

# ESPECIALIDADES MÉDICAS

Atualizações sobre  
**COVID-19**

Diretório Acadêmico Dr. Eloy Henrique Dutra Câmara  
(Organizador)



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# ESPECIALIDADES MÉDICAS

Atualizações sobre  
**COVID-19**

Diretório Acadêmico Dr. Eloy Henrique Dutra Câmara  
(Organizador)



**Atena**  
Editora  
Ano 2021

### **Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes editoriais**

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto gráfico**

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 Rural 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 Federac 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

## Especialidades médicas - atualizações sobre COVID-19

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Diretório Acadêmico Dr. Eloy Henrique Dutra Câmara

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

E77 Especialidades médicas - atualizações sobre COVID-19 /  
Organizador Diretório Acadêmico Dr. Eloy Henrique  
Dutra Câmara. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5983-459-4  
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.594210209>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Diretório Acadêmico Dr. Eloy  
Henrique Dutra Câmara (Organizador). II. Título.  
CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

## PREFÁCIO

O livro *Especialidades Médicas - Atualizações sobre COVID-19* reúne capítulos que abrangem múltiplos aspectos clínicos e as principais alterações observadas até o momento na COVID-19, doença causada pelo SARS- CoV-2, de grande impacto mundial.

As atualizações são de conhecimento crescente e adquiridas diante da pandemia atualmente em curso, no qual evidencia complicações agudas e crônicas, como também efeitos catastróficos nas diversas especialidades médicas.

Além disso, o livro apresenta descrições de doenças já existentes que se tornaram complicações da COVID-19, com atualizações sobre sintomas, controle e características das manifestações, e por fim, critérios clínicos e epidemiológicos na pandemia.

Parabenizo todos os autores que puderam aplicar suas experiências científicas, além da vivência na prática clínica e de ensino, com a importante missão de colaborar com os avanços do enfrentamento endêmico, econômico e social provocados pela pandemia.

Esta obra oferece uma atualização das bases fisiopatológicas da medicina clínica e detalha avaliação de sintomas e o manejo eficaz de doenças no ambiente atual de pandemia e com atenção ao paciente. Os textos são complementados por fotografias, radiografias, ilustrações e quadros demonstrativos.

Por fim, pela característica da análise, este trabalho descreve o cenário atual das especialidades médicas com base nos prognósticos pautados em observações e evidências clínicas, de modo a oferecer uma visão crítica dos dados sobre a pandemia.

Bruna Auta Damasceno de Almeida, acadêmica do curso de Medicina da  
Faculdade de Medicina de Barbacena (FAME/FUNJOB)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Faculdade de Medicina de Barbacena pelo apoio e incentivo, no qual os autores puderam aplicar e desenvolver seus conhecimentos, gerando o conteúdo apresentado neste livro.

Nossos agradecimentos ao Núcleo de Ensino e Pesquisa (NUPE) da Faculdade de Medicina de Barbacena - Fundação José Bonifácio Lafayette de Andrada, em especial ao Dr. Mauro Eduardo Jurno por toda assistência.


E por fim, gostaríamos de agradecer também ao Diretório Acadêmico Dr. Eloy Henrique Dutra Câmara por toda a organização desta publicação.

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **IMPACTOS CLÍNICOS E SOCIAIS CAUSADOS PELA PANDEMIA**

Bruna Auta Damasceno de Almeida  
Camila de Paula Lorenzotti  
Gabriel Cambraia Alves  
Giovana Bellettato Reche  
Julia Rodrigues Pereira  
Marcelo Rodrigues de Assis Junior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5942102091>

### **CAPÍTULO 2..... 8**

#### **DESVENDANDO A COVID-19 POR MEIO DA ANATOMIA PATOLÓGICA**


Juliana Coimbra de Mendonça  
Eduardo Jésus Pereira Possas  
Gustavo Alvarenga Rodrigues  
Laís de Souza Almeida  
Luiza Vianna Renault Grossi  
Mariana Augusta Vieira e Souza  
Renato Santos Laboissière

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5942102092>

### **CAPÍTULO 3..... 18**

#### **INJÚRIA RENAL AGUDA EM PACIENTES COM COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Isadora Vitor de Oliveira  
José Muniz Pazeli Júnior  
Letícia Caldeira Lima  
Luana França Esteves  
Mariana Campos Martins  
Matheus Gabriel Santos Souza  
Paula Alves Xavier  
Rafaela Maciel Pereira de Figueiredo  
Thalya Teles

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5942102093>

### **CAPÍTULO 4..... 27**

#### **A OCORRÊNCIA DE EVENTOS CEREBROVASCULARES NA COVID-19**

Maria Clara Lopes de Barros  
Júlia Kássia Pereira  
Laura Costa Dias  
Rafael Affonso de Rezende Oliveira  
Letícia Siqueira Guilherme  
Maria Alice Gonçalves Souza


Tarcísio Araújo de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5942102094>

**CAPÍTULO 5..... 37**

**SÍNDROME NEUROLÓGICA PÓS COVID**


Ana Clara Ávila Gomes  
Fernanda Rezende Silva  
Gabriel José Bernini de Paiva Oliveira  
Gustavo Alves Machado  
Matheus Santana Luz  
Natália Jéssica Mendes Araújo  
Tarcísio Araújo de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5942102095>

