

# CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

3

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO**  
(ORGANIZADOR)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

3

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO**  
(ORGANIZADOR)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

iStock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

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 Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
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 Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexandre Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará

Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Edson Ribeiro de Brito de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramirez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lillian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



## Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 3

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

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

C569 Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 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 978-65-5983-293-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.934210807>

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

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

## APRESENTAÇÃO

Apresentamos a mais nova obra no campo das Ciências Médicas intitulada “Ciências Médicas Campo Teórico, Métodos, Aplicabilidade e Limitações” coordenada pela Atena Editora disposta, inicialmente, em quatro volumes, objetivando destacar todo espectro de ação da medicina desde a teoria à prática. Todo o trabalho que de forma didática foi subdividido em quatro volumes foi desenvolvido em território nacional o que implica no trabalho constante dos profissionais da saúde no Brasil para o avanço da saúde do país mesmo em face dos diversos impecilios e dificuldades enfrentadas.

Deste modo direcionamos ao nosso leitor uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual e aumentando a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico que tragam retorno no bem-estar físico, mental e social da população.

Repetimos aqui uma premissa de que ano atual tem revelado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área médica, já que estes tem sido o principal escudo e amparo nos últimos meses. Esta obra, portanto, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias de cada capítulo, descrevendo metodologias tradicionais e também as mais recentes, aplicando as mesmas na realidade atual de cada cidade onde os trabalhos foram desenvolvidos e onde os resultados foram obtidos.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo 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 à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto


## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A ADOÇÃO DE IDOSOS NO BRASIL – ANÁLISE À LUZ DE PROPOSTAS LEGISLATIVAS**

Amanda Gomes Alves

Maxilene Soares Corrêa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9342108071>

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **A DANÇA COMO UMA FERRAMENTA PARA A PREVENÇÃO DE QUEDA EM IDOSOS**


Letícia Carvalho de Oliveira

Jordana Vieira Ribeiro

Juliana Alvarenga Prado

Luiz Felipe Araujo Zenha Rodrigues

Ana Paula Meireles de Melo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9342108072>

### **CAPÍTULO 3..... 18**


#### **AÇÕES COMUNITÁRIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO ÂMBITO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

Luísa Soares Capa

Ana Paula Dias

Eloisa Piano Cerutti

Valéria Maria Limberger Bayer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9342108073>

### **CAPÍTULO 4..... 25**

#### **ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS EM LONGO PRAZO DA ANASTOMOSE ESOFAGOGÁSTRICA CERVICAL PELA SUTURA MANUAL E MECÂNICA EM PACIENTES SUBMETIDOS À MUCOSECTOMIA ESOFÁGICA POR MEGAESÔFAGO AVANÇADO**

José Luis Braga de Aquino


Vania Aparecida Leandro-Merhi

José Alexandre Mendonça

Elisa Donalisio Teixeira Mendes

Conceição de Maria Aquino Vieira Clairet

Leonardo Oliveira Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9342108074>

### **CAPÍTULO 5..... 38**


#### **ATENÇÃO AO PACIENTE IDOSO INSTITUCIONALIZADO COM OSTEOARTROSE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Nathália Duailibi Sperandio

Camila França da Silveira e Sousa

Amanda Martins Ramos


Ícaro Eduardo Fuchs da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9342108075>

**CAPÍTULO 6..... 45**

**AVALIAÇÃO DA GASTRECTOMIA VERTICAL LAPAROSCÓPICA NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DO DIABETES**


Eduarda Felipe Meinertz  
Anna Marieny Silva de Sousa  
Anna Beatriz Trindade Lopes  
Laura Felipe Meinertz  
Luana Lara Farias de Jesus Neves  
Vitória Rios Bandeira Castro  
Rebeca Lara da Costa Carvalho  
Ozimo Pereira Gama Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9342108076>

**CAPÍTULO 7..... 57**

**ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA ACERCA DA PESSOA IDOSA EM CUIDADO PALIATIVO**


Kyonayra Quezia Duarte Brito  
Sabrina Barbosa Ferraz  
Severina de Fátima Sousa Silva Costa  
Gleicyanne Ferreira da Cruz Morais

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9342108077>

**CAPÍTULO 8..... 62**

**COMORBIDADES ASSOCIADAS AO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**


Rayana Gonçalves de Brito  
Lucianne da Cruz Branches  
Andressa da Silva Lovato  
Maria Leila Fabar dos Santos  
Silvana Nunes Figueiredo  
Leslie Bezerra Monteiro  
Loren Rebeca Anselmo do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9342108078>

**CAPÍTULO 9..... 74**

**DISTÚRBIOS PSIQUIÁTRICOS NO IDOSO: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Flávia Rauber Felkl  
Filipe Maggi  
Francielly Vieira de Carvalho  
Luísa Schultz Coelho Kampits  
Tulio Slongo Bressan  
Otto Rauber Felkl

