

Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti  
(Organizadora)

# SAÚDE PÚBLICA:

Impactos e desafios da  
Pandemia de Covid-19

2



Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti  
(Organizadora)

# SAÚDE PÚBLICA:

Impactos e desafios da  
Pandemia de Covid-19

2



**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

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 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**

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

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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



Prof. Dr. Cirêno de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> 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 Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Saúde pública: impactos e desafios da pandemia de Covid-19 2

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Bruno Oliveira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti

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

S255 Saúde pública: impactos e desafios da pandemia de Covid-19 2 / Organizadora Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0043-1

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.431221403>

1. Pandemia - COVID-19. 2. Saúde. I. Cavalcanti, Soraya Araujo Uchoa (Organizadora). 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



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## 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

O segundo volume da coletânea *Saúde Pública: Impactos e desafios da Pandemia de Covid-19* é composto por 15 (quinze) capítulos produtos de pesquisa quantitativa, análise documental, revisão sistemática de literatura, revisão simples de literatura, ensaio teórico, dentre outros.

O primeiro capítulo apresenta os resultados da pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional durante a pandemia de Covid-19. O segundo, discute a confiabilidade dos testes de SWAB para o diagnóstico de Covid-19 no contexto pandêmico. E o terceiro, os fatores que ocasionaram o surgimento de nova variante durante a pandemia de Covid-19.

O quarto capítulo apresenta a caracterização dos casos de Covid-19 no Estado do Pará entre 2020 e 2022. O quinto, discute o nível de contágio de Covid-19 em superfícies de contato com objetivo de desenvolver um software relacionado. O sexto, apresenta os resultados da pesquisa sobre análise microbiológica de equipamentos na fisioterapia respiratória ambulatorial no contexto pandêmico sugerindo estratégias de atuação no contexto pandêmico.

O sétimo capítulo apresenta os resultados da pesquisa sobre o perfil epidemiológico de idosos com diagnóstico confirmado, falecidos com Covid-19 e vacinados durante o primeiro ano da pandemia. O oitavo, discute os resultados da pesquisa sobre vacinação e morbimortalidade por Covid-19 entre janeiro e junho de 2021 em Cerro Azul no Paraná. E o nono, o histórico e contribuições das vacinas e sua importância no atual contexto pandêmico de Covid-19.

O décimo capítulo, resultado de revisão sistemática de literatura, discute a prevalência dos casos de síndrome semelhante à pré-eclâmpsia causados por Covid-19. O décimo primeiro, discute as evidências da pré-eclâmpsia em gestantes na infecção por SARS-COV-2. E o décimo segundo, a infodemia relacionada ao uso de antissépticos orais no contexto da pandemia de Covid-19.

O décimo terceiro capítulo discute os fatores de risco para insuficiência renal crônica em pacientes com tratamento de substituição de hemodiálise com Covid-19. O décimo quarto, as principais manifestações gastrointestinais na infecção por SARS-COV-2. E finalmente, o décimo quinto capítulo, que discute o tratamento das síndromes coronárias agudas no período pandêmico sinalizando estratégias para o cuidado nessa nova conjuntura.

É nesse cenário que convidamos os leitores a adentrarem nas discussões e reverberarem nos serviços as estratégias de ação propostas pelos autores de modo a melhorar a qualidade dos serviços prestados à população usuária dos serviços de saúde.



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **(IN) SEGURANÇA ALIMENTAR EM TEMPOS DE PANDEMIA DE COVID-19**

Marcia Orth Ripke

Patricia Cristina da Silva Menegotte

Catiúscia Göttems Frömming

Junir Antonio Lutinski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4312214031>

### **CAPÍTULO 2..... 17**

#### **CONFIABILIDADE DOS TESTES DE SWAB PARA O DIAGNÓSTICO DA COVID-19 NOS CENTROS DE TRIAGEM: UM ESTUDO REFLEXIVO**

Larissa Christiny Amorim dos Santos

Wanderson Alves Ribeiro

Bruna Porath Azevedo Fassarella

Keila do Carmo Neves

Ana Lúcia Naves Alves

Kemely de Castro

Fernando Salgado do Amaral


Enimar de Paula

Carla de Souza Couto

Eduardo de Souza Mariano

Leandro Mendes Martins

Nadjane Arcanjo Neves de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4312214032>

### **CAPÍTULO 3..... 29**

#### **NOVA VARIANTE DA SARS-CoV-2: UMA REFLEXÃO SOBRE A PANDEMIA DA COVID-19 E SUA CONTEMPORANEIDADE**

Larissa Christiny Amorim dos Santos

Wanderson Alves Ribeiro

Bruna Porath Azevedo Fassarella

Keila do Carmo Neves

Ana Lúcia Naves Alves

Kemely de Castro

Fernando Salgado do Amaral


Enimar de Paula

Carla de Souza Couto

Eduardo de Souza Mariano

Leandro Mendes Martins

Nadjane Arcanjo Neves de Lima


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4312214033>

### **CAPÍTULO 4..... 39**

#### **CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS DE COVID-19 NO ESTADO DO PARÁ**

Juliana Moia de Carvalho


Mayara Ferreira Mota  
Andréa Cristina Beltrão Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4312214034>

**CAPÍTULO 5..... 55**

**NÍVEL DE RISCO DE CONTÁGIO DO COVID-19 EM SUPERFÍCIES DE CONTATO POR MEIO DE TÉCNICAS INTELIGENTES**


Márcio Mendonça  
Marta Rúbia Pereira dos Santos  
Fábio Rodrigo Milanez  
Wagner Fontes Godoy  
Gilberto Mitsuo Suzuki Trancolin  
Carlos Alberto Paschoalino  
André Luís Shiguemoto  
Vicente de Lima Gongora  
Acácio Fuziy  
Douglas F. da Silva  
Diene Eire de Mello  
Augusto A. Foggiato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4312214035>