**CAPÍTULO 6..... 45**

**O IMPACTO DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS NA SAÚDE MENTAL DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE**


Amanda Moraes Pinto Sarmiento  
Ana Clara Ávila Gomes  
Daniel Henrique de Siqueira Dornelas  
Felipe Damasceno Couto Teixeira  
Jennifer Soares De Oliveira  
Julia Arraes Canêdo  
Letícia Moreira Batista  
Luiz Andre Maciel Marques  
Raissa Lohayne Pereira  
Victoria Schacht  
Carlos Eduardo Leal Vidal

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5942102096>

**CAPÍTULO 7..... 52**

**TRATAMENTO ONCOLÓGICO NO CONTEXTO DA COVID-19: REVISÃO DE ATUALIZAÇÃO**


Lívia Capucho Sanders  
Aline Reis Tavares  
Ana Clara Martins Quirino  
Ana Laura Mesquita Teixeira  
Aryane Caroline de Oliveira e Sousa  
Eduardo Jesús Pereira Possas  
Iandra de Freitas Oliveira  
Laura Carolina Araújo Borges  
Marialice Sabará Possa  
Samia Carolina Rodrigues Néri  
Gustavo Souza Gontijo Garcia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5942102097>

**CAPÍTULO 8..... 61**

**ASPECTOS DERMATOLÓGICOS DA COVID-19**


Rafael Ramos da Rocha  
Fernanda Lopes Bessa  
Isabela Cássia Maia do Nascimento  
Jade Cruz de Oliveira Attanasio  
Luísa Lisboa Abdo  
Vanessa Israel de Souza Assunção  
Gabriela de Castro Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5942102098>

**CAPÍTULO 9..... 72**

**SEQUELAS PÓS-COVID-19: ACHADOS PULMONARES**


Fernanda Cunha Nascimento Conceição  
Caio Cangussu Fonseca  
Daniele Silva Assis  
Fabiana Francia Abreu  
Isabelle Fernanda Ladeira de Melo  
Izabela Resende e Costa  
Jénifer Moraes Domingues  
Renato Mauro de Paiva Oliveira Junior  
Thais Furiéri Nascimento  
Yasmin Esmeraldo de Oliveira  
Renato Mauro de Paiva Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5942102099>

**CAPÍTULO 10..... 78**

**TESTES DIAGNÓSTICOS PARA A COVID-19**

Clara dos Reis Aguiar  
Luisa Paschoal Prudente  
Matheus Pessoa Soares Oliveira  
Pedro Henrique Emygdio  
Herbert José Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020910>

**CAPÍTULO 11 ..... 84**

**PROTOCOLOS DE SEGURANÇA DA EQUIPE NO MANEJO DAS VIAS AÉREAS NA EMERGÊNCIA RESPIRATÓRIA POR COVID-19**

Rafael Simão e Silva  
Nikole Gabrielle Oliveira Simões Santos  
Déborah Carolina Gusmão Silva  
José Rafael Araújo e Costa  
Thalya Teles  
Vinícius Siqueira dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020911>

**CAPÍTULO 12..... 90**

**A IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NO ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA DA COVID-19: UMA ANÁLISE DO MANEJO CLÍNICO NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE**


Fernanda Orlando Pompeu Madeira  
Aline Gomes Salles Tiburcio  
Gustavo Alves Machado  
Jéssica Isabelli Lebourg  
Nikole Gabrielle Oliveira Simões Santos  
Paloma Nunez Campos  
Sofia Laura Archângelo e Silva  
Guilherme Felipe Pereira Vale  
Rafaela Machado Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020912>

**CAPÍTULO 13..... 100**

**IMPACTOS DA PANDEMIA DO CORONAVÍRUS: COMO O ISOLAMENTO SOCIAL CONTRIBUIU PARA O AUMENTO DE CASOS DE VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER E O NÚMERO DE SUICÍDIOS NO BRASIL**

Igor Martins Godoy de Sousa  
Arthur Mattoso Vilela  
Betina Alves Ferreira de Andrade  
Izabelle Dias Cardoso Xavier Fonseca  
Karen Lamounier Silva  
Leonardo Santos Bordoni  
Luiza Miraglia Firpe  
Márcio Alberto Cardoso  
Marcela de Souza Maynard Cerqueira  
Rafael Affonso de Rezende Oliveira  
Rodrigo Rabelo Dias Silveira


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020913>

**CAPÍTULO 14..... 108**

**VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 EM GESTANTES E LACTANTES: UM ESTUDO DE ATUALIZAÇÃO**

Sarah Machado Salvador Elias  
Aline Vieira Guimarães  
Gabriel Andrade de Araújo  
Júlia Alice Borges Cabral  
Lívia Capucho Sanders  
Luciana Juvêncio Silva  
Luiza Ciotto Viana  
Maria Eduarda Oliveira Andrade  
Mariana Alves Elias  
Raissa Novelli Ulhôa  
Valéria Dumont Cruz Nunes


André Luís Canuto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020914>

**CAPÍTULO 15..... 117**

**OFTALMOLOGIA EM TEMPOS DE COVID-19**


Oswaldo Eugênio de Moura e Silva Filho  
Ana Cláudia Sad Moura e Silva Campos  
Ana Laura Xavier Palma  
Gustavo Souza Campos  
Igor Cardoso Barreto  
Luciana Moreira Soares  
Virgínia Araújo de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020915>

