

# COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 2



**Luis Henrique Almeida Castro**  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 2



**Luis Henrique Almeida Castro**  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

## COVID-19: reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 2

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Amanda Costa da Kelly Veiga  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Luis Henrique Almeida Castro

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

C873 COVID-19: reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 2 / Organizador Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-567-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.676210810>

1. Pandemia - Covid-19. 2. Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II. Título.

CDD 614.5

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

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

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

## APRESENTAÇÃO

Desde os primeiros reportes epidemiológicos na China em dezembro de 2019 que sinalizavam o alerta de uma pneumonia de rápido contágio até então desconhecida, os números gerais de infecção e mortalidade pelo novo coronavírus tem sido alarmantes. No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020 e conforme dados do Ministério da Saúde, até o fechamento da organização deste e-book, o país totalizava 213.817.90 casos de infecção pelo vírus SARS-CoV-2 e 595.446 óbitos por COVID-19. Também até o fechamento da organização deste e-book, o Brasil já havia imunizado totalmente 87.436.784 indivíduos – o que representa 40,99% da população brasileira – segundo o consórcio nacional de veículos de imprensa.

A comunidade científica nacional rapidamente se voltou ao estudo da pandemia do novo coronavírus: Mota e colaboradores no artigo “Produção científica sobre a COVID-19 no Brasil: uma revisão de escopo” encontraram, apenas até maio de 2020, 69 publicações em revistas nacionais sobre assuntos relacionados à COVID-19; no entanto, além de algumas lacunas investigativas como a realização de ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas, os autores atestam que “(...) a produção científica nacional sobre a COVID-19 tem papel imediato na formulação de políticas públicas de enfrentamento da doença e na orientação de decisões clínicas no que tange as ações de prevenção e tratamento (...) cabendo às universidades brasileiras o papel de protagonistas nessa produção”.

Pensando neste cenário, a Atena Editora convida seus leitores a estudar a obra “COVID-19: Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais”. Para este e-book foram revisados e selecionados 44 artigos técnicos e científicos que aqui estão dispostos em dois volumes: o primeiro aborda os aspectos patológicos, clínicos e epidemiológicos da COVID-19 e, no segundo volume, encontram-se os trabalhos que investigaram os impactos socioambientais da pandemia em diversos grupos e/ou comunidades brasileiras.

Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro

## SUMÁRIO

### IMPACTO SOCIOAMBIENTAL

#### **CAPÍTULO 1..... 1**

##### **A IMPORTÂNCIA DA LAHE NO ENSINO DA HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA NO CONTEXTO DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19**

Suellen Casado dos Santos  
Fernanda Das Chagas Angelo Mendes Tenório  
Arielly Brandão Tavares  
Bárbara Silva Gonzaga  
Caroline Ferreira dos Santos  
Jennyfer Martins de Carvalho  
José Anderson da Silva Gomes  
Larissa Maria Queiroz Magalhães dos Santos  
Natanael Manoel da Silva  
Tháís Emmanuely Melo dos Santos  
Wesley Ferreira de Moraes Brandão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6762108101>

#### **CAPÍTULO 2..... 12**

##### **A PANDEMIA PELA COVID-19 E SEUS IMPACTOS PARA GESTANTES E SEUS CONCEPTOS: UMA VISÃO PROSPECTIVA**

Daniela Pereira Procópio  
Camila Botelho Miguel  
Carlo José Freire Oliveira  
Aline Macedo La Ruina Doering  
Wellington Francisco Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6762108102>

#### **CAPÍTULO 3..... 29**

##### **A REDE SOCIAL COMO RECURSO DE INTERMEDIÇÃO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM NA PANDEMIA**

Nathan Mickael de Bessa Cunha  
João Pedro de Souza Pereira  
Laura Cardoso Gonçalves  
Vitor Leite de Oliveira  
Ivano Alessandro Devilla

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6762108103>

#### **CAPÍTULO 4..... 36**

##### **ALIMENTAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Carolina Gomes Fernandes  
Beatriz Vieira Loliola Coutinho  
João Pedro Benati de Andrade Farias  
Igor Barbosa Ferreira da Silva  
Elias Silveira de Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6762108104>

**CAPÍTULO 5..... 42**

**ATUAÇÃO ODONTOLÓGICA DURANTE A PANDEMIA POR COVID-19**

Ticiania Sidorenko de Oliveira Capote  
Amanda Dias Angeluci  
Beatriz Peron Bortoletto  
Flavia Carvalho Trigo  
Gabrieli Helena Dotta  
Ingrid Alves de Sousa  
Isabela Nogueira Milesi  
Isabella Pennacchiotti  
Joao Vinicius Menezes Noveletto  
Julia Porto Premazzi  
Julia Santana Lopes  
Juliana Maria Appoloni  
Karen Gabriele Andrade Gonzales  
Laura Regonha Martins  
Luana Alves Bassetti  
Rafaela Martins Perroni  
Vanessa Santos Modesto  
Walleska Tayna de Lima Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6762108105>

**CAPÍTULO 6..... 53**

**AUTO-PERCEPÇÃO APÓS MEDITAÇÃO COM BASE EM MINDFULNESS DE IDOSOS EM DISTANCIAMENTO FÍSICO PELA PANDEMIA DA COVID-19**

Katia Aparecida da Matta  
Claudia Vieira Carnevalle  
Lucia Helena Presoto  
Gilberto Candido Laurentino  
Marta Ferreira Bastos  
Priscila Larcher Longo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6762108106>

**CAPÍTULO 7..... 66**

**COMPARTILHANDO EXPERIÊNCIAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A COVID-19 EM COMUNIDADES RURAIS NO MUNICÍPIO DE PETROLINA-PE**

Andréa Nunes Moreira  
Jane Oliveira Perez  
Rosemary Barbosa de Melo  
Jarbas Florentino de Carvalho  
Luís Fernando de Souza Magno Campeche  
Maicon Silva de Oliveira  
Mirele Xavier Silva Barbosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6762108107>

**CAPÍTULO 8..... 79**

**CONFEÇÃO DE MÁSCARAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA DOAÇÃO À  
COMUNIDADE DE SINOP-MT**

Sinovia Cecília Rauber  
Elisana Silva Pereira  
Viviane Lazarini Baldan  
Isabel Cristina Rohrig  
Gilma Silva Chitarra  
Fernanda Aparecida Oliveira Nascimento  
Geise Ferreira  
Janaina Barbosa da Silva  
Cleusa Gomes  
Vanessa da Silva Gaudêncio Matiello  
Juliana Ribeiro Barros da Luz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6762108108>

**CAPÍTULO 9..... 91**

**EDUCAÇÃO E SAÚDE MENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19**

Luiza Gama Carvalho  
Fernada Gonçalo da Silva  
Karla Siqueira Silva  
Américo de Araujo Pastor Jr  
Paula Alvarez Abreu

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6762108109>

**CAPÍTULO 10..... 106**

**EDUCAÇÃO NO PROCESSO PANDÊMICO PELO COVID-19: UMA INVESTIGAÇÃO  
SOBRE OS PROTOCOLOS DE SEGURANÇA NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE  
PERNAMBUCO**

Cláudio Alencar  
Graça Lúcia Alencar E Souza Andrade  
Aurielia Coelho Isaque Floriano

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081010>

**CAPÍTULO 11..... 112**

**ESTIMULAÇÃO COGNITIVA ONLINE: IDOSOS SE ADAPTAM ÀS NOVAS TECNOLOGIAS  
DURANTE A PANDEMIA**

Michelle dos Santos Campos  
Raissa Bonfim Silveira  
Narajane Alves dos Santos Piedade  
Nadja Pinho dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081011>

**CAPÍTULO 12..... 115**

**FATORES PROPULSORES DA VULNERABILIDADE DO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICO  
BRASILEIRO FACE AOS DESDOBRAMENTOS DA COVID-19**

Paula Thays Silva Souza

Ana Maria Silva Neves  
Juliane Silva Soares  
Luma Lopes da Silva  
Tarcísio Viana Cardoso  
Jéssica Viana Gusmão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081012>

**CAPÍTULO 13..... 135**

**MÉTODOS REMOTOS DE INCENTIVO AO ALEITAMENTO MATERNO NA APS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Gabrielle Lima Teixeira  
Maria Beatriz Bezerra Pereira  
Thargus de Almeida Pinho  
Jayme Renan Machado Costa  
Tulius Augustus Ferreira de Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081013>

**CAPÍTULO 14..... 142**

**MUDANÇAS NA ROTINA DA ATENÇÃO BÁSICA À SAÚDE NO BRASIL APÓS A PANDEMIA DA COVID-19: UMA REVISÃO**

Viviane Soares Pereira Luz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081014>