**CAPÍTULO 6..... 70**

**ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA AMBULATORIAL E HOME CARE**


Thatiany Cristina de Deus Silva  
Nathalia Fernanda Lins de Souza Carvalho  
Vitória Vasconcelos Rocha  
Ana Beatriz Arruda Ramos  
Boscolly Dyego Vilela Porto  
Bruna Alves da Silva  
Wycara Juliany Gonçalves de Moura  
Camila Ananias de Lima  
Lamartine Rodrigues Martins  
Agenor Tavares Jácome Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4312214036>

**CAPÍTULO 7..... 80**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS ADULTOS MAYORES DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN PERÚ**


Jack Roberto Silva Fhon  
Zoila Esperanza Leitón-Espinoza  
Maritza Evangelina Villanueva-Benites  
Bill Anderson Estrada-Acero  
Rosa Maria Martinez-Villanueva  
Walter Capa-Luque  
Eveline Fontes Costa Lima  
Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4312214037>

**CAPÍTULO 8..... 94**

**VACINAÇÃO E MORBIMORTALIDADE POR COVID-19 NO MUNICÍPIO DE CERRO AZUL, PARANÁ, BRASIL**


Aline Pezzi Albert  
Marília Daniella Machado Araújo Cavalcante  
Tatiana Da Silva Melo Malaquias  
Dannyele Cristina da Silva  
Daniela Viganó Zanoti-Jeronymo  
Kátia Pereira de Borba

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4312214038>

**CAPÍTULO 9..... 106**

**VACINAÇÃO NA PANDEMIA DA COVID-19: REFLEXÕES E CONTRIBUIÇÕES DOS IMUNOBIOLÓGICOS**


Larissa Christiny Amorim dos Santos  
Wanderson Alves Ribeiro  
Bruna Porath Azevedo Fassarella  
Keila do Carmo Neves  
Ana Lúcia Naves Alves  
Kemely de Castro  
Fernando Salgado do Amaral  
Enimar de Paula  
Eduardo de Souza Mariano  
Leandro Mendes Martins  
Rayane Menezes Coelho Pereira Lopes  
Maicon Costa de Moraes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.4312214039>

**CAPÍTULO 10..... 115**

**PREVALÊNCIA DOS CASOS DE SÍNDROME SEMELHANTE À PRÉ-ECLÂMPسيا CAUSADOS PELA COVID-19**

Érica Victória de Souza Santos  
Lucas Alves Leite Félix  
Tadeu José da Silva Peixoto Sobrinho


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.43122140310>

**CAPÍTULO 11..... 128**

**RISCO DA COVID-19 PARA MULHERES GRÁVIDAS: EVIDÊNCIAS DA PRÉ-ECLÂMPسيا NA INFECÇÃO POR SARS-COV-2**

Heloysa Helena Rossi Bonani  
Bruno Lacerda Esteves  
Julio Avelino Oliveira de Moura Junior  
Paulo Roberto Hernandez Júnior  
Pedro Henrique Matos Monteiro  
Patrick de Abreu Cunha Lopes

Lisandra Leite de Mattos Alcantara  
Carlos Eduardo Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.43122140311>

**CAPÍTULO 12..... 136**

**REDUZINDO A PROPAGAÇÃO DO SARS-CoV-2 COM ANTISÉPTICOS BUCAIS:  
RESULTADOS PROMISSORES GERARAM UMA INFODEMIA**


Leandro Machado Oliveira  
Thayná Regina Pelissari

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.43122140312>

**CAPÍTULO 13..... 141**

**ANÁLISIS DE CASOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS POR SARS-COV-2 CON Y  
SIN PATOLOGIAS CRONICO DEGENERATIVAS**


Betty Mónica Velázquez Sarabia  
Tomás Joel López-Gutiérrez  
Baldemar Aké-Canché  
Rafael Manuel de Jesús Mex-Álvarez  
Pedro Gerbacio Canul Rodríguez  
Román Pérez-Balan  
Carmen Cecilia Lara-Gamboa  
Alicia Mariela Morales Diego  
Patricia Margarita Garma-Quen  
Eduardo Jahir Gutiérrez Alcántara  
Josefina Graciela Ancona León  
Mariana R de la Gala Hurtado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.43122140313>

**CAPÍTULO 14..... 154**

**COVID-19 E PRINCIPAIS MANIFESTACOES GASTROINTESTINAIS: REVISÃO SIMPLES  
DE LITERATURA**

Marília Dagnon da Silva  
Lara Waldraff  
César Inácio Peruzzo Filho  
Giuglia Bertocco de Paiva Nogueira  
Nataly de Luccas Bueno


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.43122140314>

**CAPÍTULO 15..... 165**

**TRATAMENTO DAS SÍNDROMES CORONÁRIAS AGUDAS NO PERÍODO DA PANDEMIA  
DA COVID-19**

Bruno Lacerda Esteves  
Heloysa Helena Rossi Bonani  
Julio Avelino Oliveira de Moura Junior  
Paulo Roberto Hernandez Júnior  
Pedro Henrique Matos Monteiro  
Patrick de Abreu Cunha Lopes

Lisandra Leite de Mattos Alcantara  
Carlos Eduardo Cardoso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.43122140315>

<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>177</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>178</b>

# CAPÍTULO 13

## ANÁLISIS DE CASOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS POR SARS-COV-2 CON Y SIN PATOLOGIAS CRONICO DEGENERATIVAS

*Data de aceite:* 01/03/2022

*Data de submissão:* 11/03/2022

### **Betty Mónica Velázquez Sarabia**

Dirección: Río Usumacinta # 23  
Fraccionamiento Villa del Río  
Campeche, Campeche, México  
Universidad Autónoma de Campeche, México  
San Francisco de Campeche  
Campeche, México  
<https://orcid.org/0000-0002-9165-9016>