**CAPÍTULO 16..... 127**

**O CENÁRIO DAS CIRURGIAS FRENTE A PANDEMIA DE COVID-19**


Miguel de Assis Simões Couto  
Beatriz Coimbra Russo  
Fabiana Francia Abreu  
Ingrid Rodrigues Martins Silva  
Matheus Cobucci Caplum  
Rafael Ramos da Rocha  
Marcelo Tolomelli Cury Cabral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020916>

**CAPÍTULO 17..... 136**

**AS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS RELACIONADAS AO COVID-19:  
REVISÃO DE LITERATURA**

Alice Gontijo Cançado  
Giovanna de Faria Carnevale  
Maria Luiza Ferraz Pereira  
Rachel Rodrigues Pereira  
Rafael Affonso de Rezende Oliveira  
Sarah Rodrigues Pereira  
Marcelo Tolomelli Cury Cabral

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020917>


**CAPÍTULO 18..... 145**

**SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA ASSOCIADA À INFECÇÃO PELO  
SARS-COV-2 - UMA APRESENTAÇÃO GRAVE E TARDIA EM CRIANÇAS: REVISÃO DE  
LITERATURA**

Isabela Gondim Wulf  
Ana Carolina Tolomeli Oliveira  
Andreza Marques Pereira  
Bruna Maria Pereira Senra




Eurico Machado de Souza  
Maik Arantes  
Paula Silva Cerceau  
Vivian Oliveira Viana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020918>

**CAPÍTULO 19..... 154**

**MANIFESTAÇÕES GERAIS DA COVID-19 NOS PACIENTES PEDIÁTRICOS**

Elisa Guimarães Heleno  
Estéfani de Cássia Fernandes  
Júlia Kássia Pereira  
Luiza Ciotto Viana  
Marcella Rodrigues Messias  
Maik Arantes  
Eurico Machado de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020919>

**CAPÍTULO 20..... 163**

**ATUALIZAÇÕES DA CORTICOTERAPIA NOS PACIENTES EM SUPORTE VENTILATÓRIO PELA COVID-19**


Luiza Cotta Xavier  
Daniele Silva Assis  
Isabela Cássia Maia do Nascimento  
Larissa Maia Lemos Barreto  
Laura Carolina Araújo Borges  
Letícia Esteves de Oliveira Silva  
Lucca Penna Faria  
Maria Alice Gonçalves Souza  
Maytê Santana Rezende Brito  
Suelen da Costa Silva  
Mary Lourdes Pinto de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020920>

**CAPÍTULO 21..... 172**

**REVISÃO DE ATUALIZAÇÃO: DIABETES MELLITUS EM TEMPOS DE COVID-19**

Laís Mapa de Brito Fernandes  
Ana Laura Mesquita Teixeira  
Andreza Marques Pereira  
Fernanda Sandrelly da Silva  
Mariana Alves Elias  
Marco Antônio Miranda Sant'Ana  
Roberta Evelyn Furtado  
Paola Carvalho Megale  
Vinícius Siqueira dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020921>

**CAPÍTULO 22..... 180**

**A INFLUÊNCIA DA TELEMEDICINA NA RELAÇÃO MÉDICO-PACIENTE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19**


Gabriela Pacheco de Assis  
Aline Reis Tavares  
Andreza Resende Wanzellott  
Camila Paes Alves Teixeira  
Emily Botelho Nunes  
Francianne das Graças Resende Fernandes  
Iandra de Freitas Oliveira  
Larissa Lopes Heleno  
Luigi Chaves Zanetti  
Tháís Cimino Moreira Mota  
Benedito de Oliveira Veiga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020922>

**CAPÍTULO 23..... 189**

**A HEMOSTASIA E O COVID-19**

Paula Amália Carvalho Borges Andrade  
Alexandre Almeida Guedes  
Beatriz Coimbra Russo  
Camila Silveira Campos  
Gisele Fernanda Figueiredo  
Júlia Siqueira Carvalho  
Lucas Gonçalves Soares Drummond Penna  
Maurício José da Silva Neto  
Victor Henrique Gontijo Torres Nunez Campos



 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020923>

**CAPÍTULO 24..... 196**

**MANIFESTAÇÕES GASTROINTESTINAIS E HEPÁTICAS DO COVID-19**

Alexandre Lyra da Matta Machado Fernandes  
Artur Henrique Sampaio Lima Araujo  
Felipe Veloso Ribeiro Rodrigues  
Isabelly Martins Neves  
Lucas Ailton Fonseca Resende  
Luiz Andre Maciel Marques  
Paloma Nunez Campos  
Rafaela Maciel Pereira de Figueiredo  
Raissa Lohayne Pereira  
Thiago Batista dos Santos Resende  
José Eugênio Dutra Câmara Filho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020924>