**CAPÍTULO 15..... 152**

**NOVAS PERSPECTIVAS DE PROMOVER A PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Bruna Camurça Cavalcante Uchôa  
Léo Cavalcante Magalhães  
Letícia Abreu Mota  
Emanuel Cabral Costa  
Elias Silveira de Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081015>

**CAPÍTULO 16..... 160**

**O IMPACTO DA COVID-19 EM ACADÊMICOS DE MEDICINA: ANSIEDADE, ESTRESSE E DEPRESSÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA**

Leandro Dobrachinski  
Amanda Kimura  
Daniella Dos Santos  
Dominick Wobido  
Gabrielly Roratto Berchembrock  
Suelem Demuner Ramalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081016>

**CAPÍTULO 17..... 181**

**PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA DURANTE O PERÍODO DE ISOLAMENTO SOCIAL E**

## OS IMPACTOS CAUSADOS PELA COVID-19

Cinara de Souza Nunes  
Walbron Arlan Freire de Sousa  
Bianca Lima Machado  
Amanda Remus Macedo  
Wesley Salviano de Souza  
Luana Kelly da Cruz Rodrigues  
Gabriella de Souza Queiroz  
Gabriela Ataides de Oliveira  
Flávia Miquetichuc Nogueira Nascente  
Luciana Zaranza Monteiro  
Albênica Paulino dos Santos Bontempo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081017>

## **CAPÍTULO 18..... 196**

### QUALIDADE EDUCACIONAL EM FACE DA PANDEMIA COVID-19

Raymundo Ocaña Delgado  
Jorge Eduardo Zarur Cortes  
Argelia Monserrat Rodríguez Leonel  
Brenda González Bureos  
Fermín Leonel Reyes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081018>

## **CAPÍTULO 19..... 206**

### SAÚDE MENTAL DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL

Laura Samille Lopes Meneses  
Júlia Hilda Lisboa Vasconcelos  
Ana Gabriela Sabaa Srur de Andrade  
Ivaneide Lopes Gonçalves  
Jessica Pinho da Silva Oliveira  
Thais Nascimento Rodrigues  
Waldineia Lobato Garcia  
Devanes Lima de Albuquerque  
Jhessyca Mayara de Sousa Barros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081019>

## **CAPÍTULO 20..... 213**

### SAÚDE MENTAL E FORMAÇÃO MÉDICA EM MEIO A PANDEMIA DA COVID-19

Maria Luiza Ferreira de Barba  
Rayane Marques da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081020>

## **CAPÍTULO 21..... 223**

### SITUAÇÃO DA VIOLÊNCIA DOMÉSTICA NA CRIANÇA FRENTE A PANDEMIA DA COVID-19

Alice Fonseca Pontes

Maria Alice Maia de Oliveira  
Marina Gomes de Oliveira Cabral  
Mirela Ferreira Pessoa Deodoro  
Natália Almeida Rodrigues  
Nicole Hellen de Castro Barros  
Rebeca Toledo Coelho  
Beatriz Caetano da Silva  
Railândia Xavier de Sousa  
Emilienne de Queiroz Nogueira  
Fernanda Jorge Magalhães

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081021>

**CAPÍTULO 22..... 230**

**VACINAÇÃO PARA COVID-19: O DESAFIO E A ESPERANÇA PARA AS EQUIPES DE ATUAÇÃO DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA GRANDE PORTO ALEGRE**

Bernadete Sonia Thiele Felipe  
Celia Mariana Barbosa de Souza  
Elizete Maria de Souza Bueno  
Emanuelle Bianchi Soccol  
Eunice Beatriz Martin Chaves  
Fabio Fernandes Dantas Filho  
Giann Carlo Silva Medeiros  
Karen Gomes D'Avila  
Luciana Pereira da Silva  
Luciane Elisabete Gatelli Pereira  
Mary Lane Amado dos Santos  
Mônica Beatriz Agnes  
Ninon Girardon da Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081022>

**CAPÍTULO 23..... 239**

**VIOLÊNCIA DOMÉSTICA DURANTE O PERÍODO DE ISOLAMENTO SOCIAL**

Albênica Paulino dos Santos Bontempo  
Douglas Neponuceno Domingos  
Giovanna Costa de Oliveira  
Karen Adriane Resende Muniz  
Karolyne Martins Fernandes Rosa  
Roberta Nicole Cordeiro de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081023>

**CAPÍTULO 24..... 259**

**VIVÊNCIAS E REFLEXÕES SOBRE O TRABALHO REMOTO EM ENFERMAGEM NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Francisca Luana da Silva  
Hákillia Pricyla de Jesus Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.67621081024>

<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>265</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>266</b>

# CAPÍTULO 2

## A PANDEMIA PELA COVID-19 E SEUS IMPACTOS PARA GESTANTES E SEUS CONCEPTOS: UMA VISÃO PROSPECTIVA

*Data de aceite: 01/10/2021*

### **Daniela Pereira Procópio**

Centro Universitário de Mineiros, UNIFIMES  
Mineiros, GO, Brasil

### **Camila Botelho Miguel**

Centro Universitário de Mineiros, UNIFIMES  
Mineiros, GO, Brasil

### **Carlo José Freire Oliveira**

Curso de Pós-Graduação em Ciências da  
Saúde, Universidade Federal do Triângulo  
Mineiro  
Uberaba, MG, Brasil

### **Aline Macedo La Ruina Doering**

Centro Universitário de Mineiros, UNIFIMES  
Mineiros, GO, Brasil

### **Wellington Francisco Rodrigues**

Curso de Pós-Graduação em Ciências da  
Saúde, Universidade Federal do Triângulo  
Mineiro  
Uberaba, MG, Brasil

**RESUMO:** A COVID-19 é uma doença causada pelo SARS-CoV-2, uma nova cepa de coronavírus identificada em 2019, em Wuhan, China e que a partir do ano de 2020 mudou o padrão da economia, da saúde, da educação e dos relacionamentos interpessoais em todo o mundo. Dado o caráter pandêmico e implicações diretas e indiretas a saúde de todas as faixas etárias da população, a COVID-19 obrigou muitos países a tomarem medidas de segurança contra sua rápida disseminação e criou protocolos de atendimento

na saúde, em todos os níveis. Dentre as iniciativas de enfrentamento contra a COVID-19 aquelas voltadas para a proteção dos grupos de risco foram as mais evidenciadas e com o passar da pandemia foi-se verificando que, por se configurar como um grupo de risco, os cuidados e proteção das gestantes se tornaram cada vez mais estratégicos e motivo de investigação. No Brasil, em abril de 2020, o Ministério da saúde incluiu todas as gestantes como grupo de risco para COVID-19, o que contribuiu para severas modificações na rotina e práticas das gestantes e desde então muitas informações importantes foram acumuladas com os estudos desenvolvidos sobre o tema. Assim, o objetivo dessa abordagem foi discorrer e apontar sobre intercorrências da COVID-19 para a gestantes e seus respectivos conceptos. Para alcançar os objetivos propostos foi realizado uma revisão narrativa de dados do último ano. Os textos foram selecionados de acordo com os descritores “COVID-19”, “Gravidez”, “Manifestações clínicas”, “Fatores de Risco” e “Complicações Maternas”. Para busca dos estudos foi consultado o Medline/Pubmed, banco de dados da Organização Pan-americana de Saúde e o portal do Ministério de Saúde do Brasil. Os resultados indicam modificações e variabilidade dos protocolos ao manejo das gestantes e do concepto em diferentes países do mundo. Os dados revelam impactos biológicos, psicológicos e sociais negativos de gestantes e seus conceptos durante a pandemia. Ainda há questões sem respostas no que se refere a interação entre infecção pelo Sars-CoV-2 e o período de gestação e maternidade. No entanto os avanços científicos associados a vacinação

constituem atualmente o maior aliado às gestantes e às mulheres que objetivam a uma gravidez, pois, a vacinação é um manejo de prevenção seguro e eficiente na proteção contra a infecção pelo Sars-CoV-2. A possibilidade do surgimento de novas linhagens virais nocivas à saúde da mulher e seus conceitos para os próximos anos é factível, no entanto a antecipação às pandemias e minimização dos efeitos danosos serão possíveis com o fortalecimento de políticas públicas e sociais voltadas ao desenvolvimento científico e tecnológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19; Gravidez; Avaliação do Impacto na Saúde, Vacinas.

