

CIENCIAS DE LA SALUD:

POLÍTICAS PÚBLICAS, ASISTENCIA Y GESTIÓN

MARCUS FERNANDO DA SILVA PRAXEDES
(ORGANIZADOR)



CIENCIAS DE LA SALUD:

POLÍTICAS PÚBLICAS, ASISTENCIA Y GESTIÓN

MARCUS FERNANDO DA SILVA PRAXEDES
(ORGANIZADOR)

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

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

Ciencias de la Salud: políticas públicas, asistencia y gestión

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
C569	<p>Ciencias de la Salud: políticas públicas, asistencia y gestión / Organizador Marcus Fernando da Silva Praxedes. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-0826-0 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.260221612</p> <p>1. Salud. 2. Políticas públicas. 3. Asistencia. 4. Gestión. I. Praxedes, Marcus Fernando da Silva (Organizador). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 613</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

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

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

DECLARAÇÃO DA EDITORA

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

Apresentamos o livro “Ciencias de la Salud: Políticas Públicas, Asistencia y Gestión”. O objetivo principal é apresentar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa nacionais e internacionais.

Estão reunidos aqui trabalhos referentes à diversas temáticas que envolvem e servem de base para a formulação de políticas públicas, atualização e melhor desenvolvimento da gestão em saúde, bem como de uma assistência qualificada.


São apresentados os seguintes capítulos: Análisis cronológico descriptivo por olas de la pandemia Covid-19, en Latinoamérica; Factores que influyen en el desarrollo del Síndrome de Burnout en el personal de enfermería dentro del marco de la pandemia por Covid19; A construção de educação permanente em saúde para a enfermagem; A vigilância do desenvolvimento infantil no Brasil; Síndrome inflamatória intestinal na fase pediátrica: um artigo de revisão; Perfil clínico epidemiológico dos casos de coinfeção Tuberculose- HIV; Relevancia clínica de diferentes índices de fuerza prensil en la hipertensión de adultos mayores colombianos; Treinamento cognitivo continuado em pacientes com esclerose múltipla analisado por ressonância magnética: uma revisão de literatura; A febre reumática e o que entendemos sobre ela Assistência à pessoas com fenda palatina; Tecnologias digitais no processo de aprendizagem de estudantes com transtorno do espectro autista.

Os trabalhos científicos apresentados nesse livro poderão servir de base para uma melhor prática de assistência em saúde. Nesse sentido, a Atena Editora se destaca por possuir a estrutura capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Marcus Fernando da Silva Praxedes

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISIS CRONOLÓGICO DESCRIPTIVO POR OLAS DE LA PANDEMIA COVID-19, EN LATINOAMÉRICA	
Enrique Girón Huerta	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216121	
CAPÍTULO 2	23
FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DENTRO DEL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID19	
Lina María Ortiz Vargas	
Laura Camila Botero	
Ingrid Johana Hernández	
Paola Longas	
Luisa Fernanda Sarria	
Mariana Betancur	
Zully Roxana Tamayo	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216122	
CAPÍTULO 3	38
A CONSTRUÇÃO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE PARA A ENFERMAGEM	
Suzana Maria Sussel Pigatto	
Elza de Fátima Ribeiro Higa	
Ieda Francischetti	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216123	
CAPÍTULO 4	52
A VIGILÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL NO BRASIL	
Danielle Freire Gonçalves	
Debora Neves Silva	
Kamilla Santos Ribeiro	
Barbara Miranda Fernandes Salvador de Oliveira	
Marla Suelen Gomes Botelho Carneiro	
Priscilla Gomes Virginópolis Holanda	
Juliana do Couto Tavares	
Andressa Batista Martins Coelho	
Danyelle Marques Caetano Barroso	
Marcia Nubia Amorim Cardoso	
Ana Caroline Helrigel Ribeiro	
Estefany de Sousa Mendes	
Helayni Cristina de Oliveira da Cunha Hartuique	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216124	
CAPÍTULO 5	56
ENTEROCOLITE NECROSANTE	
Adriene Nunes de Jesus Melo	