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.9342108079>


**CAPÍTULO 10..... 78**

**ENVELHECIMENTO HUMANO: DUALIDADE DE SENTIMENTOS ATRAVÉS DA**

## PERCEPÇÃO DO PRÓPRIO ENVELHECER

Israel Barbosa Neto

Elihab Pereira Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080710>

## **CAPÍTULO 11** ..... 89

### FEBRE REUMÁTICA: MANIFESTAÇÕES ARTICULARES ATÍPICAS

Layla Cristina Gonçalves Silva

Ana Clara Pereira Bozi

Ana Victória da Silva Medeiros

Camila de Almeida Moraes


Carlos Víctor Silva de Paula

Judá Almeida Carneiro da Cunha

Luana Gabriela Marques Martins

Mylena Campos Mota

Nilson de Jesus Pereira Batalha Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080711>

## **CAPÍTULO 12** ..... 95

### INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS EM IDOSOS: UM PROBLEMA DE SAÚDE EM EXPANSÃO

Flávia Rauber Felkl

Caroline Antoniollo Vargas


Mylena Bruschi

Tulio Slongo Bressan

Renata Rauber Felkl

Renato Augusto Felkl

Otto Rauber Felkl

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080712>

## **CAPÍTULO 13** ..... 99

### OS BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA APLICADA DURANTE O PROCEDIMENTO DE HEMODIÁLISE EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

Carlos Alberto Corrêa Filho


Franciele Rodolfo Rodelli

Nicoli Cristina Freitas dos Santos

Priscylla de Jesus Peixoto

Maria Rita Martins da Rocha

Fabio José Antonio da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080713>

## **CAPÍTULO 14** ..... 115

### OS EFEITOS DA POLUIÇÃO URBANA NA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA OUTDOOR


Carolina Haber Mellem

Monique Rodrigues Pereira Pinto

Eduardo Dati Dias

Talita Dias da Silva

Viviani Barnabé

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080714>

**CAPÍTULO 15..... 129**

**PERFIL DA SEXUALIDADE DE IDOSAS DE UM NÚCLEO DE ATIVIDADE FÍSICA**


Fernanda dos Santos Turchetto

Amanda dos Santos Candido

Deise Iop Tavares

Melissa Medeiros Braz

Hedioneia Maria Foletto Pivetta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080715>

**CAPÍTULO 16..... 137**

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E RISCO DE QUEDAS DE IDOSAS FÍSICAMENTE ATIVAS**

Taís Fernandes Amaral


Janina Lied da Costa

Guilherme Tavares de Arruda

Gustavo do Nascimento Petter

Sinara Porolnik

Hedioneia Maria Foletto Pivetta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080716>

**CAPÍTULO 17..... 145**

**PERIODONTITE E DOENÇA DE ALZHEIMER: ASSOCIAÇÃO SISTÊMICA**

Stefani da Mota Ribeiro

Alexandre Franco Miranda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080717>

**CAPÍTULO 18..... 153**

**PREVALÊNCIA DE INSÔNIA EM IDOSOS USUÁRIOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Gabriel Rodiguero

João Pedro Langaro

Rayanne Allig de Albuquerque


Manoela Farias Alves

Mauro Braga Simonetti

Lissandra Gluszczak

Gustavo Olszanski Acrani

Ivana Loraine Lindemann

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080718>


**CAPÍTULO 19..... 161**

**TRATAMENTO MEDICAMENTOSO PARA O DIABETES *MELLITUS* TIPO 2: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA**

Rebeca Carvalho de Aguiar




Cláudia Nery do Nascimento Coelho  
Camila Costa Lacerda de Sousa  
Anna Paula Alexandre de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080719>

**CAPÍTULO 20..... 171**

**ÚTERO DE DIDELFO – UM RELATO DE CASO DE UMA MALFORMAÇÃO MÜLLERIANA**


Nathalye Stefanny Resende Carrilho  
Yasmin Castro Marques  
André Luís Vaz Leite  
Caroline Gil Ferreira  
Júlia Bobato Ramos de Almeida  
Júlia Lima Gandolfo  
Juliana Arantes Calil  
Márcia Comino Bonfá  
Maria Eduarda Podboy Costa Junqueira  
Pedro Augusto Drudi de Figueiredo  
Renan Munhoz Braz  
Emanuel Pedro Tauyr

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080720>

**CAPÍTULO 21..... 176**

**UTILIZAÇÃO DE ESCALA DE AVALIAÇÃO DA DOR EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DE HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS**

Laysi Pêgo de Sousa  
Nélia Cristiane Almeida Caldeira  
Aline Oliveira Silveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080721>