## THE COVID-19 PANDEMIC AND ITS IMPACTS ON PREGNANT WOMEN AND THEIR BABIES: A PROSPECTIVE VIEW

**ABSTRACT:** COVID-19 is a disease caused by SARS-CoV-2, a new strain of coronavirus identified in 2019 in Wuhan, China, which from 2020 changed the pattern of economics, health, education and relationships people around the world. Given the pandemic nature and direct and indirect implications for the health of all age groups of the population, COVID-19 forced many countries to take security measures against its rapid spread and created health care protocols at all levels. Among the initiatives against COVID-19, those aimed at protecting groups at risk were the most evident and as the pandemic passed, it was found that, as a risk group, the care and protection of pregnant women have become increasingly strategic and a reason for investigation. In Brazil, in April 2020, the Ministry of Health included all pregnant women as a risk group for COVID-19, which contributed to severe changes in the routine and practices of pregnant women and since then much important information has been accumulated with the studies developed on the theme. Thus, the objective of this approach was to discuss and point out about complications of COVID-19 for pregnant women and their respective babies. To achieve the proposed objectives, a narrative review of data from the last year was carried out. The texts were selected according to the descriptors “COVID-19”, “Pregnancy”, “Clinical manifestations”, “Risk Factors” and “Maternal Complications”. To search for the studies, we consulted Medline/Pubmed, a database of the Pan American Health Organization and the portal of the Ministry of Health of Brazil. The results indicate changes and variability of protocols for the management of pregnant women and the conceptus in different countries around the world. The data reveal negative biological, psychological and social impacts of pregnant women and their fetuses during the pandemic. There are still unanswered questions regarding the interaction between Sars-CoV-2 infection and the period of pregnancy and motherhood. However, scientific advances associated with vaccination are currently the greatest ally for pregnant women and women who aim to have a pregnancy, as vaccination is a safe and efficient prevention management to protect against Sars-CoV-2 infection. The possibility of the emergence of new viral strains harmful to the health of women and their fetuses in the coming years is feasible, however anticipating pandemics and minimizing harmful effects will be possible with the strengthening of public and social policies aimed at scientific and technological development.

**KEYWORDS:** COVID-19; Pregnancy; Health Impact Assessment, Vaccines.

## INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença viral causada pelo SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2*) uma nova cepa da espécie *Coronavirus* pertencente à família *Coronaviridae*. Além da COVID-19, os vírus desta família já foram associados com outras coronavíroses que incluem o resfriado comum, causado pelos vírus HCoV 229E, NL63, OC43 e HKU1, a síndrome respiratória aguda grave causada pelo SARS-CoV-1 e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (causada pelo vírus MERS-CoV).(1,2,3). A síndrome respiratória aguda grave se iniciou entre os anos 2002 e 2003 na província de Guangdong, na China, e foi responsável por 8 mil casos, com 774 óbitos em 29 países e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio teve início em 2012 e ficou confinada na península arábica, responsável por 2494 casos com 858 óbitos. (2)

O SARS-CO-2 teve como foco inicial de contato e transmissão para humanos na província de Wuhan, na China, em dezembro de 2019 que a princípio causou 2.794 infecções confirmadas em laboratório, incluindo 80 mortes até 26 de janeiro de 2020, demonstrando um alta taxa de transmissão.(4) De fato, a transmissão ocorre predominantemente pela inalação de gotículas que são expulsas ao tossir ou respirar, embora estudos também mostrem a transmissão por aerolização em ambientes hospitalares.(5) Em linhas gerais o vírus pode ser transmitido por pessoas antes da manifestação dos sintomas da doença (pessoas assintomáticas) e durante seu curso (pessoas sintomáticas), principalmente no início dos sintomas. Estudos mostram que a janela de transmissão começa 2 a 3 dias antes dos sintomas e diminui após 7 dias. É uma doença alarmante pois além de seu contágio ser alto, no momento não apresenta tratamento específico e as vacinas ainda não contemplam nem metade da população mundial. De fato, alguns países ainda nem começaram a fazer uma vacinação maciça da sua população..

A COVID-19 tem uma clínica variável na população em geral, desde infecções assintomáticas a sintomas comuns como tosse, febre, mialgia, dispneia. Os sintomas menos comuns incluem rinorreia, náuseas e vômitos, odinofagia, conjuntivites, dor abdominal, cefaléia, anosmia, hiposmia, erupção cutânea, ou despigmentação dos dedos das mãos ou dos pés. Quando os sintomas são graves, os pacientes geralmente apresentam dispneia ou apneia, dor torácica, afasia e necessitam de internação.(8,9)

A gravidade dos sintomas da COVID-19 pode ocorrer em indivíduos saudáveis de qualquer idade, mas ocorre predominantemente em adultos com idade avançada ou que apresentem comorbidades médicas preexistentes.(9) As comorbidades incluem: Idade > 65 anos; doença pulmonar pré-existente; doença renal crônica; diabetes mellitus; história de hipertensão; história de doença cardiovascular; obesidade (IMC  $\geq 30$ ); uso de produtos biológicos (por exemplo, inibidores de TNF, inibidores de interleucina, agentes anti-células B); história de transplante ou outra imunossupressão (presumida); HIV, contagem de células CD4 <200 células/microL ou contagem de CD4 desconhecida (presumida).(10)

Inicialmente foi levantada a hipótese de que as gestantes, sendo jovens, não seriam grupo de maior risco para a apresentação grave da doença.(11) Nos estudos iniciais de casos na China não foram identificados aumento de desfechos adversos entre pacientes obstétricos quando comparado com a população geral e também não foi relatado nenhum óbito.(12) No entanto, estudos mais recentes mostram resultados diferentes pois reportam casos de gestantes com doença grave e óbitos maternos decorrentes da COVID-19.(13)

A doença é classificada de acordo com a manifestação dos sintomas. Pessoas são consideradas assintomáticas quando estão contaminadas e não apresentam qualquer manifestação de sintoma. Quando o doente apresenta os sintomas passageiros e sem implicações importantes é considerada leve. Se os sintomas são acrescidos de dificuldade respiratória, avaliada clinicamente ou por imagem e saturação de oxigênio (SaO<sub>2</sub>)  $\geq 94\%$ , a doença é considerada moderada. A forma grave é representada por dispneia, frequência respiratória  $\geq 30/\text{min}$ , saturação de oxigênio  $\leq 93\%$ , pressão parcial de oxigênio arterial para fração de razão de oxigênio inspirada  $< 300$ , e/ou infiltrações pulmonares  $> 50\%$  dentro de 24 a 48 horas.(14,15)

Por fim, a classificação crítica da doença inclui insuficiência respiratória, choque séptico e/ou disfunção múltipla de órgãos. Existem outras definições de gravidade como a Classificação de Wo, no entanto, o manejo desses pacientes não diferem pois ele é guiado pela manifestação sintomática de cada paciente.(10)

Os critérios de doença moderada para as gestantes segundo o Ministério da Saúde Gestante/puérpera consiste em: tosse mais febre persistente diária ou tosse persistente mais piora progressiva de outro sintoma relacionado à Covid-19 (adinamia, prostração, hipotermia, diarreia) ou pelo menos um dos sintomas anteriores mais presença de fator de risco saturação O<sub>2</sub> 24 irpm. Gestante/puérpera classificada como doença grave, possui um estado de “hiperinflamação”. Os sintomas são: Síndrome respiratória aguda grave (SRAG): Dispneia/desconforto respiratório ou Pressão persistente no tórax ou Saturação O<sub>2</sub>  $< 95\%$  em ar ambiente, Frequência respiratória  $> 30$  irpm PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>  $< 300$ . Gestante/puérpera classificada com doença crítica apresenta falência respiratória, choque séptico, e/ou disfunção de múltiplos órgãos.(16)

Na gravidez ocorrem alterações hemodinâmicas, como o aumento da frequência cardíaca, aumento do débito cardíaco, aumento da pressão venosa, diminuição da resistência vascular periférica, diminuição da pressão arterial, diminuição do retorno venoso, alterações respiratórias como aumento do consumo de oxigênio, diminuição da capacidade pulmonar e atenuação da imunidade mediada por células, o que pode deixar a gestante mais susceptíveis a diversos agentes infecciosos e também aumentar o risco de manifestações mais graves da COVID-19 em comparação com adultos não grávidas. (17,18,19,20)

Diante disso, o diagnóstico da COVID-19 necessita de uma atenção redobrada nas grávidas. Elas devem ser submetidas ao teste RT-PCR (reação em cadeia da polimerase

após transcrição reversa – exame capaz de identificar o RNA viral), padrão ouro de diagnóstico, quando apresentarem qualquer manifestação de síndrome gripal ou coriza, diarreia, dor abdominal, febre, calafrios, mialgia, fadiga, cefaleia. A coleta ideal é realizada entre o 3º e o 7º dia do início dos sintomas. Nas localidades em que o resultado do RT-qPCR demorar mais que 7 dias, recomenda-se a utilização da associação com o teste rápido a partir do 8º dia de início dos sintomas.(10)

Até 13 de novembro de 2020, foram confirmados no mundo 51.848.261 casos de COVID-19 (579.253 novos em relação ao dia anterior) e 1.280.868 mortes (9.668 novas em relação ao dia anterior) até 12 de novembro de 2020.(21) No momento em que esse conteúdo está sendo escrito já existem mais de 190 milhões de casos de pessoas infectadas e mais de 4 milhões de mortes.

