 Joaci Barbosa  
 Tayná Bezerra Alves Vidal  
 Mayrla de Sousa Coutinho  
 Luana Samara Ramalho dos Santos  
 Andressa Maria Laurindo Souza  
 Ádria Paiva Rascon  
 Janaina de Sousa Mesquita  
 Aclênia Maria Nascimento Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130615>

**CAPÍTULO 16..... 168**

**IMPACTOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL EM PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Beatriz Ramos Ribeiro Loureiro  
 Ana Beatriz Marques Barbosa  
 Rafaela Mayara Barbosa da Silva  
 Leonardo Fernandes Gomes da Silva  
 Natasha Gabriela Oliveira da Silva


Vanessa Marques de Almeida  
 Amanda Costa Souza Villarim  
 Teresinha Pereira de Santana Lemos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130616>

**CAPÍTULO 17..... 182**

UTILIZAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO INTEGRATIVA

Emmylle Nyalle dos Santos Silva  
 Domásio Alves Monteiro  
 Amanda Maria da Conceição Perez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130617>

**CAPÍTULO 18..... 188**

PRINCIPAIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS ENTRE OS FÁRMACOS ADMINISTRADOS EM PACIENTES NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ADULTO


Josemilde Pereira Santos  
 Nayara Martins Pestana Sousa  
 Diego Raí Azevedo Costa  
 Ana Paula Muniz Serejo  
 Nisiane dos Santos  
 Mara Ellen Silva Lima  
 Cianna Nunes Rodrigues  
 Agda Stella Cunha Mainoth  
 Rosimare Costa Bruce  
 Hariane Freitas Rocha Almeida  
 Rose Daiana Cunha dos Santos  
 Joyce Pereira Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130618>

**CAPÍTULO 19..... 198**

IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO FARMACOTERAPÊUTICO À PACIENTES COM ANSIEDADE NO ENFRENTAMENTO AO COVID-19


Sara Mirele Correia Alves Bezerra  
 Lidiany Da Paixão Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130619>

**CAPÍTULO 20 ..... 207**

APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

Karen Sampaio Tomas


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130620>

**CAPÍTULO 21..... 222**

SCREENING DE FIBRILAÇÃO ATRIAL POR DISPOSITIVO INOVADOR: APPLE WATCH. UMA QUEBRA DE PARADIGMA NA PROPEDEÚTICA?

Miquéias Oliveira Lima Fernandes

Ana Cláudia Alves Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130621>

**CAPÍTULO 22 .....232**

**SÍNDROME DE WELLENS: RELATO DE CASO EM SERVIÇO DE TELECARDIOLOGIA DE SERGIPE**


Arthur Oliveira da Cruz  
 Nanna Krisna Baião Vasconcelos  
 Natália Nóbrega Oliveira Bento  
 Guilherme Fernandes Gois Dantas  
 Maria Marta Prado Lima  
 Edenia Soares de Figueiredo Macario  
 Fernanda Menezes Schneider  
 Júlia Sobral Vila Nova de Carvalho  
 Ana Augusta Teles da Paixão  
 Yuri Hariel de Brito Cruz  
 Érika Teixeira Andrade  
 Ygor Alves Morais

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130622>

**CAPÍTULO 23 .....238**

**REVISÃO DE LITERATURA REFERENTE ACNE JUVENIL (GRAU 2) NA FAIXA ETÁRIA DOS 18 AOS 20 ANOS**


Estephany Barbosa de Oliveira Carreiras  
 Gabriela Nunes Alencar Meira  
 Yohana Vitória Manacelli Cavalcanti  
 Silvia Cristina Fernandes Olegário

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130623>

**CAPÍTULO 24 .....252**

**A INFLUÊNCIA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE LARANJA DOCE E YLANG-YLANG NO REJUVENESCIMENTO FACIAL**

Sabrina Ramos de Oliveira  
 Stefanie Barton  
 Isabella Tereza Ferro Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130624>

**CAPÍTULO 25 .....266**

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO POSTURAL ONLINE EM ATLETAS ADOLESCENTES DE BASQUETEBOL**

Anelise Souza  
 Gabriella Lavarda do Nascimento  
 Moacir Luiz Sandini Junior  
 Pedro Martins Perez  
 Gilberto Vaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.10023130625>