<b>CAPÍTULO 25.....</b>	<b>205</b>
MIOCARDITE EM PACIENTES COM COVID 19	
Bruna Auta Damasceno de Almeida	
Emille Meira Lessa	
José Rafael Araújo e Costa	
Lara Carolina de Castro Oliveira	
Letícia Esteves de Oliveira Silva	
Marco Antônio Miranda Sant'Ana	
Marcus Vinícius de Paula da Silva	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020925">https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020925</a>	
<b>CAPÍTULO 26.....</b>	<b>214</b>
VACINAS CORONAVÍRUS SARS-COV-2: RISCOS E BENEFÍCIOS	
Fernanda Sandrelly da Silva	
Isabela Lobo Lima	
Lucas Eduardo Santos Fonseca	
Rafaela Maria Saliba Ribeiro	
Herbert José Fernandes	
Cristina Maria Miranda Belo	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020926">https://doi.org/10.22533/at.ed.59421020926</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>223</b>

## REVISÃO DE ATUALIZAÇÃO: DIABETES MELLITUS EM TEMPOS DE COVID-19

Data de aceite: 12/08/2021

Data de submissão: 01/06/2021

Barbacena – Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/3542719604317958>

**Paola Carvalho Megale**

Acadêmica pela Faculdade de Medicina de  
Barbacena FAME/FUNJOBE

Barbacena – Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/5076857969818003>

**Vinícius Siqueira dos Santos**

Médico graduado na Universidade Gama Filho,  
Pós graduado pelo Instituto de Pesquisas

Médicas de Belo Horizonte e professor na

Faculdade de Medicina de Barbacena FAME/  
FUNJOBE

Barbacena – Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/6246842197689154>

**Laís Mapa de Brito Fernandes**

Acadêmica pela Faculdade de Medicina de  
Barbacena FAME/FUNJOBE

Barbacena – Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/2355180292575767>

**Ana Laura Mesquita Teixeira**

Acadêmica pela Faculdade de Medicina de  
Barbacena FAME/FUNJOBE

Barbacena – Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/1139034919221698>

**Andreza Marques Pereira**

Acadêmica pela Faculdade de Medicina de  
Barbacena FAME/FUNJOBE

Barbacena – Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/1641251301186285>

**Fernanda Sandrelly da Silva**

Acadêmica pela Faculdade de Medicina de  
Barbacena FAME/FUNJOBE

Barbacena – Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/4514600754716934>

**Mariana Alves Elias**

Acadêmica pela Faculdade de Medicina de  
Barbacena FAME/FUNJOBE

Barbacena – Minas Gerais

<https://orcid.org/0000-0001-9547-4660>

**Marco Antônio Miranda Sant’Ana**

Acadêmico pela Faculdade de Medicina de  
Barbacena FAME/FUNJOBE

Barbacena – Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/8105688500963362>

**Roberta Evelyn Furtado**

Acadêmica pela Faculdade de Medicina de  
Barbacena FAME/FUNJOBE

**RESUMO:** INTRODUÇÃO: A infecção pelo SARS-CoV-2 tem provocado elevados índices de morbimortalidade na população mundial. Alguns fatores foram associados ao maior risco de hospitalização e morte, sendo a diabetes mellitus (DM) a segunda principal comorbidade entre os pacientes que foram a óbito após a infecção pelo vírus. OBJETIVO: Analisar a relação entre a COVID-19 e o diabetes mellitus e o manejo da doença na infecção. METODOLOGIA: Foi realizada revisão integrativa qualitativa da literatura, com os descritores “COVID-19 e diabetes”, “síndrome metabólica” e “COVID-19”. DISCUSSÃO: O DM cursa com inflamação crônica de baixo grau e a infecção por COVID-19 aumenta essa inflamação. O COVID-19 liga-se à célula do hospedeiro através da enzima conversora de angiotensina (ECA) 2, cuja expressão

é aumentada em pacientes com DM tratados com inibidores de ECA e bloqueadores de receptores tipo II. Surge a hipótese de que o tratamento com esses medicamentos aumentaria o risco de desenvolver COVID-19 grave. O desequilíbrio entre coagulação e fibrinólise na DM contribui para o desenvolvimento de um estado pró-trombótico causando um desfecho negativo no paciente infectado. Além disso, o vírus SARS-CoV-2 pode causar, resistência insulínica. Logo, o monitoramento glicêmico em pacientes infectados é importante. A insulina atualmente é a droga de escolha para manutenção da glicemia. O uso da metformina resultou em redução da mortalidade por COVID-19 em alguns pacientes. O uso de inibidores da DPP4 não possui impacto confirmado em indivíduos contaminados. Os agonistas de GLP-1 não possuem recomendação terapêutica na infecção por coronavírus. Pacientes usuários de SGLT-2 contaminados pela COVID-19 tiveram maior risco de desenvolver complicações. O uso de sulfonilureias deve ser evitado no paciente diabético infectado. **CONCLUSÃO:** A COVID-19 é um novo diagnóstico e ainda não existe um manejo definitivo para pacientes diabéticos infectados. No entanto, o controle glicêmico, pode prevenir um pior prognóstico desses pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes Mellitus; Coronavírus; SARS-CoV-2.