Desde os primeiros casos reportados da COVID-19 até 14 de setembro de 2020 a Organização Pan-Americana de Saúde apontou 60.458 casos confirmados de COVID-19 em gestantes com 458 mortes notificadas (1%), em 14 países. O maior número absoluto de óbitos ocorreu no México. Dentre as 5.574 gestantes e puérperas infectadas, houve 140 óbitos. Porém a maior taxa de mortalidade no mundo ocorreu no Brasil. Foram registrados 2.256 gestantes infectadas e 135 óbitos.

Os Estados Unidos, apesar do alto número de gestantes com a doença em comparação aos dois países anteriores, 20.798 mulheres grávidas, teve um registro de 44 mortes. A maioria das mortes nas gestantes ocorreram em até 42 dias após o parto (puerpério). Foi identificado que as mortes estavam associadas com as seguintes comorbidades: obesidade, diabetes e doença cardiovascular. Desse grupo, 28% das mulheres que foram a óbito não efetuaram entrada em uma UTI; 15% não receberam nenhuma modalidade de assistência ventilatória; entrando ou não na UTI e apenas 64% foram entubadas e ventiladas.(22)

A pandemia da COVID-19 criou ansiedade na população, principalmente no grupo das gestantes, pois é uma fase vulnerável da vida da mulher, em que a imunidade sofre alterações. Elas são propensas às doenças pulmonares, como a pneumonia, devido alterações da imunidade celular e do funcionamento pulmonar, de forma que foram enquadradas no grupo de risco da COVID-19. O Ministério da Saúde, no Boletim Epidemiológico Especial publicado em abril de 2020, incluiu todas as gestantes, puérperas, pacientes com perda gestacional ou fetal de até 15 dias como grupo de risco para a COVID-19.(22)

Os primeiros estudos da virologia do SARS-Cov-2, publicados em fevereiro de 2020, apontaram que o coronavírus causador da COVID-19 usava o mesmo receptor do coronavírus da SARS para entrar nas células - a enzima de conversão da angiotensina 2 (ECA2).(24,25) Esse mesmo receptor está presente nas células estromais e células perivasculares da decídua, citotrofoblasto e sincitiotrofoblasto da placenta, sendo assim, biologicamente plausível a transmissão placentária. Porém, os trabalhos publicados sobre

gestantes e a transmissão vertical nos primeiros meses da pandemia não encontraram sinais de transmissão para o feto.(26) Alguns meses após, a hipótese de que a transmissão vertical seria possível foi confirmada através de várias publicações pelo mundo.(27)

Em Julho de 2020, além da proteína ECA2, pesquisadores da Universidade Estadual Paulista (Unesp) identificaram outros genes que são expressos na placenta humana e que codificam proteínas que podem ser uma via de acesso para a entrada do SARS-CoV nas células da placenta.(28) A presença do vírus já foi confirmada nesse órgão, tanto por microscopia eletrônica quanto por RT-PCR. Além disso, já foi detectado a presença do vírus em recém-nascidos. Os efeitos da transmissão vertical são incertos. A transmissão vertical pode estar associada a prejuízos no desenvolvimento fetal, podendo trazer sequelas irreparáveis.(28,29)

As lacunas que precisam ser desvendadas da doença na gravidez vão além de suas manifestações clínicas, necessita do conhecimento do seu curso clínico, prognóstico e desfechos nesta população, além dos desfechos em sua prole. Até o momento os estudos da COVID-19 na gravidez são mais focados nas pacientes hospitalizadas e pouco se sabe sobre os motivos que eleva sua mortalidade no Brasil, comparando com o resto do mundo. (29) No entanto os avanços científicos associados a vacinação constituem atualmente o maior aliado às gestantes e às mulheres que objetivam a uma gravidez, pois, a vacinação é um manejo de prevenção seguro e eficiente na proteção contra a infecção pelo Sars-CoV-2. Assim discorrer sobre os impactos da pandemia para gestantes de seus conceitos permite compreender as principais associações descritas da doença durante a após o período gestacional, bem como levantar possíveis desfechos futuros da relação da doença com a gestação os seus conceitos e mulheres que objetivam uma gestação.

## DESENVOLVIMENTO

Grávidas já foram estudadas em outras síndromes respiratórias bem como durante a pandemia de H1N1 em 2009. Os resultados mostraram que elas representaram 5% dos casos de morte notificados, embora fossem apenas 1% da população, pedindo-se assim um olhar diferenciado para esse grupo.(30) Existem outros relatos de que gestantes apresentam risco aumentado de complicações e óbitos em síndromes respiratórias, elas apresentaram altas taxas de óbitos, e uma probabilidade maior que quatro vezes de serem internadas no hospital que a população geral nas pandemias do H1N1 de 1918 e infecção pelo vírus da gripe em 2009.(31) Durante a pandemia de 1918, a mortalidade materna foi de 27% e aumentando para 50% quando a gripe foi complicada por pneumonia.(32) Sabe-se que nas últimas epidemias de SARS-CoV e da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV), a taxa de mortalidade foi de 35% das 50%, respectivamente de grávidas que precisaram ser internadas na Unidade de Terapia Intensiva.(31,33,34)

A gravidez é um estado imunológico ímpar, um ambiente dominado pela imunidade

mediada por células Th2 e diminuição da imunidade mediada por células Th1 que aumentam a suscetibilidade materna a patógenos intracelulares, como por exemplo, os vírus. Ao mesmo tempo que ocorre uma tolerância ao feto alogênico, o organismo materno precisa preservar a capacidade de proteção contra microorganismos.(31) Essa supressão imunológica se adapta ao crescimento e desenvolvimento do feto, muda de um estado pró-inflamatório, necessário para a implantação do embrião, para um estado anti-inflamatório, que permite o desenvolvimento do feto e volta para o estado pró-inflamatório que prepara o organismo para o início do parto.(35,36)

Durante a gravidez, o trato respiratório sofre modificações desencadeadas pelos hormônios progesterona e estrogênio como o inchaço da via aérea superior, além de restringir a capacidade residual funcional.(37) Isso torna as gestantes susceptíveis a infecções nas vias aéreas. Os vírus em geral, no organismo materno, podem provocar desfechos desfavoráveis na gravidez e defeitos no desenvolvimento do feto. A infecção viral pode resultar em complicações na gravidez, como aborto espontâneo, restrição de crescimento intrauterino ou parto prematuro quando a interface materno- fetal está infectada.(38,39)

Essas complicações são evidenciadas em estudos que avaliam algumas infecções virais, como os estudos de mulheres cujas gestações foram agravadas pela infecção por MERS-CoV, SARS-CoV ou SARS-CoV-2, desfechos adversos da gravidez, incluindo perda de gravidez, partos pré-termo e bebês pequenos para a idade gestacional foram relatados.(40,41,42) Um dos primeiros estudos feito em Hong Kong<sup>(43)</sup>, sobre SARS, entre 1º de fevereiro e 31 de julho de 2003, já mostrava esses resultados indesejados em uma gestação. No estudo foram incluídas todas as mulheres grávidas no momento com diagnóstico de SARS sem nenhuma doença subjacente. Foram registradas 3 mortes (taxa de letalidade de 25%). No primeiro trimestre de gravidez, o aborto espontâneo foi de 57%. As pacientes acima de 24 semanas de gestação tiveram parto prematuro e verificou restrição do crescimento intrauterino. Nenhum recém-nascido apresentou SARS. As principais complicações médicas nessas pacientes incluíram coagulopatia intravascular disseminada, insuficiência renal, pneumonia bacteriana secundária, sepse, síndrome do desconforto respiratório do adulto, colapso cardiovascular, deiscência da ferida abdominal e enfisema cirúrgico. As mortes estavam relacionadas à insuficiência respiratória progressiva e pneumonia.(43)

Outra revisão sistemática(45), incluindo publicações desde o ano de 2004 ao mês de março de 2020, comparou os desfechos das três infecções por coronavírus (SARS, MERS, COVID-19) na gravidez. Das 79 mulheres do estudo, 51,9% tinham COVID-19, 15,2% MERS e 32,9% SARS. 91,8% das gestantes apresentaram pneumonia. Os sintomas mais comuns foram febre, tosse e dispneia. A proporção de aborto do coronavírus foi de 64,7%. Outros desfechos foram nascimento prematuro em 24,3%, ruptura prematura de membrana em 20,7%, pré-eclâmpsia em 16,2%, restrição de crescimento intrauterino

em 11,7%. A taxa de cesárea foi de 84%. Óbitos perinatais foram de 11,1% e dos recém nascidos 57,2%. Especificamente da COVID-19, o desfecho adverso mais comum foi o nascimento pré-maturo.