### **Tomás Joel López-Gutiérrez**

Universidad Autónoma de Campeche, México  
San Francisco de Campeche  
Campeche, México  
<https://orcid.org/0000-0002-3554-1347>

### **Baldemar Aké-Canché**

Universidad Autónoma de Campeche, México  
San Francisco de Campeche  
Campeche, México  
<https://orcid.org/0000-0003-2636-5334>

### **Rafael Manuel de Jesús Mex-Álvarez**

Universidad Autónoma de Campeche, México  
San Francisco de Campeche  
Campeche, México  
<https://orcid.org/0000-0003-1154-0566>

### **Pedro Gerbacio Canul Rodríguez**

Universidad Autónoma de Campeche, México  
San Francisco de Campeche  
Campeche, México  
<https://orcid.org/0000-0001-7643-2924>

### **Román Pérez-Balan**

Universidad Autónoma de Campeche, México  
San Francisco de Campeche  
Campeche, México  
<https://orcid.org/0000-0003-2366-6617>

### **Carmen Cecilia Lara-Gamboa**

Universidad Autónoma de Campeche, México  
San Francisco de Campeche  
Campeche, México  
<https://orcid.org/0000-0001-7893-9913>

### **Alicia Mariela Morales Diego**

Universidad Autónoma de Campeche, México  
San Francisco de Campeche  
Campeche, México  
<https://orcid.org/0000-0001-5727-959X>

### **Patricia Margarita Garma-Quen**

Universidad Autónoma de Campeche, México  
San Francisco de Campeche  
Campeche, México  
<https://orcid.org/0000-0003-4347-0347>

### **Eduardo Jahir Gutiérrez Alcántara**

Universidad Autónoma de Campeche, México  
San Francisco de Campeche  
Campeche, México.  
<https://orcid.org/0000-0003-3659-1693>

### **Josefina Graciela Ancona León**

Universidad Autónoma de Campeche, México  
San Francisco de Campeche  
Campeche, México  
<https://orcid.org/0000-0001-5396-3247>

**RESUMEN: Introducción:** El primer caso o caso índice de COVID-19 en México se detectó el 27 de febrero de 2020 en la Ciudad de México. Se trataba de un mexicano que había viajado a Italia y tenía síntomas leves. **Objetivo:** Identificar el tratamiento establecido, la evolución, desenlace del cuadro clínico y la relación de las comorbilidades de los pacientes ingresados con diagnóstico confirmado, durante la pandemia de COVID 19. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. **Resultado:** Con base a los métodos y pruebas de diagnóstico realizados previos al ingreso en el área COVID, el 61% de los pacientes contaban con PCR, el 37% ingreso al área con método de tomografía computarizada compatible a COVID previo a algún laboratorio que lo corroborase. En solo el 2% se realizó pruebas de inmunoglobulinas ya que son de menor valor predictivo. **Conclusión:** Se hospitalizaron un total de 41 pacientes con diagnósticos confirmados de SARS COV2 61% fueron diagnosticados con PCR 37% con tomografía axial computarizada de tórax y 2% por inmunoglobulinas.

**PALABRAS CLAVES:** Análisis, covid-19, SARS-COV-2.

### ANÁLISE DE CASOS DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS POR SARS-COV-2 COM E SEM PATOLOGIAS DEGENERATIVAS CRÔNICAS.

**RESUMO: Introdução:** O primeiro caso ou caso índice de COVID-19 no México foi detectado em 27 de fevereiro de 2020 na Cidade do México. Era um mexicano que havia viajado para a Itália e apresentava sintomas leves. **Objetivo:** Identificar o tratamento instituído, a evolução, o desfecho do quadro clínico e a relação das comorbidades de pacientes internados com diagnóstico confirmado, durante a pandemia de COVID 19. **Material e métodos:** Estudo observacional, descritivo, transversal e retrospectivo. **Resultado:** Com base nos métodos diagnósticos e exames realizados antes da admissão na área de COVID, 61% dos pacientes tiveram PCR, 37% entraram na área com um método de tomografia computadorizada compatível com COVID antes de um laboratório que o confirmou. corroborar. Os testes de imunoglobulina foram realizados em apenas 2%, por apresentarem menor valor preditivo. **Conclusão:** Foram internados 41 pacientes com diagnóstico confirmado de SARS COV2, 61% foram diagnosticados com PCR, 37% com tomografia computadorizada de tórax e 2% por imunoglobulinas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Análise, covid-19, SARS-COV-2.

### ANALYSIS OF CASES OF PATIENTS DIAGNOSED BY SARS-COV-2 WITH AND WITHOUT CHRONIC DEGENERATIVE PATHOLOGIES

**ABSTRACT: Introduction:** The first case or index case of COVID-19 in Mexico was detected

on February 27, 2020 in Mexico City. It was a Mexican who had traveled to Italy and had mild symptoms. **Objective:** To identify the established treatment, the evolution, outcome of the clinical picture and the relationship of the comorbidities of patients admitted with a confirmed diagnosis, during the COVID 19 pandemic. **Material and methods:** Observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study. **Result:** Based on the diagnostic methods and tests carried out prior to admission to the COVID area, 61% of the patients had PCR, 37% entered the area with a computed tomography method compatible with COVID prior to a laboratory that examined it. corroborate. Immunoglobulin tests were performed in only 2%, since they have a lower predictive value. **Conclusion:** A total of 41 patients with confirmed diagnoses of SARS COV2 were hospitalized, 61% were diagnosed with PCR, 37% with computed tomography of the chest and 2% by immunoglobulins.

**KEYWORDS:** Analysis, covid-19, SARS-COV-2.

## INTRODUCCIÓN

El primer caso o caso índice de COVID-19 en México se detectó el 27 de febrero de 2020 en la Ciudad de México, posterior a ello se registraron contagios en el resto de la república y en el estado de Campeche se reportó el primer caso confirmado el día 23 de marzo del 2020, y a partir de ahí la curva epidemiológica subió.