#### UPDATE REVIEW: DIABETES MELLITUS IN COVID-19 TIMES

**ABSTRACT:** INTRODUCTION: SARS-CoV-2 infection has caused high rates of morbidity and mortality in the world population. Some factors have been associated with an increased risk of hospitalization and death, such as diabetes mellitus (DM) considered the second main comorbidity among patients who died after coronavirus infection. OBJECTIVE: To analyze the relationship between COVID-19 and diabetes mellitus and the management of the disease during infection. METHODOLOGY: A qualitative integrative literature review was carried out, with the descriptors “COVID-19 and diabetes”, “metabolic syndrome” and “COVID-19”. DISCUSSION: DM progresses with low-grade chronic inflammation and COVID-19 infection increases this inflammation. COVID-19 binds to the host cell through angiotensin-converting enzyme (ACE) 2, whose expression is increased in DM patients treated with ACE inhibitors and type II receptor blockers. The hypothesis proposes that treatment with these drugs would increase the risk of developing severe COVID-19. The imbalance between coagulation and fibrinolysis in DM contributes to the development of a prothrombotic state causing a negative outcome in the infected patient. In addition, the SARS-CoV-2 virus can cause insulin resistance. Therefore, monitoring blood glucose in infected patients is important. Insulin is currently the drug of choice for maintaining blood glucose. The use of metformin has resulted in reduced mortality from COVID-19 in some patients. The use of DPP4 inhibitors has no confirmed impact on infected individuals. GLP-1 agonists have no therapeutic recommendation for use in the context of coronavirus infection. Patients using SGLT-2 contaminated by COVID-19 had a higher risk of developing complications. The use of sulfonilureas should be avoided in infected diabetic patients. CONCLUSION: COVID-19 is a new diagnosis and there is still no definitive treatment for infected diabetic patients. However, glycemic control can prevent a worse prognosis for these patients.

**KEYWORDS:** Diabetes Mellitus; Coronavirus; SARS-CoV-2.

## **DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE:**

Da parte dos autores, declara-se que não há conflito de interesse influente no resultado da pesquisa.

## **1 | INTRODUÇÃO**

A pandemia proveniente da infecção pelo vírus SARS-CoV-2 tem provocado elevados índices de mortalidade e morbidade entre a população mundial (MUNIYAPPA, 2020). Estudos evidenciaram que alguns fatores como idade avançada, hipertensão, obesidade e diabetes mellitus (DM) foram associados a um maior risco de hospitalização e morte quando o paciente se infecta com o novo vírus (MUNIYAPPA, 2020; PITITTO, 2020). A alta prevalência de DM evidencia sua importância, uma vez que essa patologia é encontrada em todas as regiões do globo, com a estimativa de que, em 2014, existiam 422 milhões de adultos no mundo com Diabetes e que, sem intervenções, esse número poderá chegar em pelo menos 629 milhões até 2045. (OMS, 2019). (BRITO, 2020)

Ademais, segundo dados brasileiros do boletim epidemiológico do Ministério da Saúde, o Diabetes Mellitus foi a segunda principal comorbidade existente entre os pacientes que foram à óbito (BRASIL, 2021). Entretanto, uma metanálise mostrou que a susceptibilidade para a infecção pelo SARS-CoV-2 não é maior em pessoas diabéticas, mas os pacientes com diagnóstico de longa data e com mau controle metabólico mostraram-se ter pior prognóstico diante da infecção (HUSSAIN, 2020). Neste viés, consequências subjacentes ao DM, como a presença de um estado inflamatório crônico e de uma resposta imune e coagulativa alterada, contribuíram para um pior desfecho no paciente portador de DM (BELLIDO, 2020).

## **2 | OBJETIVO**

Diante da alta prevalência do DM juntamente com o alto grau de contágio da COVID-19, este trabalho tem por finalidade, descrever, a partir dos dados da literatura, a relação e as consequências entre a COVID-19 e o Diabetes Mellitus e seu tratamento durante uma infecção pelo novo vírus.

## **3 | METODOLOGIA**

O presente estudo foi realizado no formato de revisão integrativa da literatura do tipo qualitativa sobre o tema COVID-19 e suas correlações com a Diabetes Mellitus e seu

tratamento. Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico no período compreendido entre março e abril de 2021, utilizando das seguintes bases de dados: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), UpToDate, SCIELO Analytics. Para isso, utilizaram-se os seguintes descritores: COVID-19 e diabetes; e síndrome metabólica e COVID-19. Para a escolha dos artigos foram considerados os artigos completos, no período dos últimos três anos (2018 – 2021), nos idiomas português e inglês. Em relação aos critérios de exclusão, foram descartados os trabalhos fora do período selecionado para pesquisa e que, apesar de contemplar os descritores deste estudo, não continham esclarecimentos suficientes acerca do assunto pesquisado.

## 4 | DISCUSSÃO

O presente estudo propôs uma revisão de atualização relacionando Diabetes Mellitus e COVID-19, suas implicações no prognóstico e tratamento dessa comorbidade. Segundo a literatura, a mortalidade entre os pacientes infectados e portadores de DM é cerca de duas vezes maior do que na população geral (KUMAR, 2020).