Os efeitos da COVID-19 na gravidez estão sendo elucidados aos poucos. Não há dados suficientes que sugiram um risco aumentado de aborto espontâneo, anomalias congênitas ou perda precoce da gravidez. Devido ao seu potencial patogênico e sua similaridade genômica(42) de 80% com o SARS-CoV-1, podemos esperar desfechos como pneumonia, falência respiratória, falência de múltiplos órgãos e morte materna, além de restrição do crescimento intrauterino, elevação da frequência cardíaca, baixo peso ao nascer, taquicardia ou bradicardia fetal e problemas respiratórios no recém-nascido. Outros estudos(42,45,46) da COVID-19 acrescentam sofrimento fetal, morte fetal e elevado números de cesarianas.

Dados diretos sobre o risco de tromboembolismo venoso (TEV) relacionado à COVID-19 são limitados, mas sugerem um risco aumentado em pacientes grávidas em uma revisão sistemática em que foram detectados 3 casos de TEV entre 637 pacientes grávidas infectadas e hospitalizadas (47).

Em mulheres grávidas, algumas alterações laboratoriais relacionadas a COVID-19, como níveis elevados de enzimas hepáticas e trombocitopenia, são idênticas às que ocorrem na pré-eclâmpsia com características graves e síndrome HELLP. Hemólise autoimune, tempo de protrombina prolongado, níveis elevados de dímero D, procalcitonina e proteína C reativa (CRP), exame de anticoagulante lúpico positivo, e baixos níveis de fibrinogênio também podem ser observados em casos complicados de COVID-19 (48,49). Os sintomas também se sobrepõem, como cefaleia, doença cerebrovascular aguda e convulsões, podendo ser manifestações neurológicas de COVID-19, bem como achados na pré-eclâmpsia com características graves e eclâmpsia. Portanto, esses diagnósticos também devem ser considerados e podem coexistir com COVID-19 (50).

Pesquisas comparativas tentaram elucidar também sobre a infecção grave ou crítica da doença em mulheres grávidas e não grávidas na idade reprodutiva e suas particularidades desse quadro nessas duas populações. Entre os achados pesquisados entre 12 de março e 5 de maio de 2020, foi analisado que as gestantes apresentaram maiores taxas de internação na UTI, mesmo sendo o grupo que apresentava menos comorbidades no estudo. Uma análise(51) de aproximadamente 400.000 mulheres nos Estados Unidos, entre 15 e 44 anos, sintomáticas, os números de internação em unidade de terapia intensiva, ventilação invasiva, oxigenação de membrana extracorpórea e morte foram maiores em gestantes do que mulheres não gestantes.

O que se sabe até o momento é que a taxa de nascimento pré-termo é maior em gestantes com COVID-19 do que aquelas não infectadas. Pesquisas constam que uma em cada cinco mulheres hospitalizadas pela COVID-19 teve parto urgente devido ao comprometimento respiratório ou foi admitida na Unidade de Terapia Intensiva. Quando os

recém-nascidos, no geral, 25% dos bebês das gestantes com a doença são admitidos na unidade neonatal com maior risco de internação do que bebês de mães não infectadas. (52, 53)

Hoje se sabe que a apresentação clínica da COVID-19 em gestantes tem um curso prolongado e inespecífico durante a gravidez e no período puerperal até a sexta semana. (51) Os primeiros sintomas mais prevalentes da infecção pelo SARS-CoV-2 nas grávidas são tosse, dor de garganta, dores no corpo, febre e dor de cabeça com tempo médio de 37 dias para a resolução de seus sintomas. Os sintomas que mais levam essas mulheres a procurarem atendimento médico coincidem com esses sintomas prevalentes acrescidos de falta de ar, coriza e anosmia ou ageusia. Quando se compara mulheres grávidas e não grávidas, os sintomas de febre e mialgia são mais frequentes em mulheres não grávidas. (54)

A prevalência dos sintomas acontece nas 3 primeiras semanas após o início dos sintomas, sendo congruente com outras populações acometidas pela COVID-19. Tosse, fadiga e dor de cabeça são sintomas em comum, sendo os mais prevalentes na primeira semana após o diagnóstico. Em outros estudos encontramos uma ordem diferente das principais manifestações da doença, no entanto, essas alterações não são consideradas significativas para o tratamento, pois ele se constitui praticamente de suporte sintomático, já que a COVID-19 carece de um tratamento específico contra seu patógeno.

Em um relatório do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) que incluiu mais de 23.000 gestantes e mais de 386.000 mulheres não grávidas em idade reprodutiva com infecção por SARS-CoV-2, foi identificado os sintomas nas seguintes proporções: A tosse estava presente em 50,3 % das grávidas e em 51,3 % das não grávidas. A dor de cabeça estava presente em 42,7 % das grávidas em comparação com 54,9 % das não grávidas. As dores musculares nas grávidas eram menos frequente que nas não grávidas (36,7% versus 45,2%). Febre também era menos frequentes nas grávidas com 32,0% enquanto nas mulheres não grávidas era de 39,3%; Dor de garganta nas grávidas tinha uma proporção de 28,4%, e 34,6% em mulheres não grávidas. Falta de ar apresentou 25,9% e 24,8% nas mulheres não grávidas; Perda de sabor ou olfato foi de 21,5% comparando com 24,8% em mulheres não grávidas. Outros sintomas que ocorreram em aproximadamente em 10% de cada grupo incluíram náusea ou vômito, fadiga, diarreia e rinorreia.

As gestantes são mais propensas a manifestações graves, internações em unidade de terapia intensiva e/ou ventilação invasiva. As formas graves da manifestação da COVID-19 se associam a fatores de risco como o aumento da idade materna, índice de massa corporal elevado e comorbidades pré-existentes que são as mesmas da população não gestantes. Tanto a diabetes pré- gestacional como a hipertensão crônica foram associados a mortes maternas de gestantes contaminadas pelo vírus Sars-Cov-2.(50) Dados esses, também reportados nos Boletins Epidemiológicos do Ministério da Saúde em que é demonstrado uma maior incidência de hipertensão nas gestantes e puérperas

que evoluíram para o óbito comparadas às que tiveram síndrome respiratória aguda grave e se recuperaram. É interessante observar que a obesidade nas gestantes se constitui de um estado inflamatório que se agrava a manifestação da doença principalmente entre o primeiro e terceiro trimestre da gravidez por serem períodos pro- inflamatórios que se somam à tempestade de citocinas induzida por SARS-CoV-2. (55)

As complicações que podemos encontrar nas grávidas com COVID-19 incluem vários eixos do funcionamento biológico. Alterações(53) respiratórias como pneumonia, insuficiência respiratória, síndrome do desconforto respiratório agudo (ARDS); Alterações cardíacas como arritmias, lesão cardíaca aguda; Complicações tromboembólicas; Infecções secundárias; Insuficiência renal aguda; Distúrbios neurológicos como dor de cabeça, tontura, mialgia, alteração da consciência, distúrbios do olfato e paladar, fraqueza, derrames, convulsões; Alterações cutâneas como a erupção cutânea morbiliformes; urticária; lesões vasculares; erupção vesicular, semelhante à varicela; Distúrbios gastrointestinais e hepáticos entre outros.

Em uma revisão sistemática(53) (01 de Dezembro de 2019 à 26 de junho de 2020) incluindo mais de 11.000 gestantes grávidas e puérperas com suspeita ou confirmação da COVID-19, as manifestações prevalentes nessa população foram a pneumonia (49%); 30% receberam oxigênio por cânula; 13% tinham doença grave; 4% foram internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI); 3% receberam ventilação invasiva; 0,8% receberam oxigenação de membrana extracorpórea (ECMO) ;0,6% morreram.

A transmissão placentária do coronavírus é passível em outras infecções virais da mesma família.(56,57) Já foi comprovado nos 229E, OC43, NL63, HKU1, no entanto nada foi confirmado para o SARS- CoV e MERS- CoV. Os achados até o momento são escassos, mas comparados a outros vírus da família, e a poucas evidências do momento, a transmissão vertical pode ocorrer por via transplacentária, durante o parto e durante a amamentação.(58,59,60) Uma publicação com exames realizados em neonatos de mães positivas para SARS-CoV-2 foram detectados níveis de Imunoglobulina G e Imunoglobulina M em amostras de soro fetal após o nascimento com PT-PCR negativo.(57,58) Foram detectados também casos esporádicos de vírus no sangue, cerca de 1% dos pacientes sintomáticos, sugerindo possibilidade de transmissão placentária.(62)

Quanto a via de parto, existe uma publicação com amostra pequena indicando que a cesariana pode piorar a sintomatologia nas mães com COVID-19 na forma assintomáticas ou com sintomas leves. Frente ao procedimento, quase 14 % das gestantes foram internadas na UTI enquanto nenhuma daquelas que tiveram parto vaginal precisou da internação. Segundo o Manual do Ministério da Saúde(63), algumas condições têm que ser observadas antes dessa decisão como as condições clínicas da gestante no momento do parto, se há aumento do consumo de oxigênio e alterações inflamatórias. Deve-se levar em consideração a idade gestacional e o estado materno e fetal para a escolha do parto cesáreo ou vaginal. Portanto, a decisão não deve ser baseada somente na ausência ou

presença de doença materna.