México es el segundo país con mayor población obesa a nivel mundial, y el sexto a nivel mundial de prevalencia de diabetes mellitus, comorbilidades que influyen en el desenlace de un paciente infectado por COVID-19, y está siendo una cepa nueva de coronavirus, con un comportamiento distinto, donde la base de tratamiento es sintomáticos, porque no existe un fármaco específico para tratar esta enfermedad, es de importancia analizar la evolución de los lineamientos y tratamientos que proponían, organizaciones como la OMS, con el tratamiento que se establecía a medida que avanzaba la pandemia en el sanatorio clínica Campeche. Tomando en cuenta el desenlace, comorbilidades entre otros factores que se explican a continuación en el trabajo.

En el mes de diciembre de 2019, un brote de casos de una neumonía grave se inició en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. Los estudios epidemiológicos iniciales mostraron que la enfermedad se expandía rápidamente, que se comportaba más agresivamente en adultos entre los 30 y 79 años, con una letalidad global del 2,3%. <sup>(1)</sup>

La mayoría de los primeros casos correspondían a personas que trabajaban o frecuentaban el *HuananSeafoodWholesaleMarket*, un mercado de comidas de mar, el cual también distribuía otros tipos de carne, incluyendo la de animales silvestres, tradicionalmente consumidos por la población local. <sup>(2,3)</sup>.

El uso de métodos de secuenciación profunda, que no requieren información previa sobre el agente que se busca, así como el aislamiento en cultivo de células, seguido de microscopía electrónica y de secuenciación profunda, demostró que se trataba de un agente viral nuevo, perteneciente al grupo de los coronavirus, y fue inicialmente llamado 2019-



nCoV (nuevo coronavirus de 2019), genéticamente relacionado, pero distinto al agente del SARS. <sup>(1,3,4)</sup>.

El brote se extendió rápidamente en número de casos y en diferentes regiones de China durante los meses de enero y febrero de 2020. <sup>(1,3)</sup>.

La enfermedad, ahora conocida como COVID-19 (del inglés, *Coronavirus disease-2019*), continuó propagándose a otros países asiáticos y luego a otros continentes

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la ocurrencia de la pandemia de COVID-19, exhortando a todos los países a tomar medidas y aunar esfuerzos de control en lo que parece ser la mayor emergencia en la salud pública mundial de los tiempos modernos.

#### Agente etiológico

El virus del síndrome respiratorio agudo severo tipo-2 (SARS-CoV-2), causante de COVID-19, se ubica taxonómicamente en la familia *Coronaviridae*. <sup>(6)</sup>.

Desde el punto de vista eco epidemiológico se pueden clasificar en dos grupos: coronavirus adquiridos en la comunidad (o coronavirus humanos, HCoV) y coronavirus zoonóticos.

Los coronavirus humanos circulan libremente en la población de todos los continentes, suelen causar enfermedad respiratoria leve. <sup>(7,8)</sup>.

Se estima que producen entre el 10% y el 30% de los casos de resfriado común.

Por el contrario, los coronavirus zoonóticos circulan transitoriamente, pero pueden generar grandes epidemias de enfermedad respiratoria grave. <sup>(9)</sup>.

El origen de los coronavirus de importancia médica, incluidos los coronavirus humanos, parece ser zoonótico.

En particular, los beta coronavirus zoonóticos están filogenéticamente relacionados con coronavirus de murciélagos, los cuales podrían haber sido su fuente para el hombre, ya sea directamente o a través de un hospedero intermediario. <sup>(4,7,10)</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) utilizó el término nuevo coronavirus de 2019 para referirse a un coronavirus que afectó el tracto respiratorio inferior de pacientes con neumonía en Wuhan, China, el 29 de diciembre de 2019 <sup>(11, 12, 13)</sup>

La OMS anunció que el nombre oficial del nuevo coronavirus de 2019 es enfermedad por coronavirus (COVID-19) <sup>(13)</sup>. Y el nombre de referencia actual para el virus es coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2). Se informó que un grupo de pacientes con neumonía de causa desconocida se vinculó a un mercado local de mariscos de Huanan South China en Wuhan, provincia de Hubei, China en diciembre de 2019 <sup>(14)</sup>

#### Replicación viral

Al llegar a la célula blanco, la proteína S se une al receptor en la célula, la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2). La proteína S es luego clivada por una proteasa celular (TMPRSS2) en dos subunidades, S1 y S2. La subunidad S1 contiene el dominio de unión al receptor (RBD, del inglés, *ReceptorBindingDomain*), en tanto que la subunidad S2

contiene el péptido para la fusión a la membrana celular <sup>(3,10)</sup>.

Luego de su entrada a la célula, mediante la formación de una endosoma, el virus es desenvuelto y el RNA viral es liberado al citoplasma, para iniciarse en los ribosomas la traducción. De los genes ORF 1a y 1b en sus proteínas, las cuales realizan la replicación del genoma viral. Las proteínas estructurales codificadas hacia el extremo 3' son traducidas a partir de mRNAs transcritos desde la hebra de polaridad negativa que se forma durante la replicación del genoma viral.