**CAPÍTULO 22..... 186**

**VOLVO DE SIGMÓIDE: ARTIGO DE REVISÃO**

Mariana Cortez Chicone  
Amanda Beatriz Lúcio de Lima  
Paula Cintra Dantas  
Taísa Bento Marquez  
Isabela Cezalli Carneiro  
Izabela Bezerra Pinheiro Espósito  
Gabriela Borges Carias  
Antonio Luciano Batista de Lucena Filho  
Andre Luiz Polo  
Jorge Garcia Bonfim  
Prycila Fagundes Cardoso Angelo Espósito  
Raphael Raphe

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.93421080722>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 192**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 193**

# CAPÍTULO 19

## TRATAMENTO MEDICAMENTOSO PARA O DIABETES *MELLITUS* TIPO 2: UMA REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 06/05/2021

### Rebeca Carvalho de Aguiar

Universidade CEUMA, Medicina  
São Luís - MA  
<https://orcid.org/0000-0002-0687-5620>

### Cláudia Nery do Nascimento Coelho

Universidade CEUMA, Medicina  
São Luís – MA  
<https://orcid.org/0000-0002-7739-1885>

### Camila Costa Lacerda de Sousa

Universidade CEUMA, Medicina  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/4997679175768814>

### Anna Paula Alexandre de Lima

Universidade CEUMA, Medicina  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/0031826330113698>

**RESUMO:** *Diabetes Mellitus* (DM) é uma doença crônica que inclui um conjunto de distúrbios metabólicos de diferentes etiologias caracterizadas por hiperglicemia crônica resultante da diminuição da sensibilidade dos tecidos à ação da insulina e/ou da deficiência da sua secreção. A hiperglicemia prolongada acarreta diversas complicações vasculares, renais, cardíacas, neurológicas, oftalmológicas e infecciosas. O Diabetes tipo 2, também chamado de diabetes não insulino dependente ou diabetes do adulto, corresponde a 90% dos

casos. A transição epidemiológica e a mudança de estilo de vida decorrente da urbanização, caracterizada pelo elevado consumo de dietas hipercalóricas e sedentarismo, faz desta doença um grave problema em saúde pública. Neste contexto, foi desenvolvido o presente trabalho com objetivo de realizar uma revisão narrativa da literatura sobre os tratamentos disponíveis. Os pilares do tratamento da DM consistem em informação a respeito da doença, da necessidade de mudança no estilo de vida e de adesão ao tratamento medicamentoso. As medicações para o tratamento do DM tipo 2 são: as Sulfonilureias (estimulam a secreção de insulina pelas células *beta* do pâncreas); Meglitinidas (controle das hiperglicemias pós-prandiais); Inibidor de Alfa glicosidade (reduz a absorção de açúcares); Biguanidas (diminui a produção hepática da glicose); Tiazolidinedionas (sensibiliza a insulina no tecido muscular). É possível utilizar associações entre os medicamentos citados entre si ou com insulina. Atualmente, existem um grande arsenal terapêutico para o tratamento da DM tipo 2, com o objetivo de controlar de forma rigorosa os níveis glicêmicos, retardando o surgimento das complicações vasculares.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes *mellitus*. Tratamento. Complicações.

### DRUG TREATMENT FOR DIABETES *MELLITUS* TYPE 2: A NARRATIVE LITERATURE VIEW

**ABSTRACT:** *Diabetes Mellitus* (DM) is a chronic disease that includes a set of metabolic disorders of different etiologies characterized by chronic

hyperglycemia resulting from the decreased sensitivity of tissues to the action of insulin and / or the deficiency of its secretion. Prolonged hyperglycemia causes several vascular, renal, cardiac, neurological, ophthalmological and infectious complications. Type 2 diabetes, also called non-insulin-dependent diabetes or adult diabetes, accounts for 90% of cases. The epidemiological transition and the lifestyle change resulting from urbanization, characterized by the high consumption of high-calorie diets and physical inactivity, makes this disease a serious problem in public health. In this context, the present work was developed with the objective of conducting a narrative review of the literature on the available treatments. The pillars of DM treatment consist of information about the disease, the need for a change in lifestyle and adherence to drug treatment. The medications for the treatment of type 2 DM are: Sulfonylureal (stimulate the secretion of insulin by the beta cells of the pancreas); Meglitinides (control of postprandial hyperglycemia); Alfaglycosity Inhibitor (reduces the absorption of sugars); Biguanides (decreases hepatic glucose production); Thiazolidinediones (sensitizes insulin in muscle tissue). It is possible to use associations between the drugs mentioned with each other or with insulin. Currently, there is a large therapeutic arsenal for the treatment of type 2 DM, with the objective of strictly controlling glycemic levels, delaying the onset of vascular complications.

**KEYWORDS:** Diabetes *Mellitus*. Treatment. Complications.

## 1 | INTRODUÇÃO

Doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são doenças multifatoriais que se desenvolvem no decorrer da vida, são de longa duração e são consideradas um sério problema de saúde pública. Em 2008, foram responsáveis por 63% das mortes do mundo e no Brasil, em 2013, foram a causa de aproximadamente 72,6% (BRASIL, 2013).