As recomendações atuais para as gestantes são semelhantes à população em geral, tanto nos quesitos de formas de prevenção, diagnóstico e tratamento personalizado. A evidência relacionada à segurança e eficiência da vacinação já é consistente e se tornou cada vez importante para as gestantes e mulheres que objetivam uma gestação a proteção vacinal (64), outra importante ação para a população geral, incluindo gestantes é o conhecimento dos efeitos da doença, bem como das formas de prevenção, incluindo a vacinação (65). Uma vez a mulher infectada durante a gravidez, deve ser considerado conduzir a gestação de acordo com as manifestações clínicas e idade gestacional no momento da infecção. Não há comprovação científica de que o risco da gestante contrair a COVID-19 seja superior ao restante da população. O risco da gestante está em manifestar as formas graves da doença.

Quanto às sequelas da doença(66), toda população curada está sujeita a problemas de diversas ordens, permanentes ou temporários. A principal sequela é o desenvolvimento da fibrose pulmonar.

Dentre outras sequelas está a miocardite com redução da função sistólica e arritmias, declínio cognitivo de longo prazo, como deficiências de memória, atenção, velocidade de processamento e funcionamento, perda neuronal difusa, como encefalopatia aguda, alterações de humor, psicose, disfunção neuromuscular ou processos desmielinizantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura apontou desfechos clínicos mais graves nas gestantes portadoras do vírus SARS-CoV-2, como maior necessidade de intubação e internações na UTI. Somando-se a isso, as adaptações fisiológicas sofridas pelo organismo materno ao longo da gestação podem se sobrepor aos sintomas da Covid-19, dificultando seu diagnóstico clínico. É importante que na linha de frente do atendimento a este grupo exista uma equipe atualizada quanto aos protocolos de atendimento e preparada para agir nos tempos de pandemia, de forma que os desfechos perinatais sejam melhorados em nosso país. Devido a maior chance de complicações nesta população, políticas públicas de saúde se tornam necessárias para protegerem as gestantes e seus conceitos.

A COVID-19 ainda é uma doença pouco conhecida, mesmo após 2 anos do início da pandemia. É possível ainda que não se conheçam todas as suas complicações, principalmente quando se trata de gravidez.

No entanto os avanços científicos associados a vacinação constituem atualmente o maior aliado às gestantes e às mulheres que objetivam a uma gravidez, pois, a vacinação é um manejo de prevenção seguro e eficiente na proteção contra a infecção pelo Sars-CoV-2. A possibilidade do surgimento de novas linhagens virais nocivas à saúde da mulher e seus conceitos para os próximos anos é factível, no entanto a antecipação às pandemias e

minimização dos efeitos danosos serão possíveis com o fortalecimento de políticas públicas e sociais voltadas ao desenvolvimento científico e tecnológico.

## REFERÊNCIAS

1. WASTNEDGE, Elizabeth AN et al. Pregnancy and COVID-19. *Physiological reviews*, v. 101, n. 1, p. 303-318, 2021. <https://doi.org/10.1152/physrev.00024.2020>
2. KHAN, Mujeeb et al. COVID-19: a global challenge with old history, epidemiology and progress so far. *Molecules*, v. 26, n. 1, p. 39, 2021. <https://doi.org/10.3390/molecules26010039>
3. Perlman S. (2020). Another Decade, Another Coronavirus. *The New England journal of medicine*, 382(8), 760–762. <https://doi.org/10.1056/NEJMe2001126>
4. Weiss, S. R., & Leibowitz, J. L. (2011). Coronavirus pathogenesis. *Advances in virus research*, 81, 85–164. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385885-6.00009-2>
5. Bourouiba L. Turbulent Gas Clouds and Respiratory Pathogen Emissions: Potential Implications for Reducing Transmission of COVID-19. *JAMA*. 2020;323(18):1837-1838. doi:10.1001/jama.2020.4756
6. World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for infection prevention and control (IPC) precaution recommendations”, 2020. Número de referência: OPAS-W/BRA/COVID-19/20-089
7. Oves, M., Ravindran, M., Rauf, M. A., Omaish Ansari, M., Zahin, M., Iyer, A. K., Ismail, I., Khan, M. A., & Palaniyar, N. (2020). Comparing and Contrasting MERS, SARS-CoV, and SARS-CoV-2: Prevention, Transmission, Management, and Vaccine Development. *Pathogens (Basel, Switzerland)*, 9(12), E985. <https://doi.org/10.3390/pathogens9120985>
8. J., Wang, B., Xiang, H., Cheng, Z., Xiong, Y., Zhao, Y., Li, Y., Wang, X., & Peng, Z. (2020). Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 323(11), 1061–1069. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
9. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 323(13), 1239–1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
10. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde - SCTIE Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias e Inovações em Saúde – DGITIS Coordenação-Geral de Gestão de Tecnologias em Saúde - CGGTS Coordenação de Gestão de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas – CPCDT.Brasília/DF, 2020. Site: [saude.gov.br](http://saude.gov.br)
11. Yan, J., Guo, J., Fan, C., Juan, J., Yu, X., Li, J., Feng, L., Li, C., Chen, H., Qiao, Y., Lei, D., Wang, C., Xiong, G., Xiao, F., He, W., Pang, Q., Hu, X., Wang, S., Chen, D., Zhang, Y., ... Yang, H. (2020). Coronavirus disease 2019 in pregnant women: a report based on 116 cases. *American journal of obstetrics and gynecology*, 223(1), 111.e1–111.e14. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.04.014>

12. Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X., & Zhang, L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet (London, England)*, 395(10223), 507–513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
13. Nakamura-Pereira M, Amorim MM, Pacagnella RC, Takemoto ML, Penso FC, Rezende- Filho J, et al. COVID-19 e morte materna no Brasil: uma tragédia invisível. *Femina*. 2020;48(8):496-8.
14. Wu, Z., & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 323(13), 1239–1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
15. Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status - United States, January 22-October 3, 2020. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 69(44), 1641–1647. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6944e3>
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual de Recomendações para a Assistência à Gestante e Puérpera frente à Pandemia de Covid-19 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2020.
17. Galang, Romeo R. MD, MPH; Chang, Karen PhD, MHS; Strid, Penelope MPH; Snead, Margaret Christine PhD; Woodworth, Kate R. MD, MPH; House, Lawrence D. PhD; Perez, Mirna MSW; Barfield, Wanda D. MD, MPH; Meaney-Delman, Dana MD, MPH; Jamieson, Denise J. MD, MPH; Shapiro-Mendoza, Carrie K. PhD, MPH; Ellington, Sascha R. PhD, MSPH Infecções graves por coronavírus na gravidez, Obstetria e Ginecologia: Agosto de 2020 - Volume 136 - Edição 2 - p 262-272 doi: 10.1097 / AOG.0000000000004011
18. Gajbhiye R, Modi D, Mahale S. Desfechos da gravidez, complicações recém-nascidas e transmissão materno-fetal de SARS-CoV-2 em mulheres com COVID-19: revisão sistemática. medRxiv 2020;2020.04.11.20062356.
19. Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, Miller R, Martinez R, Bernstein K, et al. Coronavirus disease 2019 infecção entre gestantes assintomáticas e sintomáticas: duas semanas de apresentações confirmadas para um par afiliado de hospitais da cidade de Nova York. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* MFM2020; 2:100118.
20. Knight M, Bunch K, Vousden N, Morris E, Simpson N, Gale C, et al. Características e resultados de gestantes internadas no hospital com infecção confirmada sars-cov-2 no Reino Unido: estudo de coorte de base populacional nacional. *Frei J. Med*. 2020; 369:m2107
21. World Health Organization. Painel do WHO Coronavirus Disease (COVID-19).
22. Nakamura-Pereira M, Amorim MM, Pacagnella RC, Takemoto ML, Penso FC, Rezende- Filho J, et al. COVID-19 e morte materna no Brasil: uma tragédia invisível. *Femina*. 2020;48(8):496-8
23. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Especial: COE-COVID19. 2020.

24. Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020;579:270–3. doi: 10.1038/s41586-020-2012-7.
25. Kai, H., & Kai, M. (2020). Interações de coronavírus com ACE2, angiotensina II e inibidores de RAS - lições de evidências disponíveis e percepções sobre COVID-19. *Pesquisa de hipertensão: jornal oficial da Sociedade Japonesa de Hipertensão*, 43 (7), 648–654. <https://doi.org/10.1038/s41440-020-0455-8>
26. Elgin TG, Fricke EM, Hernandez Reyes ME, et al. A mudança do cenário de SARS-CoV- 2: Implicações para a díade materno-infantil. *J Neonatal Perinatal Med*. 2020; 13 (3): 293-305. doi: 10.3233 / NPM-200460
27. GARCIA-FLORES, Valeria et al. Maternal-Fetal Immune Responses in Pregnant Women Infected with SARS-CoV-2. *Research Square*, 2021. doi: 10.21203/rs.3.rs-362886/v1
28. ELMENTAITE, Rasa et al. Cells of the human intestinal tract mapped across space and time. *bioRxiv*, 2021. <https://doi.org/10.1101/2021.03.08.434433>
29. Afshar, Yalda MD, PhD; Gaw, Stephanie L. MD, PhD; Flaherman, Valerie J. MD; Chambers, Brittany D. PhD, MPH; Cracóvia, Deborah MD; Berghella, Vincenzo MD; Shamshirsaz, Alireza A. MD; Boatin, Adeline A. MD, MPH; Aldrovandi, Grace MD; Greiner, Andrea MD; Riley, Laura MD; Boscardin, W. John PhD; Jamieson, Denise J. MD; Jacoby, Vanessa L. MD, MAS, em nome do Estudo de Registo de Resultados de Gravidez CoRonavlrus (PRIORIDADE) Apresentação clínica da doença do coronavírus 2019 (COVID-19) em gestantes e pessoas recentemente grávidas, *Obstetria e Ginecologia: Dezembro de 2020 - Volume 136 - Edição 6 - p 1117-1125* doi: 10.1097 / AOG.0000000000004178
30. Fonte: 2009 H1N1 Influenza and Pregnancy — 5 Years Later Sonja A. Rasmussen, M.D., and Denise J. Jamieson, M.D., M.P.H. *n engl j med* 371;15 [nejm.org](http://nejm.org) october 9, 2014
31. Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida. Interfaces: Reprodução Humana e COVID-19 Editor: Lister de Lima Salgueiro. *Obra com direitos autorais vinculados a SBRA (08/05/2020)*.
32. Kourtis, A. P., Read, J. S., & Jamieson, D. J. (2014). Pregnancy and infection. *The New England journal of medicine*, 370(23), 2211–2218. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1213566>
33. Wong, S.F., Chow, K.M., Leung, T. N., Ng, W.F., Ng, T. K., Shek, C.C., Ng, P.C., Lam, P. W., Ho, L.C., To, W.W., Lai, S. T., Yan, W.W., & Tan, P. Y. Gestação e desfechos perinatais de mulheres com síndrome respiratória aguda grave. *Revista americana de obstetria e ginecologia*, 191(1), 292-297. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2003.11.019>
34. Al-Tawfiq J. A. (2020). Síndrome Respiratória do Oriente Médio Coronavirus (MERS- CoV) e infecção por COVID-19 durante a gravidez. *Medicina de viagem e doença infecciosa*, 36,101641. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101641>
35. Kourtis, A. P., Read, J. S., & Jamieson, D. J. (2014). Gravidez e infecção. *The New England Journal of Medicine*, 370(23), 2211–2218. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1213566>
36. Abu-Raya, B., Michalski, C., Sadarangani, M., & Lavoie, P.M. (2020). Adaptação imunológica materna durante a gravidez normal. *Fronteiras em imunologia*, 11, 575197. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.575197>

37. Racicot K, Mor G. Risks associated with viral infections during pregnancy. *J Clin Invest*. 2017 May 1;127(5):1591-1599. doi: 10.1172/JCI87490. Epub 2017 May 1. PMID: 28459427; PMCID: PMC5409792
38. Abu-Raya B, Michalski C, Sadarangani M, Lavoie PM. Maternal Immunological Adaptation During Normal Pregnancy. *Front Immunol*. 2020 Oct 7;11:575197. doi: 10.3389/fimmu.2020.575197. PMID: 33133091; PMCID: PMC7579415.
39. Furlan MCR, Jurado SR, Uliana CH, Silva MEP, Nagata LA, Maia ACF. Gravidez e infecção por Coronavírus: desfechos maternos, fetais e neonatais – Revisão sistemática. *Rev Cuid [Internet]*. 13 de mayo de 2020 [citado 1 de diciembre de 2020];11(2). Disponible en: <https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/1211>
40. Galang, Romeo R. MD, MPH; Chang, Karen PhD, MHS; Strid, Penelope MPH; Snead, Margaret Christine PhD; Woodworth, Kate R. MD, MPH; House, Lawrence D. PhD; Perez, Mirna MSW; Barfield, Wanda D. MD, MPH; Meaney-Delman, Dana MD, MPH; Jamieson, Denise J. MD, MPH; Shapiro-Mendoza, Carrie K. PhD, MPH; Ellington, Sascha R. PhD, MSPH *Gravidez e infecção por Coronavírus: desfechos maternos, fetais e neonatais – Revisão sistemática. Rev Cuid [Internet]*. 13 de mayo de 2020 [citado 1 de diciembre de 2020];11(2). Disponible en: <https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/1211>
41. Al-Tawfiq J. A. (2020). Síndrome Respiratória do Oriente Médio Coronavirus (MERS- CoV) e infecção por COVID-19 durante a gravidez. *Medicina de viagem e doença infecciosa*, 36,101641. <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101641>
42. Furlan MCR, Jurado SR, Uliana CH, Silva MEP, Nagata LA, Maia ACF. Gravidez e infecção por Coronavírus: desfechos maternos, fetais e neonatais – Revisão sistemática. *Rev Cuid [Internet]*. 13 de mayo de 2020 [citado 1 de diciembre de 2020];11(2). Disponible en: <https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/1211>
43. Wong, Shell F et al. “Gravidez e resultados perinatais de mulheres com síndrome respiratória aguda grave.” *American Journal of Obstetrics and Gynecology* vol. 191,1 (2004): 292-7. doi: 10.1016 / j.ajog.2003.11.019
44. Di Mascio D.Khalil A.Saccone G.et al.Desfecho de infecções do espectro coronavírus (SARS, MERS, COVID-19) durante a gravidez: revisão sistemática e meta-análise. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2020; <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100107> 100107Infecção
45. Infecção pos SARS-CoV-2 na gravidez: Revisão sistemática e meta-análise das características clínicas e desfechos da gravidez
46. Desfecho de infecções do espectro coronavírus (SARS, MERS, COVID-19) durante a gravidez: revisão sistemática e meta-análise
47. Tolcher MC, McKinney JR, Eppes CS, et al. Prone Positioning for Pregnant Women With Hypoxemia Due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Obstet Gynecol*.2020; 136:259.
48. Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*.2020; 370:m3320.