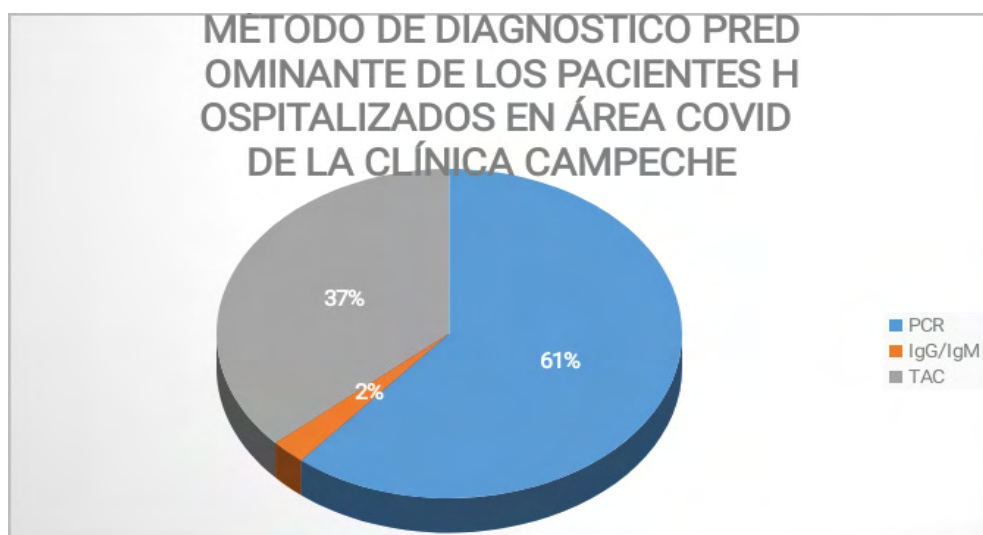
Estas proteínas estructurales son posteriormente ensambladas con el genoma viral, en las membranas celulares internas del retículo endoplásmico y aparato de Golgi, formándose las nuevas partículas virales.

Finalmente, las vesículas que contienen los nuevos viriones se fusionan con la membrana celular para liberar los virus al exterior de la célula, proceso llamado exocitosis. <sup>(3,15-16)</sup>

## DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO

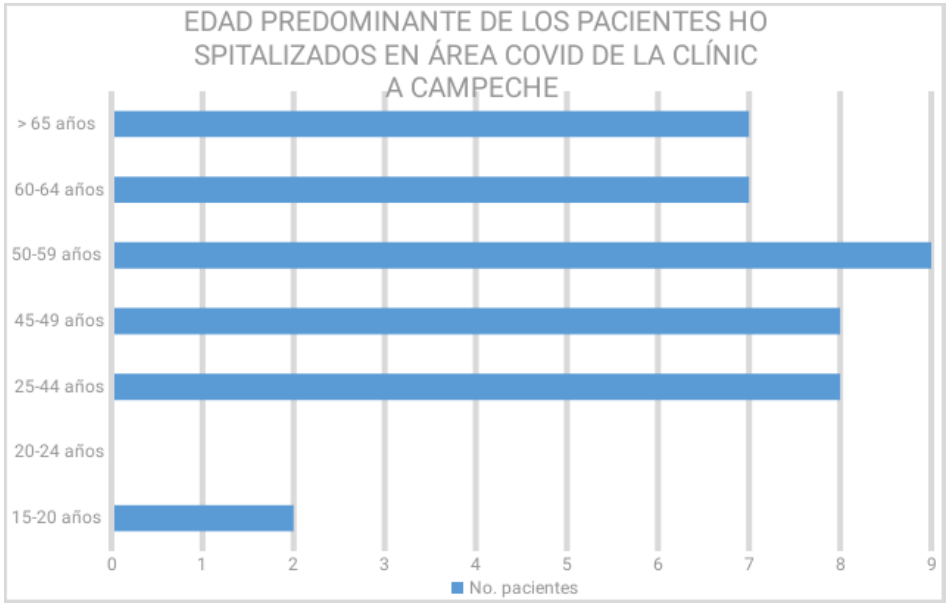
El presente es un estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, se efectuó en el Sanatorio y Clínica de Campeche, Campeche, Pacientes ingresados con diagnóstico confirmado, durante la pandemia de COVID 19 en los meses de marzo a diciembre.

## RESULTADOS



Gráfica 1.

Fuente: Expedientes de Sanatorio y Clínica Campeche. Marzo-diciembre 2020.



Gráfica 2.

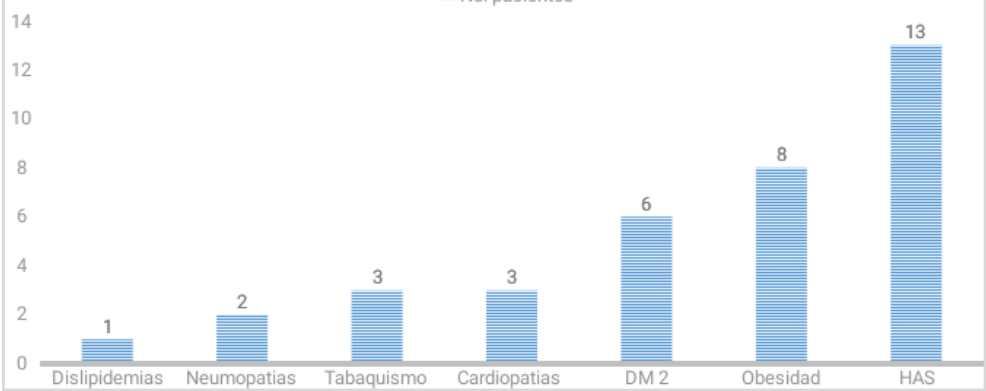
Fuente: Expedientes de Sanatorio y Clínica Campeche. Marzo-diciembre 2020.



Gráfica 3.

Fuente: Expedientes de Sanatorio y Clínica Campeche. Marzo-diciembre 2020.

## COMORBILIDADES PREDOMINANTE DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN ÁREA COVID DE LA CLÍNICA CAMPECHE



Gráfica 4.

Fuente: Expedientes de Sanatorio y Clínica Campeche. Marzo-diciembre 2020.