<b>SOBRE O ORGANIZADOR .....</b>	<b>278</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>279</b>

# ASPECTOS GERAIS DO DIABETES MELLITUS

*Data de submissão: 25/04/2023*

*Data de aceite: 02/06/2023*

### **Edson da Silva**

Departamento de Ciências Básicas,  
Faculdade de Ciências Biológicas e da  
Saúde, Universidade Federal dos Vales  
do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM),  
Diamantina, Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/9457578388001171>

### **Luís Fernando de Freitas Reis**

Graduando em Medicina, Faculdade de  
Medicina (FAMED), Universidade Federal  
dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
(UFVJM), Diamantina, Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/4154598097888994>

### **Marileila Marques Toledo**

Doutoranda no Programa de Pós-  
Graduação em Ciências da Saúde  
(PPGCS), Faculdade de Medicina  
(FAMED), Universidade Federal dos Vales  
do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM),  
Diamantina, Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/0570538388334829>

**RESUMO:** O diabetes é uma condição crônica na qual o corpo não produz insulina suficiente ou não consegue usar efetivamente a insulina que produz, ocasionando assim, uma hiperglicemia persistente quando não tratado. Pode ser

classificado em quatro tipos principais, baseado na sua etiologia: diabetes tipo 1 (DM1), tipo 2 (DM2), diabetes gestacional e outros tipos específicos de diabetes. O DM1 caracteriza-se como uma doença autoimune, poligênica decorrente de destruição das células beta pancreáticas, ocasionando deficiência completa na produção de insulina. O DM2 possui etiologia complexa e multifatorial, envolvendo componentes genético e ambiental e com forte herança familiar, ainda não completamente esclarecida. O diabetes pode causar complicações graves, como doenças cardiovasculares, neuropatias, nefropatias e retinopatias. O diabetes gestacional inicia-se durante a gestação atual. Por fim, temos outros tipos específicos de diabetes. Em qualquer tipo de diabetes, o gerenciamento dos níveis de glicose no sangue, por meio de um plano alimentar, exercícios, medicações e automonitoramento é fundamental para o manejo desta condição e prevenção de complicações agudas e crônicas. A prevenção do diabetes tipo 2 é possível, em muitos casos, com mudanças no estilo de vida, incluindo alimentação saudável, prática regular de exercício físico e educação em saúde.

**PALAVRAS-CHAVE:**

Diabetes.

## GENERAL ASPECTS OF DIABETES MELLITUS

**ABSTRACT:** Diabetes is a chronic condition in which the body does not produce enough insulin or cannot effectively use the insulin it produces, thus causing persistent hyperglycemia if left untreated. It can be classified into four main types based on its etiology: type 1 diabetes (DM1), type 2 (DM2), gestational diabetes, and other specific types of diabetes. DM1 is characterized as an autoimmune, polygenic disease resulting from the destruction of pancreatic beta cells, causing a complete deficiency in insulin production. DM2 has a complex and multifactorial etiology, involving genetic and environmental components and a strong family heritage, which is still not completely understood. Diabetes can cause serious complications, such as cardiovascular disease, neuropathies, nephropathy, and retinopathies. Gestational diabetes begins during the current pregnancy. Finally, we have other specific types of diabetes. In any type of diabetes, managing blood glucose levels through an eating plan, exercise, medication, and self-monitoring is critical to managing this condition and preventing acute and chronic complications. Prevention of type 2 diabetes is possible, in many cases, with lifestyle changes, including healthy eating, regular physical exercise, and health education.

**KEYWORDS:** Diabetes. Hyperglycemia. Insulin. Prevention. Metabolism.

## 1 | CONCEITO E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma condição crônica, atualmente considerada um problema de saúde pública. O DM é uma das mais sérias e onerosas condições crônicas de saúde, onde o corpo não produz o hormônio insulina suficiente ou não consegue usar efetivamente a insulina que produz. Com a evolução deste processo desenvolve-se uma elevação dos níveis de glicose no sangue (glicemia), ou seja, um estado de hiperglicemia persistente. Ao longo do tempo, com o desenvolvimento do DM, a hiperglicemia não tratada pode causar complicações agudas e crônicas, com possibilidade de lesões em diversos órgãos, (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021; MANGUEIRA *et al.*, 2020; RODACKI *et al.*, 2022).