O diabetes é considerado uma doença endócrina, na qual o corpo não produz ou não consegue direcionar corretamente o hormônio insulina, responsável por controlar a quantidade de glicose no sangue. Com a taxa de glicose elevada no sangue por elevado período de tempo, pode haver danos em órgãos, vasos sanguíneos e nervos, levando até o óbito (KRONENBERG *et al.*, 2010).

A progressão da doença não ocorre de forma repentina, existem fatores que estão diretamente ligados à sua progressão, tais como: sedentarismo, antecedentes familiares, dietas hipercalóricas, obesidade, fatores socioeconômicos, sexo, etnia e idade. Portanto, conhecer tais fatores é fundamental para identificar os grupos de maior risco e agir de forma mais eficaz no controle da enfermidade (LOPES, 2015).

No Brasil, o diabetes e a hipertensão são considerados a primeira causa de hospitalizações e mortalidade, de amputações de membros inferiores e de grande parte dos diagnósticos de pacientes com insuficiência renal crônica que são submetidos à diálise. O diabetes e suas complicações correspondem a 4 milhões de óbitos por ano, equivalente a 9% da mortalidade mundial total (CASCAO; COSTA; KALE, 2012).

Algumas das complicações oriundas da diabetes são: doenças renais, neuropatias

(atinge de forma mais rigorosa os membros inferiores, como os pés), glaucoma, catarata, retinopatia, pele mais sensível e morte. Além dos problemas físicos, o portador de diabetes costuma sofrer com a perda de produtividade devido às limitações no seu desempenho profissional e social, afetando mais ainda a qualidade de vida (KRONEMBERG *et al.*, 2010).

A Diabetes *Mellitus* (DM), tanto tipo 1 quanto tipo 2, não possui cura, todavia possui tratamentos que buscam atenuar seus sintomas. Vários são os medicamentos que já estão disponíveis no mercado para proporcionar uma qualidade de vida melhor para os indivíduos que possuem a DM: vários tipos de insulina injetável, mas também medicamentos da classe das sulfonilureais, meglitinidas, inibidor de alfa-glicosidade, Guanidas e tiazolidinedionas (ARAUJO; BRITTO; PORTO DA CRUZ, 2000). Além destes, há no mercado vários outros fármacos com mecanismos de ação diferentes pouco conhecidos pelos profissionais da área de saúde como os análogos do peptídeo semelhante ao glucagon (GLP-1), os inibidores da enzima dipeptidil peptidase tipo IV (DPP-IV) e os inibidores da reabsorção tubular renal de glicose. Diante do exposto, o estudo levanta o seguinte problema: quais são os novos tratamentos que estão disponíveis para o diabetes tipo 2?

## 2 | OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo geral

Analisar as possíveis complicações do diabetes *mellitus* e avaliar a eficácia dos novos tratamentos na população brasileira.

### 2.2 Objetivos específicos

- Compreender o processo doença do diabetes;
- Identificar as complicações mais prevalentes do diabetes *mellitus*;
- Estudar os tratamentos possíveis para diabetes *mellitus*;
- Verificar o mecanismo de ação dos novos tratamentos do diabetes

## 3 | JUSTIFICATIVA

Diante da decorrência do aumento do número de pessoas portadoras da Diabetes, a presente pesquisa visa proporcionar para a comunidade científica e população em geral, uma atualização diante da real gravidade da doença diabetes e suas complicações. Assim, podendo renovar o conhecimento da diabetes, proporcionando uma psicoeducação e promoção à saúde sobre seus cuidados e conscientizando sobre a enfermidade.

O diabetes *mellitus* é uma enfermidade muito séria que se não diagnosticada e tratada corretamente acarreta uma série de consequências como amputação, cegueira e cardiopatias. Além disso, seu tratamento é complexo e exige muito cuidado e disciplina.

Por esse motivo é importante fazer um trabalho educativo buscando a conscientização, o controle e o tratamento do paciente portador de diabetes, assim como, também a importância de se conhecer os novos fármacos utilizados no tratamento do diabetes tipo II.

## 4 | REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 Doenças endócrinas

O sistema endócrino é responsável por produzir hormônios que tem como objetivo comandar processos do corpo humano. As doenças endócrinas estão associadas com as glândulas endócrinas e por ser um sistema muito longo e complexo, as patologias podem ser divididas em distúrbios hipotálamo-hipofisários, que englobam hipopituitarismo, acromegalia, síndrome de *Cushing*, complexo de *Carney*; doenças da tireoide englobam hipertireoidismo, hipotireoidismo, oftalmopatia de graves, neoplasia endócrina múltipla tipo 2; distúrbios da glândula adrenal, como hiperplasia adrenal congênita, hiperaldosteronismo, feocromocitoma e por fim doenças relacionadas ao pâncreas, com destaque para diabetes e seus variados tipos (BANDEIRA *et al.*, 2009).