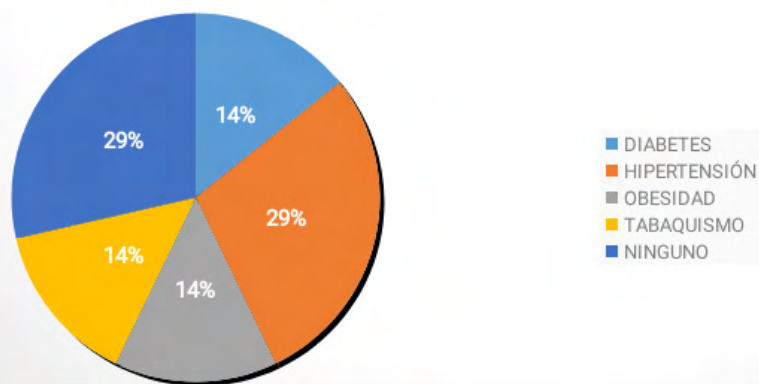
## PACIENTES QUE REQUIRIERON VENTILIZACIÓN MECANICA HOSPITALIZADOS EN ÁREA COVID DE LA CLÍNICA CAMPECHE



Gráfica 5.

Fuente: Expedientes de Sanatorio y Clínica Campeche. Marzo-diciembre 2020.

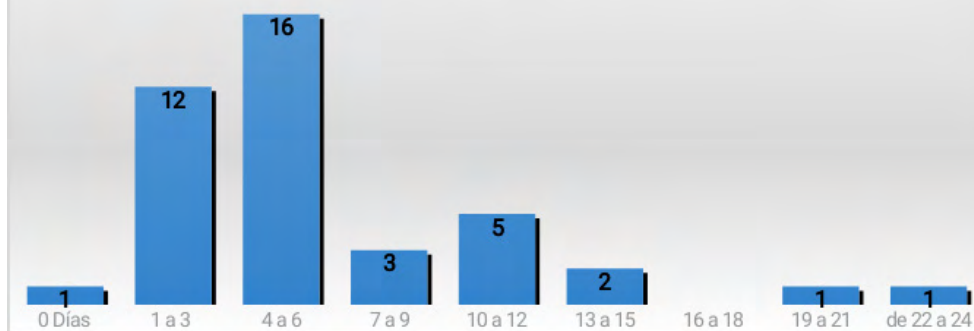
## COMORBILIDAD EN PACIENTES QUE FUERON INTUBADOS EN ÁREA COVID DE LA CLÍNICA CAMPECHE



Gráfica 6.

Fuente: Expedientes de Sanatorio y Clínica Campeche. Marzo-diciembre 2020.

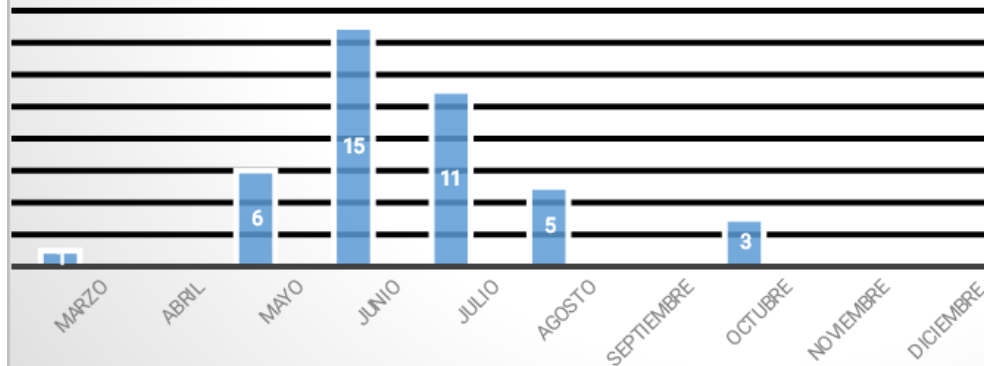
## DÍAS DE ESTANCIA DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN ÁREA COVID DE LA CLÍNICA CAMPECHE



Gráfica 7.

Fuente: Expedientes de Sanatorio y Clínica Campeche. Marzo-diciembre 2020.

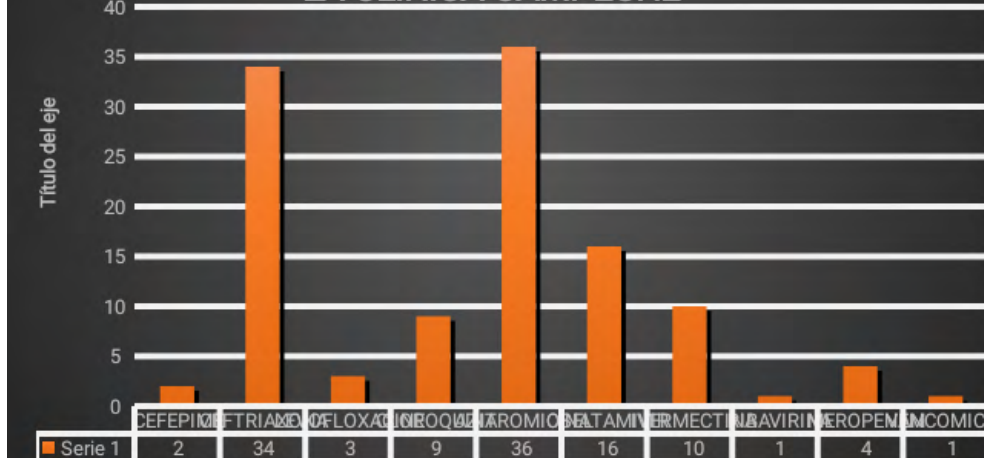
## NUMERO DE CASOS POR MES HO SPITALIZADOS EN ÁREA COVID D E LA CLÍNICA CAMPECHE



Gráfica 8.