As complicações agudas do diabetes são aquelas que aparecem a qualquer momento: cetoacidose diabética, estado hiperglicêmico hiperosmolar e hipoglicemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Por outro lado, as complicações crônicas do DM podem ser microvasculares, como a retinopatia, nefropatia e neuropatia, ou macrovasculares, manifestadas na forma de doença arterial coronária, doença cerebrovascular e doença vascular periférica (MOURI; BADIREDDY, 2021). Além disso, as pessoas com DM e gerenciamento inadequado têm maior risco de desenvolver infecções, como por exemplo, problemas bucais (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021).

Nas pesquisas atuais, o Brasil subiu no *ranking* de países com alta prevalência de DM, ocupando o 6º lugar quando analisamos os dados de pessoas adultas, entre 20 e 79 anos, no ano de 2021, o que correspondia a aproximadamente 15,7 milhões de

pessoas. Além disso, nosso país ocupa a 3ª posição na prevalência de casos anuais de Diabetes tipo 1 (DM1) entre crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, totalizando 92,3 mil/ano (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021).

## 2 | CLASSIFICAÇÃO

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), um dos órgãos mais importantes no nosso país relacionado ao DM, segue os consensos mundiais e recomenda que os profissionais de saúde classifiquem essa condição crônica com base na sua etiologia (causa). Sendo assim, temos: DM1, Diabetes tipo 2 (DM2), diabetes gestacional e outros tipos menos comuns de DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022).

O envelhecimento da população, os hábitos e condições de vida não saudáveis, o sedentarismo, o processo de urbanização e outras doenças associadas são os principais fatores associados à alta prevalência do DM (MANGUEIRA *et al.*, 2020).

O DM2 é o tipo mais comum e tem grande relação com a obesidade e o envelhecimento da população. Esse tipo de DM geralmente inicia-se de forma lenta e tem como características a resistência à insulina e a deficiência parcial de secreção de insulina pelas células beta do pâncreas, ou seja, o corpo não consegue utilizar a glicose, que é a nossa fonte de energia, dentro da célula. Como essa glicose não entra na célula sem a presença da insulina, ela permanece em altas concentrações no sangue e ocorre o que conhecemos como hiperglicemia. Esse quadro clínico pode levar ao desenvolvimento de acantose *nigricans* (Figura 1), um tipo de mancha escura aveludada, que surge principalmente em regiões de dobras, como no pescoço (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).



**Figura 1.** Acanthose *nigricans*. Observe na ponta da seta as manchas escuras na pele, com textura grossa e aveludada, que podem ser ocasionadas pelo excesso de açúcar no corpo em pessoas com diabetes. Fonte: Adaptação de André Cordeiro da Silva, Wikimedia Commons (2016).

O DM1 é mais comum em crianças e adolescentes, mas pode acometer pessoas em qualquer idade. O que acontece nas pessoas com DM1, é que elas têm uma grave



incapacidade de produzir a insulina porque ocorre destruição das células beta do pâncreas. Sendo assim, há um quadro mais rápido e agudo de desenvolvimento do DM, também consequente à hiperglicemia.

Os principais sintomas do DM1 são: polidipsia (muita sede), polifagia (muita fome), poliúria (aumento da produção de urina, com idas mais constantes ao banheiro à noite) e emagrecimento rápido sem outros motivos. Podem ocorrer algumas situações mais graves como, por exemplo, cetose e cetoacidose. Nestes casos, o sangue da pessoa com DM fica mais ácido e isso é extremamente perigoso para saúde humana, sendo assim, o diagnóstico não apresenta grandes dificuldades (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; CASTRO *et al.*, 2021).