O DM é uma patologia que cursa com alguns tipos de infecção e até mesmo morte. Ademais, é uma doença que cursa com inflamação crônica de baixo grau, nesse sentido o Covid-19 quando presente em pessoas com diagnóstico de DM, aumenta essa inflamação, sendo pior em pacientes com o tratamento inadequado e com exames laboratoriais descompensados, assim, levando a um pior prognóstico (GUO, 2020). Outro estudo corrobora com essa afirmativa, uma vez que avaliou-se que a concentração plasmática de biomarcadores relacionados à inflamação (IL-6, Ferritina, VHS, PCR, D-dímero) foi muito maior em pacientes diabéticos comparada com pacientes não diabéticos, marcadores estes que se associam à gravidade do quadro infeccioso (ZHOU, 2020).

A hiperglicemia decorrente do DM se associa a um maior risco de diferentes tipos de infecções (BELLIDO, 2020). Um estudo mendeliano randomizado evidenciou a fisiopatologia da COVID-19 a partir da entrada do vírus na célula do hospedeiro, que aparenta ser dependente de receptores como a Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2), cuja expressão se dá de forma intensa nos pulmões, coração, rins, células endoteliais, células imunes e pâncreas, o que propõe a associação entre o DM e o aumento de expressão dessa enzima (MUNIYAPPA, 2020).

Diante disso, a ECA-2, ao contrário da ECA-1, tem função de inibir o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e sua produção é estimulada pelo uso de IECA e BRA, os quais são comumente utilizados por pacientes com diabetes e hipertensão. Atentando-se para um possível elo fisiopatológico, houve a hipótese que estes medicamentos seriam responsáveis pela má evolução dos pacientes hipertensos e diabéticos infectados com o novo coronavírus. No entanto, não foi desenvolvido nenhum estudo em animais ou humanos

comprovando que drogas inibidoras do Sistema Renina-Angiotensina (SRA) aumentem os níveis de ECA2 no pulmão. Portanto, não há evidência científica que justifique a interrupção desse esquema de tratamento.

No DM2, além do estado hiperinflamatório propriamente dito, há um desequilíbrio entre coagulação e fibrinólise. Associado a isso, a resistência insulínica confere disfunção endotelial e aumento da ativação e agregação plaquetária (PETRIE, 2018). Esse cenário contribui para o desenvolvimento de um estado pró-trombótico hipercoagulável que somado ao estado trombogênico da infecção pelo SARS-CoV-2 pode ser responsável por desfechos negativos diante da associação entre essas duas patologias (SBD, 2020).

## Medicamentos Antidiabéticos e Covid 19

Estudos evidenciaram que o vírus SARS-CoV-2 pode causar danos ao pâncreas e resistência à insulina (HUSSAIN, 2020). Sendo assim e diante do que já foi descrito anteriormente, fica claro que a hiperglicemia é um fator de risco importante para a ocorrência de diferentes tipos de inflamação e índices mais elevados de morbimortalidade. Por isso, o monitoramento glicêmico em pacientes infectados ou não com o novo coronavírus é de extrema importância, uma vez que esse controle pode ajudar a reduzir o risco de infecção e modular a gravidade da doença. Apesar de não existir um valor determinado para os níveis de glicose de um paciente internado, recomenda-se que a glicemia prandial permaneça em torno de 110 e 180 mg/dl (BELLIDO, 2020).

Para a manutenção do controle glicêmico em pacientes críticos e hospitalizados, a insulina é a droga de escolha e tem sido amplamente utilizada. Além de reduzir os níveis de glicose sanguínea, esse medicamento tem propriedades anti-inflamatórias e é capaz de atenuar a expressão de biomarcadores inflamatórios. Em pacientes críticos, recomenda-se a administração de insulina por infusão intravenosa e em pacientes não críticos, opta-se pela administração via subcutânea e correção de bolus basal, de acordo com o tipo de nutrição do paciente. Apesar da hipoglicemia ser um possível efeito colateral desse fármaco, a monitoração contínua da concentração de glicose em ambiente hospitalar pode reduzir os episódios desse evento. Apesar dessas evidências, os dados a respeito do uso da insulina em pacientes infectados pelo coronavírus ainda é limitado (BELLIDO, 2020; DRUCKER, 2020; PRADA, 2020).

Outro medicamento comumente utilizado em diabéticos é a metformina, que tem um papel antiinflamatório e estudos pré-clínicos demonstraram reduzir a circulação de biomarcadores inflamatórios em pessoas com DM do tipo 2 (DRUCKER, 2020). Dessa forma, foi realizado um estudo observacional mostrando que os pacientes internados devido a COVID-19 tiveram redução da mortalidade em comparação aos que não utilizaram, sendo observado essa redução em mulheres e não em homens. Ainda não se sabe ao certo o mecanismo de ação, mas supõe-se que seja pela diminuição dos níveis de interleucina 6 e



TNF- $\alpha$ , entretanto ainda são necessários estudos prospectivos (CHEN, 2020). A metformina deve ser usada com precaução em pacientes instáveis, nesse sentido a contraindicação é para casos que a função renal e/ou hemodinâmica estejam comprometidas devido ao risco de acidose láctica, que é uma consequência da falência de múltiplos órgãos, principalmente renal, devendo ser retirado até que melhore o quadro clínico (WEXLER, 2021).