Fuente: Expedientes de Sanatorio y Clínica Campeche. Marzo-diciembre 2020

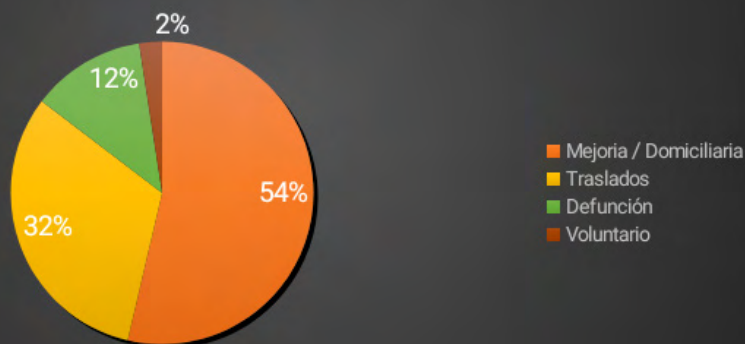
## MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN ÁREA COVID DE LA CLÍNICA CAMPECHE



Gráfica 9.

Fuente: Expedientes de Sanatorio y Clínica Campeche. Marzo-diciembre 2020.

## MOTIVO DE EGRESO DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN ÁREA COVID DE LA CLÍNICA CAMPECHE



Gráfica 10

Fuente: Expedientes de Sanatorio y Clínica Campeche. Marzo-diciembre 2020.

## COMENTARIOS FINALES

### Resumen de resultados

Con base a los métodos y pruebas de diagnóstico realizados previos al ingreso en el área COVID, el 61% de los pacientes contaban con PCR, el 37% ingreso al área con método de tomografía computarizada compatible a COVID previo a algún laboratorio que lo corroborase. En solo el 2% se realizó pruebas de inmunoglobulinas ya que son de menor valor predictivo. (Gráfica 1).

De 41 pacientes hospitalizados en el área COVID; 9 de ellos presentaban edades entre 50-59 años siendo las edades de los pacientes con mayor nivel de contagio, por lo contrario, solo se presentaron 2 pacientes con edades entre 15-20 años. (Gráfica 2)

Del 100% de pacientes ingresados en el área COVID, el 24% fueron mujeres, siendo el mayor porcentaje hombres con un 76%. (Gráfica 3).

De 41 pacientes ingresados en el área COVID, 36 pacientes presentaban enfermedades cronicodegenerativas ya instauradas de larga evolución, siendo la hipertensión arterial una de las enfermedades cronicodegenerativas más frecuente, seguida por la diabetes mellitus tipo II, así como la condición de obesidad en 8 de los pacientes. (Gráfica 4)

De 41 pacientes, solo el 12% de ellos presentaron complicaciones lo que los llevo a requerir manejo con ventilación mecánica asistida; el 88% restante no presentó complicaciones siendo solo necesario manejo sintomático y oxigenación por puntas

nasales. (Gráfica 5)

De 12% de pacientes intubados la hipertensión arterial fue la enfermedad crónica degenerativa más predominante en los pacientes. (Gráfica 6)

La mayoría de los pacientes estuvo ingresado en el área Covid en un lapso de 4 a 6 días, siendo solo dos pacientes que requirieron un periodo prolongado de hospitalización. (Gráfica 7).

En cuanto a los meses con mayor cantidad de pacientes ingresados al área COVID se tienen registrados los meses de junio y mayo siendo 15 y 11 ingresos al mes respectivamente; teniendo Marzo y Octubre como los meses con menor número de pacientes ingresados. (Gráfica 8).

En cuanto al manejo de medicamentos se tomaron en cuenta los que se usaron en la mayoría de los pacientes; siendo la azitromicina el medicamento de mayor uso, seguido por la ceftriaxona. (Gráfica 9)

El desenlace del cuadro clínico 53% de pacientes se egresaron por mejoría a su domicilio, 32% se trasladó a otra institución y 12% fue por defunción. (Gráfica 10).

## DISCUSIÓN

Dada las circunstancias del estudio en comparativa con otros estudios podemos demostrar que al igual que en otros países, la principal intención al internar un paciente con diagnóstico de Covid 19, es poder monitorear cuidadosamente el estado respiratorio y así poder determinar de ser necesario el realizar intubación endotraqueal, de igual manera es importante poder individualizar el tratamiento en el paciente siempre y cuando se lleve a cabo el cumplimiento riguroso de las prácticas de control de infecciones ya que es esencial en todo momento, dado el alto riesgo de complicaciones por covid-19 grave. Cabe recalcar que en estudios tanto de estados unidos, canada, reino unido, china, se hace un importante énfasis en que incluso las personas sanas de cualquier edad pueden enfermarse gravemente con Covid-19. Sin embargo, la edad es el factor de riesgo más importante de muerte o enfermedad crítica, y el riesgo aumenta con cada década adicional.

Las personas con enfermedades crónicas como enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, inmunosupresión y obesidad tienen más probabilidades de enfermarse gravemente por COVID-19.

La enfermedad grave es más común entre los hombres que entre las mujeres. El riesgo también aumenta entre ciertos grupos raciales y étnicos, como las personas negras e hispanas en los Estados Unidos. Los determinantes sociales de la salud probablemente tienen una fuerte influencia en el riesgo de enfermedad grave.



## REFERENCIAS

**Wu Z, McGoogan JM.** Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>.

**Khan S, Siddique R, Adnan-Shereen M, Ali A, Liu J, Bai Q, et al.** The emergence of a novel coronavirus (SARS-CoV-2), their biology and therapeutic options. *J Clin Microbiol* 2020. [Epub ahead of print] 11 de marzo de 2020. <https://doi.org/https://doi.org/10.1128/JCM.00187-20>.

**Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al.** The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res* 2020;7:11. <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>.

**Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al.** Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet* 2020;395:565-574. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8).