Quanto ao diabetes gestacional, trata-se de uma intolerância aos carboidratos de gravidade variável, que se inicia durante a gestação atual, sem ter previamente preenchido os critérios diagnósticos de DM. Acarreta riscos para a mãe, o feto e o recém-nascido (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Além das formas mais prevalentes de diabetes, existem outros tipos que são menos comuns e são causados por diversas alterações de base: (1) defeitos monogênicos na função das células beta pancreáticas; (2) defeitos genéticos na ação da insulina; (3) doenças do pâncreas exócrino; (4) associado a endocrinopatias; (5) secundário a drogas (quimicamente induzido); (6) secundário a infecções; (7) formas incomuns de DM imunomediado; e (8) outras síndromes genéticas associadas ao DM (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022).

### 3 | DIAGNÓSTICO

Como discutimos anteriormente, o diagnóstico de DM1 costuma não ser de difícil identificação. Já em pessoas com DM2 o diagnóstico geralmente é tardio, pois a grande maioria das pessoas com DM2 em desenvolvimento pode passar anos sem nenhum sintoma, enquanto o diabetes surge de forma silenciosa. Por essas características, as pessoas com DM2 típico são adultos, possuem obesidade, são sedentários e já possuem outros fatores de risco (CASTRO *et al.*, 2021) e muitas vezes algumas das complicações crônicas do DM como perda parcial da visão, dificuldades de cicatrização de feridas, disfunção renal, entre outras alterações micro e macrovasculares. Em relação ao diabetes gestacional, ele geralmente é diagnosticado no segundo ou terceiro trimestres da gestação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Para o diagnóstico de DM é necessário identificar os níveis elevados de açúcar no sangue (hiperglicemia). Para isso, deve-se realizar alguns exames, entre eles: a **glicemia plasmática de jejum** (igual ou maior que 126mg/dL), o **teste de tolerância oral à glicose (TOTG)** (igual ou maior que 200mg/dL) e a **hemoglobina glicada (HbA1c)** (igual ou maior que 6,5%). Para confirmar o diagnóstico precisamos ter pelo menos 2 desses exames

alterados ao mesmo tempo. Se apenas 1 estiver alterado, este deverá ser repetido para confirmação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Também podemos ter um quadro denominado pré-diabetes, no qual as pessoas já apresentam níveis alterados de glicose no sangue, mas ainda não preenchem os demais critérios diagnósticos para DM. Para ser definido como pré-diabetes, a pessoa precisa apresentar os seguintes resultados nos exames laboratoriais: a **glicemia plasmática de jejum** entre 100-125 mg/dL, o **teste de tolerância oral à glicose** entre 140-1999 mg/dL e a **hemoglobina glicada** entre 5,7 e 6,4%. Em alguns desses casos já é necessário iniciar o tratamento farmacológico (utilização de medicamentos via oral (comprimidos), além das mudanças no estilo de vida, especialmente com a realização de exercício físico regular, plano alimentar individualizado sob orientação do nutricionista e gerenciamento do estresse (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

O diabetes é uma condição crônica que diz respeito a toda família. As famílias têm papel fundamental na abordagem dos fatores de risco modificáveis para diabetes tipo 2, uma vez que a maioria dos casos de diabetes é desse tipo. Por isso, não só a pessoa que possui diabetes, mas seus familiares e sua rede de apoio também devem ser bem orientados sobre o diabetes. Quando uma criança ou adolescente e seus responsáveis saem de um consultório médico com o diagnóstico de DM1, uma série de regras são impostas a essa família. Daí para frente, as verificações de glicemia, as aplicações de insulina e a necessidade de adoção ou manutenção de hábitos de vida saudáveis deverão fazer parte do cotidiano da pessoa com diabetes e de sua família (GARCIA, 2014; PIMENTEL; TARGA; SCARDOELLI, 2017).

## 4 | ASPECTOS GERAIS DO TRATAMENTO

Manter a hemoglobina glicada (HbA1c) menor que 7% é uma das metas do tratamento do diabetes, independentemente do tipo, para a maioria das pessoas, com exceção de idosos ou pessoas que já apresentam alguma das complicações crônicas do diabetes (PITITTO *et al.*, 2022). Esta meta é baseada em estudos importantes que mostraram um risco muito aumentado de desenvolvimento de complicações crônicas quando a HbA1c se mantém acima de 7% (DCCT, 1993; UKPDS, 1998).