49. Vega M, Hughes F, Bernstein PS, et al. From the trenches: inpatient management of coronavirus disease 2019 in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*.2020; 2:100154.
50. Futterman I, Toaff M, Navi L, Clare CA. COVID-19 and HELLP: Overlapping Clinical Pictures in Two Gravid Patients. *AJP Rep*.2020; 10:e179.
51. Dias JMGD, Albuquerque ACB, Ferreira MCF, Silva TSLB. Covid-19 e gestação: o que sabemos até o momento? *Revista Interdisciplinar de Pesquisa e Inovação*. 2020. Vol7, Num2.
52. Zambrano LD, Ellington S, Strid P, et al. Update: Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status — United States, January 22–October 3, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69:1641–1647. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6944e3>
53. Andrikopoulou, Maria MD, PhD; Madden, Nigel MD; Wen, Timothy MD, MPH; Aubey, Janice J. MD, MPH; Aziz, Aleha MD, MPH; Baptiste, Caitlin D. MD; Breslin, Noelle MD; D’Alton, Mary E. MD; Fuchs, Karin M. MD, MHA; Goffman, Dena MD; Gyamfi- Bannerman, Cynthia MD, MS; Matseoane-Peterssen, Dara N. MD, MPH; Miller, Russell S. MD; Sheen, Jean-Ju MD; Simpson, Lynn L. MD; Sutton, Desmond MD; Zork, Noelia MD; Friedman, Alexander M. MD, MPH Sintomas e doença crítica entre pacientes obstétricos com infecção por doença por coronavírus 2019 (COVID-19), *Obstetrícia e Ginecologia: Agosto de 2020 - Volume 136 - Edição 2 - p 291-299* doi: 10.1097 / AOG.0000000000003996
54. Allotey, J., Stallings, E., Bonet, M., Yap, M., Chatterjee, S., Kew, T., Debenham, L., Llavall, A.C., Dixit, A., Zhou, D., Balaji, R., Lee, S. I., Qiu, X., Yuan, M., Coomar, D., van Wely, M., van Leeuwen, E., Kostova, E., Kunst, H.Khalil, A., para PregCOV-19 Living Systematic Review Consortium (2020). Manifestações clínicas, fatores de risco e desfechos maternos e perinatais da doença coronavírus 2019 na gravidez: revisão sistemática e meta-análise. *BMJ (Pesquisa clínica ed.)*, 370, m3320. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3320>
55. Afshar, Yalda MD, PhD; Gaw, Stephanie L. MD, PhD; Flaherman, Valerie J. MD; Chambers, Brittany D. PhD, MPH; Cracóvia, Deborah MD; Berghella, Vincenzo MD; Shamshirsaz, Alireza A. MD; Boatin, Adeline A. MD, MPH; Aldrovandi, Grace MD; Greiner, Andrea MD; Riley, Laura MD; Boscardin, W. John PhD; Jamieson, Denise J. MD; Jacoby, Vanessa L. MD, MAS, em nome do Estudo de Registo de Resultados de Gravidez CoRonavrlus (PRIORIDADE) Apresentação clínica da doença do coronavírus 2019 (COVID-19) em gestantes e pessoas recentemente grávidas, *Obstetrícia e Ginecologia: Dezembro de 2020 - Volume 136 - Edição 6 - p 1117-1125* doi: 10.1097 / AOG.0000000000004178
56. Nakamura-Pereira M, Amorim MM, Pacagnella RC, Takemoto ML, Penso FC, Rezende- Filho J, et al. COVID-19 e morte materna no Brasil: uma tragédia invisível. *Femina*. 2020;48(8):496-8
57. Yang Z, Liu Y. Transmissão Vertical da Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavirus 2: Uma Revisão Sistemática. *Sou J Perinatol*. 2020 Ago;37(10):1055-1060. doi: 10.1055/s-0040-1712161. Epub 2020 13 de maio. PMID: 32403141; PMCID: PMC7416189.
58. Lyra ACF, Rodrigues CCN, Silva IR, Silva JBM, Sirqueira SVT, Alves PC. Transmissão Vertical e SARS-CoV-2: O que sabemos até agora?
59. Ramos-Benitez, M. J., Vannella, K. M., Hewitt, S. M., Kleiner, D. E., Alejo, J. C., Burbelo, P., Cohen, J. I., Wiedermann, B. L., & Chertow, D. S. (2020). In Utero SARS- CoV-2 Infection. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*, p1aa127. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/jpids/p1aa127>

60. Bandyopadhyay, T., Sharma, A., Kumari, P., Maria, A., & Choudhary, R. (2020). Possible Early Vertical Transmission of COVID-19 from an Infected Pregnant Female to Her Neonate: A Case Report. *Journal of tropical pediatrics*, fmaa094. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmaa094>
61. Peng, Z., Wang, J., Mo, Y., Duan, W., Xiang, G., Yi, M., Bao, L., & Shi, Y. (2020). Improvável transmissão vertical SARS-CoV-2 de mãe para filho: Um relatório de caso. *Revista de infecção e saúde pública*, 13(5), 818–820. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.04.004>
62. Furlan MCR, Jurado SR, Uliana CH, Silva MEP, Nagata LA, Maia ACF. Gravidez e infecção por Coronavírus: desfechos maternos, fetais e neonatais – Revisão sistemática. *Rev Cuid [Internet]*. 13 de mayo de 2020 [citado 1 de diciembre de 2020];11(2). Disponible en: <https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/1211>
63. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*. Published online July 10, 2020. doi:10.1001/jama.2020.12839
64. MALE, Victoria. Are COVID-19 vaccines safe in pregnancy? *Nature Reviews Immunology*, v. 21, n. 4, p. 200-201, 2021. <https://doi.org/10.1038/s41577-021-00533-y>
65. GUIMARÃES, Vinícius Henrique Almeida et al. Knowledge about COVID-19 in Brazil: cross-sectional web-based study. *JMIR Public Health and Surveillance*, v. 7, n. 1, p. e24756, 2021. doi: 10.2196/24756
66. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual de Recomendações para a Assistência à Gestante e Puérpera frente à Pandemia de Covid-19 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2020.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aleitamento Materno 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141

Alimentação 36, 37, 38, 39, 40, 41, 97, 100, 108, 139, 227, 247

Ansiedade 16, 39, 55, 56, 60, 61, 62, 91, 93, 95, 96, 97, 100, 101, 104, 112, 156, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 182, 189, 190, 191, 193, 207, 208, 210, 211, 213, 215, 217, 218, 219, 220, 228, 246

Atenção Básica à Saúde 142

Atendimento Odontológico 45, 51

Atividade Física 152, 153, 154, 155, 158, 170, 171, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 247

Autopercepção 57

### C

Concepto 12

Coronavírus 3, 9, 12, 16, 18, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 37, 44, 52, 55, 66, 68, 69, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 89, 90, 92, 97, 98, 102, 104, 105, 117, 118, 121, 124, 125, 127, 128, 131, 140, 142, 143, 144, 145, 149, 152, 153, 157, 159, 162, 176, 181, 182, 183, 185, 188, 194, 195, 199, 200, 207, 209, 210, 213, 214, 217, 218, 220, 222, 223, 224, 225, 230, 232, 234, 236, 239, 240, 241, 246, 259, 260

COVID-19 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 62, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 152, 153, 155, 156, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 200, 201, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 246, 249, 253, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264

### D

Depressão 55, 56, 60, 61, 62, 91, 93, 95, 96, 101, 104, 156, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 188, 189, 190, 204, 208, 210, 211, 215, 217, 220

Distanciamento Social 30, 40, 58, 91, 92, 94, 100, 107, 108, 118, 126, 131, 132, 149, 157, 162, 170, 175, 176, 181, 183, 185, 187, 190, 208, 215, 240, 245, 246, 249, 253, 255, 262

## E

Educação 10, 11, 30, 35, 36, 69, 79, 81, 89, 91, 98, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 109, 110, 111, 117, 134, 135, 137, 141, 149, 152, 159, 176, 198, 202, 218, 222, 225

Educação em Saúde 3, 36, 106, 117, 135, 136, 137, 138, 141, 152, 153, 154, 156

Embriologia 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10

Ensino Médico 217

Ensino Remoto 1, 2, 3, 4, 9, 10, 35, 95, 98, 99, 102, 103, 104, 163, 166, 169, 174, 220

Equipe de Enfermagem 206, 207, 208, 209, 211, 259, 263

Estimulação Cognitiva 112, 113

Estresse 60, 62, 87, 88, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 182, 188, 189, 190, 191, 207, 210, 211, 212, 215, 227, 228, 240, 246

## F

Formação Médica 213, 216, 219, 220

## G

Gestação 12, 17, 18, 22, 25, 27, 136

## H

Histologia 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10

## I

Idoso 55, 64, 65, 112

Isolamento Social 29, 30, 35, 36, 37, 38, 55, 61, 75, 76, 88, 91, 92, 93, 95, 97, 98, 104, 112, 135, 136, 141, 143, 144, 152, 153, 154, 159, 172, 176, 181, 182, 183, 190, 191, 215, 217, 218, 223, 225, 227, 228, 239, 240, 241, 243, 244, 246, 254, 256, 258

## L

Liga Acadêmica 1, 2, 4, 10, 11

## M

Maternidade 12

Maus-Tratos Infantis 224, 226

Meditação 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 97

*Mindfulness* 53, 54, 55, 56, 57, 58, 62, 63, 64, 65

## N

Novas Tecnologias 91, 94, 112

Nutrição 38, 137, 265

## O

Odontologia 42, 43, 44, 45, 46, 50, 52, 78

## P

Pandemia 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 16, 17, 22, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 69, 76, 77, 78, 80, 82, 83, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 182, 183, 186, 188, 191, 193, 194, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 232, 235, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 251, 253, 254, 255, 256, 257, 259, 260, 261, 262, 263, 264

Protocolo de Segurança 111

## R

Redes Sociais 2, 4, 34, 36, 40, 43, 46, 72, 80, 85, 87, 152, 153, 156, 157, 158, 201

## S

SARS-CoV-2 12, 13, 14, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 36, 37, 43, 44, 51, 52, 55, 66, 67, 68, 69, 75, 77, 92, 115, 116, 118, 120, 128, 129, 130, 132, 143, 150, 162, 175, 185, 193, 197, 206, 207, 209, 210, 211, 214, 229, 230, 231, 232, 233, 237, 260

Saúde Mental 11, 61, 62, 91, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 153, 155, 158, 159, 161, 163, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 191, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 218, 219, 222, 229, 254

Sistema Único de Saúde 109, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 132, 133, 138, 143, 149, 192

## V

Violência Doméstica 223, 224, 225, 226, 227, 228, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 253, 254, 255, 256, 257, 258

Violência Infantil 224, 226

## Z

Zona Rural 66, 69

# COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 2

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

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# COVID-19:

Reflexões das ciências da saúde e impactos sociais 2

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

**Atena**  
Editora  
Ano 2021