**Francisco Javier Díaz-Castrillón. (2020).** SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. 08/12/2020, de Medicina&Laboratorio Sitio web: <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/%20issue/view/35>

**Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS, de Groot RJ, Drosten C, Gulyaeva AA, et al.** The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol* 2020;5:536-544. <https://doi.org/10.1038/s41564-020-0695-z>.

**Pal M, Berhanu G, Desalegn C, Kv R.** Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2): An update. *Cureus* 2020;12:e7423. <https://doi.org/10.7759/cureus.7423>.

**Mesel-Lemoine M, Millet J, Vidalain PO, Law H, Vabret A, Lorin V, et al.** A human coronavirus responsible for the common cold massively kills dendritic cells but not monocytes. *J Virol* 2012;86:7577-7587. <https://doi.org/10.1128/JVI.00269-12>.

**American Veterinary Medical Association (AVMA).** Coronavirus: Detailed taxonomy. Schaumburg, IL: AVMA; 2020. Acceso 4 de abril de 2020. Disponible en <https://www.avma.org/sites/default/files/2020-02/AVMA-Detailed-Coronavirus-Taxonomy-2020-02-03.pdf>.

**Chan JF-W, Kok K-H, Zhu Z, Chu H, To KKW, Yuan S, et al.** Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. *Emerg Microbes Infect* 2020;9:221-236. <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1719902>.

**Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al.** Dinámica de transmisión temprana en Wuhan, China, de la neumonía infectada por el nuevo coronavirus. *N Engl J Med*. 2020. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>

**CENTROS PARA EL CONTROL Y LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES.** 2019 Nuevo coronavirus, Wuhan, China. 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/summary.html> . Consultado el 1 de febrero de 2020.

**OMS.** Nuevo coronavirus – China. 2020. <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/> . Consultado el 1 de febrero de 2020.

**Sasmita Poudel Adhikari, et al.** (2020). Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. 11/12/2020, de link.springer Sitio web: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40249-020-00646-x>

**Fehr AR, Perlman S.** Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. *Methods Mol Biol* 2015;1282:1-23. [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2438-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2438-7_1).

**Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R.** COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res* 2020;24:91-98. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agência Nacional de Vigilância Sanitária 95, 100

Assistência à saúde 71, 72, 77, 79

### B

Biossegurança 23, 70, 71, 76, 78

### C

Carga viral 20, 22, 137, 157

Contato direto 57, 71, 72

Contato indireto 71, 72

Coronavírus 2, 16, 18, 26, 27, 33, 35, 36, 38, 49, 51, 56, 57, 66, 91, 94, 95, 96, 98, 101, 103, 107, 108, 109, 110, 111, 116, 118, 123, 125, 130, 133, 138, 160, 163, 164, 166, 172, 173

Covid-19 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 66, 67, 68, 69, 78, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176

### D

Desinformação 136, 139, 140

Distanciamento social 1, 2, 19, 35, 58, 65, 166, 174

Doenças respiratórias 79, 156

### E

Emergências cardíacas 166

Evidências científicas 23

### G

Gestantes 2, 102, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 129

Gravidez 115, 117, 118, 121, 123, 125, 128, 129, 130, 131, 133

### I

Infecção respiratória 58, 129

Isolamento 1, 2, 3, 13, 20, 23, 26, 30, 32, 33, 34, 37, 39, 41, 50, 51, 58, 68, 173

## **M**

Medidas preventivas 39, 41, 47, 50, 58, 138

Mídia social 137, 139

Ministério da Saúde 1, 4, 5, 15, 23, 31, 40, 49, 51, 78, 102, 103, 111

Morbidades 117

Mortalidade 19, 34, 37, 41, 48, 49, 50, 51, 53, 77, 79, 91, 96, 103, 128, 130, 133, 159, 166, 167, 169

## **N**

Notificações 45, 96

Novo coronavírus 2, 16, 18, 51, 57, 98, 101, 103, 116, 118, 133, 160, 163, 164

## **O**

Organização Mundial da Saúde 16, 29, 31, 36, 37, 58, 107, 109, 116, 155

## **P**

Pandemia 2, 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 47, 49, 50, 52, 53, 56, 68, 78, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 94, 95, 98, 104, 106, 108, 112, 113, 115, 117, 130, 136, 137, 155, 159, 163, 165, 166, 171, 172, 173, 174

Período de incubação 57, 73, 157

Pré-eclâmpsia 115, 117, 118, 120, 122, 124, 125, 128, 129, 130, 131, 132, 133

Proceso de envejecimiento 82, 89

Programa Nacional de Imunizações 101, 106, 108

## **Q**

Quadro clínico 40, 77

## **S**

Salud pública 81

Salud pública mundial 81

Serviços médicos 171

Síndrome gripal 41, 157

Síndrome Respiratória Aguda Grave 21, 26, 41, 56, 103, 117, 130, 133, 155

Síndrome Respiratória do Oriente Médio 117, 155

Sintomas 19, 20, 23, 25, 26, 30, 33, 36, 40, 41, 57, 58, 59, 103, 108, 111, 116, 121, 122, 124, 129, 131, 154, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 167, 168, 169, 171

Sintomas cardíacos significativos 171

Sintomas respiratórios 23, 58, 156

Sistemas de salud 82

## U

Unidades de terapia intensiva 27, 170

## V

Vacinas 31, 34, 36, 38, 95, 96, 100, 101, 102, 103, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114

Variante 19, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 111

Vírus 2, 19, 22, 23, 25, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 40, 48, 57, 59, 77, 99, 100, 101, 107, 108, 109, 111, 112, 115, 116, 120, 121, 124, 125, 130, 131, 133, 155, 156, 157, 160, 161, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174

# SAÚDE PÚBLICA:

Impactos e desafios da  
Pandemia de Covid-19

2




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

# SAÚDE PÚBLICA:

Impactos e desafios da  
Pandemia de Covid-19

---

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)