Para a detecção dos níveis hormonais, os endocrinologistas dependem de ensaios analíticos comerciais ou, enviam a amostra coletada para laboratórios especializados. Essas técnicas analíticas são utilizadas para medidas endócrinas no sangue e na urina. Existem quatro tipos de ensaios hormonais: imunoenaios (tanto competitivos, quanto “sanduiche”), cromatografia, espectroscopia de massa e ensaios baseados em ácidos nucleicos para analisar alterações genéticas (MILECH *et al.*, 2016).

### 4.2 Diabetes *mellitus*

Diabetes *mellitus* (DM) inclui um conjunto de distúrbios metabólicos de diferentes etiologias caracterizadas por hiperglicemia crônica resultante da diminuição da sensibilidade dos tecidos a ação da insulina e/ou da deficiência da sua secreção (FERREIRA *et al.*, 2011).

Muitos indivíduos desconhecem serem portadores de diabetes, convivendo anos com a alta glicemia, o que aumentam os riscos de complicações e ficam expostos a riscos de complicações vasculares, renais, cardíacas, neurológicas, oftalmológicas e infecciosas (LOPES, 2015).

No Brasil, em média, metade dos indivíduos brasileiros portadores de diabetes *mellitus* conhece a sua condição, e que cerca de um quinto dos que a conhecem não realizam qualquer tipo de tratamento. Dessa forma, é primordial a divulgação de informações e conhecimentos para a sociedade, evidenciando a gravidade das patologias secundárias ao indivíduo como uma maneira de alerta a população (BRASIL, 2013).

As alterações na estrutura da dieta, associadas a mudanças econômicas, sociais e demográficas e suas repercussões na saúde populacional, vêm sendo observadas em diversos países em desenvolvimento. Portanto, essa doença tem ocasionado grande

impacto socioeconômico, tanto em termos de produtividade quanto de custos. O diabetes *mellitus* vem sendo reconhecido, em vários países, como um problema de saúde pública com reflexos sociais importantes. Suas manifestações crônicas são ainda, causas comuns de hospitalização e absenteísmo no trabalho (ORTIZ e ZANETTI, 2001).

A classificação atual do DM foi proposta pela Associação Americana de Diabetes em 1997, baseando-se na etiologia da doença e não na sua forma de tratamento. A diferença é relativamente simples e baseia-se em dados clínicos. Os sintomas clássicos de DM (poliúria, polidipsia, polifagia) se mostram ativos em aproximadamente 100% dos casos de DM1, a proporção que pacientes com DM2 são assintomáticos ou oligossintomáticos, sendo diagnosticados em exames de rotina. O aumento de adolescentes com obesidade leva à prevalência do DM2, já pacientes DM1 possuem IMC normal. A característica mais marcante desse tipo de diabetes é a tendência à cetose (acidose causada pelo aumento de corpos cetônicos) (VILAR *et al.*, 2016).

Os indivíduos com diabetes *mellitus* tipo 1 (diabetes insulino-dependente) produzem pouca ou nenhuma insulina. A maioria dos indivíduos com diabetes tipo 1 apresentam a doença antes dos 30 anos. Cientistas acreditam que um fator ambiental (possivelmente uma infecção viral ou um fator nutricional na infância ou no início da vida adulta) faz com que o sistema imune destrua as células produtoras de insulina no pâncreas. Para que isto ocorra, é muito provável que seja necessária alguma predisposição genética. Qualquer que seja a causa, no diabetes tipo 1 mais de 90% das células produtoras de insulina (células beta) do pâncreas são destruídas de modo permanente (GUYTON; HALL, 2002).

A incidência do diabetes *mellitus* tipo 2 eleva-se no mundo atual, como resultado não só de fatores genéticos, mas também por exposição aos fatores de risco, os quais são determinantes dessa patologia. Dentre os fatores de riscos possíveis, destaca-se: maior taxa de urbanização, aumento da expectativa de vida, industrialização, maior consumo de dietas hipercalóricas e ricas em carboidrato de absorção rápida, mudanças do estilo de vida, inatividade física, obesidade e maior sobrevida da pessoa diabética. Sabe-se ainda que o acontecimento e a dominância do diabetes tipo 2 aumenta acentuadamente com o progredir da idade, particularmente, após os quarenta anos (SMELTZER e BARE, 2002).