Parte essencial do tratamento do diabetes envolve não só medicação, alimentação saudável e atividade física, mas também um processo educacional contínuo em relação ao autocuidado, sendo este o ponto central para o bom gerenciamento glicêmico. Além disso, a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) preconiza que a Educação em Diabetes deve iniciar logo após o diagnóstico e durar por toda a vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

Outro aspecto relevante da educação em diabetes é a promoção do desenvolvimento dos 7 Comportamentos do Autocuidado (*AADE7 Self-Care Behaviors*<sup>®</sup>). Trata-se de um

modelo de educação em diabetes que busca promover as mudanças comportamentais que geram melhora clínica. Nesse modelo, as estratégias têm foco na promoção e no desenvolvimento de sete comportamentos chave para o manejo adequado do diabetes, a saber: vigiar as taxas; tomar os medicamentos; comer saudavelmente; manter-se ativo; resolver problemas; reduzir os riscos e adaptar-se saudavelmente (AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2020).

Resumidamente, o tratamento para pessoas com DM1 baseia-se em reposição de insulina (ou seja, fornecer a insulina exógena que o corpo não consegue produzir), plano alimentar, atividade física, automonitoramento, além da educação em diabetes com orientações para o paciente, seus familiares em conjunto com a escola e a equipe de saúde (CASTRO *et al.*, 2021).

No caso de pessoas com diagnóstico de DM2, estas devem buscar atingir as metas de glicemia (quantidade de açúcar no sangue) de modo individualizado e de acordo com a situação clínica, visando reduzir a chance de complicações e outras condições associadas (CASTRO *et al.*, 2021).

As opções de tratamento no DM precisam ser individualizadas de acordo com as características clínicas do paciente, considerando os vários fatores envolvidos. Como tratamento farmacológico, a metformina está recomendada como terapia inicial. Mas existem outros medicamentos disponíveis, como por exemplo, as sulfonilureias, as dipeptidil peptidase-4 (DPP-4), inibidores do cotransportador sódio-glicose (SGLT2), entre outros.

A prevenção do DM2 e das complicações crônicas do DM, inclui possíveis intervenções farmacológicas, que envolve a adoção de um estilo de vida sustentável, como uma alimentação balanceada e a prática de exercícios físicos regulares, para a promoção da saúde. Assim, a mudança do estilo de vida é fundamental na conduta da pessoa com diabetes ou com pré-diabetes (SANTOS, *et al.*, 2022).

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diabetes é uma condição crônica que pode causar complicações agudas e crônicas. Por outro lado, adoção de um estilo de vida saudável é a melhor sugestão para que a pessoa tenha sucesso no gerenciamento do diabetes.