Os inibidores da DPP4 constituem uma nova classe de antidiabéticos orais, cujo mecanismo de ação é essencialmente a estabilização do GLP-1 endógeno pela inibição da enzima que o degrada, a DPP4 (SBD, 2014). Tal enzima tem a capacidade de reduzir a secreção de insulina e o metabolismo anormal do tecido adiposo visceral, regulando a glicose pós-prandial (MARINHO, 2021), além de funcionar como um co-receptor para uma subunidade do coronavírus. Desse modo, os inibidores da DPP4 são utilizados em pacientes diabéticos tipo 2, entretanto, há pouca informação se a redução da atividade desta enzima gera impacto clínico em indivíduos contaminados. Vale ressaltar que os pacientes com infecção ativa por coronavírus e que fazem uso de inibidores de DPP4 devem ter a dose do medicamento ajustada quando houver redução da função renal (DRUCKER, 2020).

A respeito dos agonistas do receptor de GLP-1 (peptídeo semelhante a glucagon 1), vários estudos pré-clínicos demonstraram que eles atenuam a inflamação, reduzem a produção de citocinas e preservam a função pulmonar em camundongos e ratos com lesão pulmonar. Embora tais medicamentos diminuam os níveis séricos de glicose em alguns estudos com pacientes críticos, as informações são insuficientes para a realização de recomendações terapêuticas para o uso desses agentes no contexto da infecção por coronavírus (CERIELLO, 2020).

Em relação aos inibidores de SGLT-2, ao impedirem a ação desta proteína, reduzem a absorção de glicose renal, aumentam a excreção de glicose e diminuem os níveis de glicemia capilar. No entanto, por promover glicosúria, cursam com uma chance aumentada de infecções do trato urinário e cetoacidose diabética euglicêmica, uma vez que ocorre o aumento da glicosúria e hiperglicemia atenuada. Desse modo, estudos demonstraram que pacientes usuários desses medicamentos e que foram contaminados pela COVID-19 tiveram maior risco de desenvolver anorexia, desidratação, rápida deterioração do estado clínico e cetoacidose diabética euglicêmica, visto que a associação entre a infecção e uso dos inibidores de SGLT-2 culminam em desfechos negativos (CERIELLO, 2020). Sugere-se, portanto, após avaliação individualizada, a descontinuação desta classe de fármaco em pacientes instáveis com infecção grave pelo coronavírus (HAMBLIN, 2019).

As sulfonilureias, outra classe de medicamentos utilizada em diabéticos, aumentam o risco de episódios de hipoglicemia, uma vez que ela faz que aumente a produção de insulina no pâncreas em resposta a incretinas, especialmente os que apresentam maior tempo de meia vida. A literatura atual não faz uma correlação direta entre o uso dessa medicação e os desfechos negativos diante da infecção pelo SARS-CoV-2, no entanto sabe-

se que a administração dessa classe deve ser evitada em pacientes críticos hospitalizados por piorar prognóstico. Para tal, essa classe deve ser suspensa diante da gravidade do paciente diabético infectado pela COVID-19.

## 5 I CONCLUSÃO

A COVID-19 é um elemento novo ao diagnóstico, embora as características do vírus e da sua virulência estejam avançando rapidamente, uma vez que o mundo inteiro está trabalhando em prol da doença. Portanto, não existe ainda um manejo mais apropriado de pacientes com diabetes infectados por SARS-CoV-2, bem como pacientes com COVID-19 que desenvolvem descompensação da glicemia, porém o controle metabólico da glicose é fundamental nos pacientes diabéticos, visto que o controle efetivo desses parâmetros metabólicos pode prevenir e melhorar os efeitos agudos do vírus, reduzindo a resposta inflamatória local, bloqueando sua entrada nas células e consequentemente melhorando o prognóstico dos pacientes infectados.

## REFERÊNCIAS

BELLIDO, V.; PÉREZ, A. Consequences of COVID-19 on people with diabetes. **Endocrinología, Diabetes y Nutrición**, Jun-Jul 2020;67(6):355-356. Disponível em: doi: 10.1016/j.endinu.2020.04.001. Acesso em: 18 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Doença pelo Coronavírus COVID-19. **Boletim Epidemiológico**, Brasília, versão 1, 29 de abr. de 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/ptbr/media/pdf/2021/abril/30/boletim\\_epidemiologico\\_covid\\_60-final-30abril-1.pdf](https://www.gov.br/saude/ptbr/media/pdf/2021/abril/30/boletim_epidemiologico_covid_60-final-30abril-1.pdf). Acesso em: 30 abr. 2021.

BRITO, V. P.; CARRIJO, A. M. M.; OLIVEIRA, S. V. Associação da Diabetes Mellitus com a gravidade da COVID-19 e seus potenciais fatores mediadores: uma revisão sistemática. **Revista Thema**, 2020, 18(ESPECIAL), 204-217. Disponível em: <https://doi.org/10.15536/thema.V18.Especial.2020.204-217.1820>. Acesso em: 18 abr. 2021.

CERIELLO, A.; STOIAN, A. P.; RIZZO, M. COVID-19 and diabetes management: What should be considered? **Diabetes Research and Clinical Practice**, 2020 May;163:108151. Disponível em: doi: 10.1016/j.diabres.2020.108151. Acesso em: 17 abr. 2021.

CHEN, Y.; YANG, D.; CHENG, B.; CHEN, J.; PENG, A.; *et al.* Clinical characteristics and outcomes of patients with diabetes and COVID-19 in association with glucose-lowering medication. **Diabetes care**, v. 43, n. 7, p. 1399-1407, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc20-0660>. Acesso em 20 abr. 2021.