### 4.3 Tratamentos para diabetes *mellitus*

A Diabetes *Mellitus* (DM), tanto tipo 1 quanto tipo 2, não possui cura, mas possui tratamentos que buscam atenuar seus sintomas. A princípio, o paciente deve realizar uma reeducação na tríade básica, que consiste na educação (informações sobre os conceitos básicos da patologia, importância do controle da glicemia e métodos de monitorá-la no próprio domicílio), alimentação e atividade física (para manutenção do peso ideal). Essa tríade possibilita a melhor prevenção de complicações, mas apenas a reeducação não é capaz disso, ela deve ser empregada juntamente com o uso de medicamentos. Na DM tipo 1, pode-se utilizar vários tipos de insulina injetável, como a de ação intermediária (duração

de 12 a 16 horas), de ação rápida (duração de efeito de 2 a 4 horas) e de ação ultrarrápida (ação inicia em 10 a 15 minutos e dura 1 hora). Há também o uso da bomba de insulina, que consiste na infusão contínua subcutânea de insulina de ação ultrarrápida (PORTO, 2010).

Na DM tipo 2, pode-se usar Sulfonilureais (estimulam a secreção de insulina pelas células beta do pâncreas), Meglitinidas (usada no controle das hiperglicemias pós-prandiais), Inibidor de Alfa-glicosidase (reduz a absorção de açúcares), Biguanidas (diminui a produção hepática da glicose no fígado), Tiazolidinedionas (sensibiliza a insulina no tecido muscular). Também é possível utilizar a associação desses medicamentos citados de acordo com as características clínicas do paciente, e também a associação de medicamento com o uso da insulina (ARAUJO; BRITTO; PORTO DA CRUZ, 2000).

O controle da glicemia engloba um difícil mecanismo que inclui não somente a secreção e absorção de insulina e glucagon, inclui também a coordenação da velocidade de esvaziamento gástrico. Existe uma terapia fundamentada em incretinas (com inibidores da DPP-4, ou dipeptidil peptase 4, e com miméticos do peptídeo 1 semelhante ao glucagon – GLP1) que atua na secreção de insulina por meio de um mecanismo glicose-dependente (TAMBASCIA; MALERBI; ELIASCHEWITZ, 2014).

Outra forma de tratamento, envolve substâncias que atuam no processo de reabsorção renal da glicose. A glicose passa por um processo inteiro de filtração glomerular, e é totalmente reabsorvida no túbulo proximal. O processo de reabsorção tubular ocorre ativamente por meio de dois cotransportadores de sódio-glicose (SGLT): o SGLT-2 que se encontra nos segmentos S1 e S2 e o SGLT-1 situado no segmento S3 do túbulo proximal. A reabsorção de glicose nos túbulos renais ocorre 90 e 10% via SGLT-2 e SGLT-1, respectivamente. Nos pacientes que apresentam DM2 pode ocasionar o aumento da reabsorção de glicose advindo do aumento dos cotransportadores, contribuindo assim para uma hiperglicemia. Nos anos de 2013 e 2014, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou o uso da dapagliflozina, empagliflozina e ecanagliflozina para o tratamento do DM2, que são inibidores da SGLT-2 (SOUSA *et al.*, 2015), impedindo a reabsorção renal da glicose, reduzindo a glicemia.

## 5 | METODOLOGIA

### 5.1 Tipo de pesquisa, identificação e delimitação do assunto

Este trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica de natureza explicativa do conteúdo da literatura pesquisada. O objeto de análise integra a produção científica sobre o assunto. Como técnica, a pesquisa bibliográfica engloba leitura, seleção, fichamento e arquivo dos tópicos de importância para a pesquisa em pauta, com vistas a entender as contribuições científicas que se efetuaram sobre determinado assunto. Portanto, esta pesquisa visa analisar as complicações e os novos tratamentos em diabetes.

## 5.2 Delimitação do período, área geográfica e idioma

Serão utilizados para análise, os artigos que foram publicados entre o ano de 2000 até 2018, no Brasil. Com pesquisas feitas na língua: portuguesa, inglesa e espanhola. Onde será feita a busca dos artigos no período de fevereiro a junho de 2020. Não serão utilizados para análise os artigos que foram publicados antes do ano de 2000 e que não sejam da língua portuguesa, inglesa e espanhola.

## 5.3 Fontes de informação à pesquisa

Essa pesquisa bibliográfica será realizada utilizando os bancos de dados: Google Acadêmico, Scielo (*Scientific Electronic Library OnLine*), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) também serão utilizados livros que se encontra na biblioteca central da Universidade de Medicina CEUMA, que serviram como instrumento para a coleta de dados.

## 5.4 Estratégia de busca para identificação dos trabalhos

Serão utilizados nesta pesquisa os seguintes descritores:

- diabetes;
- complicações;
- insulina;
- hipoglicemiantes orais;
- tratamento.

Serão utilizadas de maneira combinada para a pesquisa as palavras chaves:

- diabetes e complicações;
- diabetes e insulina;
- diabetes e hipoglicemiantes;
- diabetes e tratamento.

## 5.5 Leitura e registro em banco de dados

Na leitura e análise das publicações, serão abordadas as questões relativas ao processo doença do diabetes, bem como suas complicações e os novos tratamentos, destacando-se os conceitos e fatores associados aos os análogos do peptídeo semelhante ao glucagon (GLP-1), os inibidores da enzima dipeptidil peptidase tipo IV (DPP-IV) e os inibidores da reabsorção tubular renal de glicose.