## AGRADECIMENTOS

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC )/ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM); Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS)/UFVJM; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de Doutorado de M.M.T. no PPGCS-UFVJM; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS. An effective model of diabetes care and education: revising the AADE7 Self-Care Behaviors®. **The Diabetes educator**, v. 46, n. 2, p. 139-160, 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.1177/014572171989490> >.
- CASTRO *et al.* Diabetes mellitus e suas complicações - uma revisão sistemática e informativa, 2021. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.1, p.3349-3391 jan./feb.2021. Disponível em: < <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/24958/19902><. Acesso em: 14 jan. 2023.
- DCCT. THE DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESEARCH GROUP. The Effect of Intensive Treatment of Diabetes on the Development and Progression of Long-Term Complications in Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. **New England Journal of Medicine**, v. 329, p. 977-986, 1993.
- GARCIA, F. KiDS: a vida escolar da criança com diabetes. **Revista Científica da Sociedade Brasileira de Diabetes**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 16-17, ago. 2014.
- INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **IDF Atlas**. 10th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2021. Disponível em: [https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF\\_Atlas\\_10th\\_Edition\\_2021.pdf](https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf). Acesso em: 13 jan. 2023.
- MANGUEIRA H.T.; SILVA, E.S.; Oliveira, C.D.B.; NASCIMENTO, M.B.G.; FÉLIX, T.G. S.; OLIVEIRA, R.R.; BATISTA, J.L.F.P. Perfil Epidemiológico de Pacientes Portadores de Diabetes Mellitus Cadastrados na Atenção Primária. *Rev. Enferm. Atual In Derme* [Internet]. 9º de dezembro de 2020 [citado 22º de janeiro de 2023];94(32):e-020076. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/775>
- MOURI, M.; BADIREDDY, M. Hyperglycemia. Treasure Island: [s.n.]. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430900/>>.
- PIMENTEL, R. R. S.; TARGA, T.; SCARDOELLI, M. G. C. Do diagnóstico ao desconhecido: percepções dos pais de crianças e adolescentes com diabetes mellitus. **Revista de Enfermagem UFPE**, Recife, v. 11, n. 3, p. 1118-1126, mar. 2017. DOI: 10.5205/reuol.10544-93905-1 RV.1103201701.
- PITITTO, B. DE A. *et al.* Metas no tratamento do diabetes. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022)**. Disponível em:<<https://diretriz.diabetes.org.br/metas-no-tratamento-do-diabetes/>>.
- RODACKI, M. et al. Classificação do diabetes. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022)**. Disponível em:< <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/>>.
- SANTOS, P. T. *et al.* **Fatores que interferem na adesão ao tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2**. 2022. 53 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Saúde)-Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2022. Disponível em : < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24861/21899>>. Acesso em: 14 jan. 2023.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: Editora Clannad; 2021. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/todos-os-capitulos/>. Acesso em: 15 jan. 2023.

UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY (UKPDS) GROUP. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). **Lancet**, v. 352, p. 837–853, 1998.

## CAPÍTULO 3

# RETINOPATIA DIABÉTICA E A PERCEPÇÃO DOS PACIENTES PORTADORES DE DIABETES

*Data de aceite: 02/06/2023*

### **Sabrina Guedes dos Santos**

Enfermeira, Universidade Unievangélica  
de Goiás  
Anápolis-GO  
<https://orcid.org/0000-0002-2249-9776>.

### **Laysa Oliveira Fonseca**

Enfermeira, Unviersidade Unievangélica  
de Goiás  
Anápolis-GO  
<https://orcid.org/0000-0002-7999-4081>

### **Glaúcia Oliveria Abreu Batista Merireles**

Enfermeira, Professora, Universidade  
Unievangélica de Goiás  
Anápolis-GO  
<https://orcid.org/0000-0002-4247-7822>

### **Marcos André Matos**

Enfermeiro, Doutor em Ciências da Saúde  
Anápolis-GO  
<https://orcid.org/0000-0001-8643-7032>

### **Sara Fernandes Correia**

Enfermeira, Unviersidade Unievangélica  
de Goiás  
Anápolis-GO  
<https://orcid.org/0000-0002-3850-9852>

### **Divinamar Pereira**

Professora, UNICEPLAC  
Gama-DF  
<https://orcid.org/0000-0002-2861-4317>

### **Evertton Aurélio Dias Campos**

Professor, UNICEPLAC  
Gama-DF  
<https://orcid.org/0000-0001-6255-0196>

### **Norene Heloisa de Sousa Castro**

Enfermeira, Ânima Centro Hospitalar  
Anápolis-GO  
<https://lattes.cnpq.br/0014244546152745>

### **Ronnys Miranda Martins**

Enfermeiro, Ânima Centro Hospitalar  
Anápolis-GO  
<https://orcid.org/0009-0004-8852-8658>

### **José Barbosa Junior Neto**

Professor, Faculdade Metropolitana de  
Anápolis, FAMA  
Anápolis, Go  
<http://lattes.cnpq.br/0822027109279254>

### **Marcus Vinícius Ribeiro Ferreira**

Professor, UNICEPLAC  
Gama-DF  
<https://orcid.org/0000-0003-1417-0871>

### **Leila Batista Ribeiro**

Enfermeira, Professora, Centro  
Universitário do Planalto – UNIPLAN.  
Anápolis-GO  
<http://lattes.cnpq.br/6643277716864528>