DRUCKER, D. J. Coronavirus Infections and Type 2 Diabetes-Shared Pathways with Therapeutic Implications. **Endocrine Reviews**, 2020 Jun 1;41(3):bnaa011. Disponível em: doi: 10.1210/edrv/bnaa011. Acesso em: 17 abr. 2021.

GUO, W.; LI, M.; DONG, Y.; ZHOU, H.; ZHANG.; *et al.* Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19. **Diabetes/Metabolism Research and Reviews**, 2020 Mar 31;e3319. Disponível em: doi: 10.1002/dmrr.3319. Acesso em: 20 abr. 2021.

HAMBLIN, P. S.; WONG, R.; EKINCI, E. I.; FOURLANOS, S.; SHAH, S.; *et al.* SGLT2 Inhibitors Increase the Risk of Diabetic Ketoacidosis Developing in the Community and During Hospital Admission. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, August 2019, 104(8):3077–3087. Disponível em: doi: 10.1210/jc.2019-00139. Acesso em: 18 abr. 2021.

HUSSAIN, A.; BHOWMIK, B.; MOREIRA, N. C. V. COVID-19 and diabetes: Knowledge in progress. **Diabetes Research and Clinical Practice**, 2020 Apr; 162: 108142. Disponível em: doi: 10.1016/j.diabres.2020.108142. Acesso em: 21 abr. 2021.

KUMAR, A.; ARORA, A.; SHARMA, P.; ANIKHINDI, S. A.; BANSAL, N.; *et al.* Is diabetes mellitus associated with mortality and severity of COVID19? A meta-analysis. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, New Delhi, India, v. 14, n. 4, p. 535-545, abr./2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871402120301090>. Acesso em: 23 mar. 2020.

MARINHO, F. P.; LOYOLA, I. S.; MONTEIRO, I. O. F.; CASTRO, T. M.; CARVALHO, M. G. S.; *et al.* Inter-relação entre COVID-19 e diabetes mellitus: uma revisão sistemática. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 2, p. 4810212191, 3 fev. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12191>. Acesso em: 19 abr. 2021.

MUNIYAPPA, R.; GUBBI, S. COVID-19 pandemic, coronaviruses, and diabetes mellitus. **American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism**, 2020 Apr 26;318(5):E736-E741. Disponível em: doi:10.1152/ajpendo.00124.2020. Acesso em: 19 abr. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Medicamentos orais no tratamento do Diabetes Mellitus: como selecioná-los de acordo com as características clínicas dos pacientes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**, p. 48-56, 2014. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/diabetes-tipo-2/006-Diretrizes-SBD-Medicamentos-Orais-pg48.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA E SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA. Nota conjunta sobre o uso de inibidores da SGLT2 e o risco de cetose e cetoacidose durante a pandemia de COVID-19. **Sociedade Brasileira de Diabetes**, 11 abr. 2020. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/covid-19/nota-conjunta-sobre-o-uso-de-inibidores-da-sgl2-e-o-risco-de-cetose-e-cetoacidose-durante-a-pandemia-de-covid-19/>. Acesso em: 19 de abril de 2021.

PETRIE, J. R.; GUZIK, T. J.; TOUYZ, R. M. Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Clinical Insights and Vascular Mechanisms. **Canadian Journal of Cardiology**, 2018 May;34(5):575-584. Disponível em: doi: 10.1016/j.cjca.2017.12.005. Acesso em: 18 abr. 2021.

PITITTO, B. A.; FERREIRA, S. R. G. Diabetes and covid-19: more than the sum of two morbidities. **Revista de Saúde Pública**, 2020, vol.54, 54. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002577>. Acesso em: 20 abr. 2021.

PRADA, L.; FERREIRA, J. COVID-19, Diabetes e Vacinas. **Revista Portuguesa de Diabetes**, v. 15, n. 4, p. 131-138, 2020. Disponível em: [http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2020/12/AOP\\_COVID-19-Diabetes-e-Vacinas\\_pags\\_131-138.pdf](http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2020/12/AOP_COVID-19-Diabetes-e-Vacinas_pags_131-138.pdf). Acesso em: 19 abr. 2021.


WEXLER, D. J.; HIRSCH, I. B.; MULDER, J. E. COVID-19: Issues related to diabetes mellitus in adults. **UpToDate**, Feb 18 2021. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-issues-related-to-diabetes-mellitus-in-adults?search=covid%2019%20diabetes&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-issues-related-to-diabetes-mellitus-in-adults?search=covid%2019%20diabetes&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1). Acesso em: 21 abr. 2021.


ZHOU, F.; YU, T.; DU, R.; FAN, G.; LIU, Y.; *et al.* Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. **The Lancet**. 2020 Mar 28;395(10229):1054-1062. Disponível em: doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3. Acesso em: 20 abr. 2021.

# ESPECIALIDADES MÉDICAS

Atualizações sobre  
**COVID-19**

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

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

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





  
Ano 2021


# ESPECIALIDADES MÉDICAS

Atualizações sobre  
**COVID-19**

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

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

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



**Atena**  
Editora  
Ano 2021