## 6 | CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ATIVIDADES	PERÍODO				
	Fev. 20	Mar. 20	Abr. 20	Mai. 20	Jun. 20
Atualização da literatura	X				
Pesquisa das informações		X	X		
Tratamento das informações				X	
Conclusão do Trabalho					X
Apresentação do Trabalho					X

## 7 | ORÇAMENTO

Descrição	Quantidade	Valor unitário em R\$	Valor total em R\$
Caneta esferográfica	1	2,00	2,00
Encadernação	1	2,00	2,00
Pen drive	1	25,00	25,00
Notebook	2	1.500	3.000
Transporte	90 dias	3,00	270,00
Xerox	120	0,10	12,00
		<b>TOTAL</b>	<b>3.311,00</b>

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Leila Maria Batista; BRITTO, Maria M. dos Santos; PORTO DA CRUZ, Thomaz R.. **Tratamento do diabetes mellitus do tipo 2: novas opções. Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 509-518, Dec. 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-2730200000600011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-2730200000600011&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 2 Mai 2018.

BANDEIRA, F.; MANCINI, M.; GRAF, H.; FARIA, M. CASTRO, M. L. **Endocrinologia e diabetes**. 2 ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diabetes Mellitus**. Brasília, DF, 2006. Disponível em [http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes\\_mellitus.PDF](http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF). Acesso em 17 de maio 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Estratégias para o cuidado de pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília, DF, 2013. Disponível em [http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_pessoa\\_diabetes\\_mellitus\\_cab36.pdf](http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf). Acesso em 23 de maio 2018.

CASCAO, A. M.; COSTA, A. J. L.; KALE, P. L. Qualidade da informação sobre mortalidade numa corte de diabéticos - Estado do Rio de Janeiro, 2000 a 2003. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.15, n. 1, p. 134-142, mar., 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2012000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2012000100012&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 10 maio 2018.

FERREIRA, L. T.; *et al.* **Diabetes melito: hiperglicemia crônica e suas complicações**. Santo André, SP, 2011. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1983-2451/2011/v33n3/a2664.pdf>>. Acesso em 2 mai. 2018.

GUYTON, A. C. ; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002. p. 827-840.

KRONENBERG, H.; LARSEN, P. R.; MELMED, S.; POLONSKY, K. S. **Willians Tratado de Endocrinologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

LOPES,G.V. **Implantação da atenção domiciliar: o processo de trabalho e o cuidado à pessoa com condição crônica na Atenção Primária à Saúde**. Salvador, BA, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/18303/1/DISS%20ACADEM%20GISELE%20LOPES.%202015.pdf> . Acesso em: 11 maio 2018.

MILECH, A. *et al.* **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes**. Rio de Janeiro, RJ, 2016. Disponível em :< <http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>>. Acesso em 2 mai. 2018.

ORTIZ, M.C.A.; ZANETTI, M.L. **Levantamento dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em uma instituição de ensino superior**. Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.9 no.3 Ribeirão Preto. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692001000300009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692001000300009). Acesso em 2 mai 2018.

PORTO, C. C. **Vademecum de clínica médica**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

SOUSA, C. T. et al. **Os inibidores do cotransportador de sódio e glicose 2 são alternativas viáveis no tratamento do diabetes mellitus tipo 2?** *Electronic Journal of Pharmacy*, vol. XII, n. 4, p. 93-100, 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/andre\\_baldoni/publication/289571630\\_os\\_inibidores\\_do\\_cotransportador\\_de\\_sodio\\_e\\_glicose\\_2\\_sao\\_alternativas\\_viaveis\\_no\\_tratamento\\_do\\_diabetes\\_mellitus\\_tipo\\_2/links/57ceb07608ae057987abe814/os-inibidores-do-cotransportador-de-sodio-e-glicose-2-sao-alternativas-viaveis-no-tratamento-do-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/andre_baldoni/publication/289571630_os_inibidores_do_cotransportador_de_sodio_e_glicose_2_sao_alternativas_viaveis_no_tratamento_do_diabetes_mellitus_tipo_2/links/57ceb07608ae057987abe814/os-inibidores-do-cotransportador-de-sodio-e-glicose-2-sao-alternativas-viaveis-no-tratamento-do-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf?origin=publication_detail). Acesso em 2 de mai de 2018.

SOUZA, W. W. S.; CESSE, E. A. P.; CARVALHO, E. F.; LUNA, C. F. **Tendência da mortalidade por diabetes melito no Brasil: 1950 a 2000.** *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia*, v. 53, n. 6, p. 760-766, fev., 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302009000600011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302009000600011&lng=en&nrm=iso). Acesso em 23 maio 2018.

SMELTZER, S. C. ; BARE, B. G. Histórico e tratamento de pacientes com diabetes mellitus. **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

TAMBASCIA, M. A.; MALERBI, D. A.; ELIASCHEWITZ, F. G. **Influência do esvaziamento gástrico sobre o controle da glicemia pós-prandial: fisiologia e implicações terapêuticas.** *Einstein (São Paulo)* [online]. 2014, vol.12, n.2 p.251-253. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082014000200251&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082014000200251&lng=en&nrm=iso). Acesso em 2 de mai de 2018.

VILAR, L. *et al.* **Endocrinologia Clínica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abandono afetivo inverso 1, 2, 4, 10, 11

Acalásia esofágica 25

Acidentes 137, 143, 155

Adoção de idosos 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10

Alzheimer 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152

Anastomose cirúrgica 25

Assistência a idosos 137

Atenção primária à saúde 72, 153, 154, 156, 157, 169

Atmosférica 115, 116, 117, 124

Autonomia 9, 12, 15, 19, 38, 74, 75, 76, 81, 84, 85, 138

### B

Bactéria 145, 149

Bibliometria 57

### C

Cirurgia bariátrica 45, 46, 47, 54, 55, 56

Cólon sigmoide 186, 187, 188

Complicações 25, 27, 29, 30, 33, 34, 35, 43, 47, 52, 53, 54, 56, 101, 102, 153, 155, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 174, 183

Cuidados paliativos 57, 58, 59, 60, 61

Cuidados primários de saúde 18

### D

Dança 12, 14, 15, 16, 17

Demência 74, 75, 76

Depressão 74, 75, 76, 77

Diabetes *mellitus* 46, 47, 50, 52, 53, 54, 56, 61, 64, 67, 69, 73, 100, 155, 158, 161, 162, 163, 164, 165, 169, 170

Diabetes mellitus tipo 2 46, 47, 52, 53, 161, 165, 169, 170

Dinâmica populacional 137

Distúrbios 74, 114, 153, 154, 155, 158, 159, 161, 164, 188

## **E**

Educação em saúde 18, 19, 20, 22, 23, 24, 67

Envelhecimento 1, 2, 4, 10, 11, 12, 13, 16, 39, 57, 58, 74, 75, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 96, 98, 129, 133, 134, 137, 138, 139, 142, 143, 144, 149, 154, 155, 188

Escala de avaliação da dor 176, 182, 185

Estatuto do idoso 1, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11

Estudos transversais 154

Extensão comunitária 18

## **F**

Fatores de risco 16, 22, 43, 46, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 73, 76, 97, 116, 117, 139, 144, 149, 150, 160, 165, 169, 187, 189, 190

## **G**

Gastrectomia 45, 46, 47, 52, 53, 54, 55, 56

Geriatria 38, 44, 72, 80, 87, 154, 158, 160

## **I**

Idoso 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 38, 39, 42, 44, 57, 59, 74, 75, 76, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 95, 96, 97, 138, 147, 155

Imunologia 145, 192

Incidência 14, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 63, 73, 95, 101, 141, 155, 165, 188

Infarto 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 116

Inflamação 40, 90, 91, 145, 146, 147, 148, 149, 150

Institucionalização 38, 39

## **M**

Mulheres 15, 16, 22, 45, 62, 64, 68, 81, 83, 84, 96, 97, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 153, 156

## **O**

Obesidade 46, 47, 54, 55, 56, 64, 67, 69, 70, 73, 116, 143, 144, 162, 165

Obstrução 186, 187, 188, 190

Osteoartrose 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

## **P**

Perfuração 186, 187, 188, 189

Periodontite 145, 146, 147, 148, 149, 151

Prevenção 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 42, 63, 64, 70, 94, 95, 102, 117, 137, 142, 143, 150, 165

## **Q**

Queda 2, 12, 14, 15, 16, 59, 82, 138, 142

Quedas 12, 14, 15, 16, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 160

## **R**

recém-nascido 177, 178

Recém-nascido 176, 178, 185

## **S**

Saúde do idoso 38, 42, 82

Saúde mental 74, 75, 77

Saúde pública 38, 41, 62, 63, 69, 101, 144, 160, 161, 162, 165, 192

Saúde sexual 95, 129, 135

Senexão 1, 2, 8, 9, 10, 11

Sexualidade 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136

Sono 47, 50, 52, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160

## **T**

Técnicas de sutura 25

Torção 186, 187, 188, 190

Tratamento 10, 20, 21, 22, 25, 30, 33, 34, 35, 38, 42, 45, 46, 47, 54, 55, 56, 64, 65, 69, 70, 74, 76, 77, 94, 102, 103, 149, 150, 159, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 178, 187, 189, 190

## **U**

Unidade de terapia intensiva neonatal 176, 179, 185





## **V**

Vólvulo de sigmoide 186, 187, 189

# CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

3

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

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021

# CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

3

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

  
Ano 2021