Vanessa Tsunemitsu
 Luciana Wietzikoski Otoni de Matos
 Ivana Maria Herenio dos Santos
 Alex Silva Lima
 Nathalia Lagares Milhomem Santos
 Hiago Marques Mendanha
 Juliana Kelly Leal Viana
 Jaqueline Miranda de Oliveira
 Denise Guimarães Contreiras
 Mariana Nasser Arouca Lamas
 Luanda da Silva Brasil
 Mercia Rodrigues Lacerda
 Julia Fernanda Gouveia Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216125>

CAPÍTULO 660

PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE COINFEÇÃO TUBERCULOSE- HIV

Tonny Venâncio de Melo
 Faissal Figueiredo Salha
 Maria Isabela Barbosa Sousa Mariano
 André Pugliese da Silva
 Francisco Winter dos Santos Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216126>

CAPÍTULO 7 71

RELEVANCIA CLÍNICA DE DIFERENTES ÍNDICES DE FUERZA PRENSIL EN LA HIPERTENSIÓN DE ADULTOS MAYORES COLOMBIANOS

Deimer Eduardo Pacheco Picón
 Sonia Carolina Mantilla Toloza
 Brian Johan Bustos-Viviescas
 Carlos Enrique García Yerena
 Amalia Villamizar Navarro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216127>

CAPÍTULO 884

TREINAMENTO COGNITIVO CONTINUADO EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA ANALISADO POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Manoela Bubanz de Moura
 Zenaide Paulo Silveira
 Andrea Freitas Zanchin
 Maicon Daniel Chassot
 Mari Nei Clososki da Rocha
 Isadora Marinsaldi da Silva
 Letícia Toss

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216128>

CAPÍTULO 996**A FEBRE REUMÁTICA E O QUE ENTENDEMOS SOBRE ELA**

Danielle Freire Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216129>**CAPÍTULO 10..... 100****ASSISTÊNCIA À CRIANÇAS COM FENDA PALATINA**

Danielle Freire Gonçalves

Kamilla Santos Ribeiro

Gabriella Marques Paladim

Larissa Silva Nogueira

Silvia Ferraz Costa

Maria Eduarda Mourão Negreiros

Mariana Moreno Rocha

Mateus Vilanova Bezerra

Vitor Emanuel Barbosa da Silva


Victor Gabriel Sousa Resende

Guilherme Toledo Lima

Heloisa Sthefany dos Santos


Pedro Nilson Fontao da Silva

Helayni Cristina de Oliveira da Cunha Hartuique

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.26022161210>**CAPÍTULO 11 104****TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Natalí Sala da Silva Cerqueira

Marcus Fernando da Silva Praxedes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.26022161211>**SOBRE O ORGANIZADOR.....119****ÍNDICE REMISSIVO..... 120**

ANÁLISIS CRONOLÓGICO DESCRIPTIVO POR OLAS DE LA PANDEMIA COVID-19, EN LATINOAMÉRICA

Data de aceite: 01/12/2022

Enrique Girón Huerta

Médico Pediatra egresado del Instituto Nacional de Pediatría. (México), Académico de número de la Academia Mexicana de Pediatría, Maestría en Administración en Instituciones de Salud (Universidad la Salle México), Doctorado en Administración (Universidad Iberoamericana, Puebla, México). Ex-director de los Servicio Médicos de Petróleos Mexicanos en Puebla, México

RESUMEN: La pandemia actual por Covid-19 se caracterizó por el brote masivo a nivel global en los primeros tres meses del año 2020. La falta de preparación de los países ante este tipo de virus y la característica propagación tipo exponencial de los casos diarios de Covid-19, generó una crisis sanitaria sin precedentes en el último siglo, crisis aún presente. Objetivo. Hacer un análisis cronológico de las diferentes olas de COVID -19, para continuar en busca del conocimiento completo del SARS-CoV-2 y sus variantes, linajes y sublinajes, para obtener un tratamiento integral. Metodología: Esta investigación es analítica, descriptiva, transversal, está realizada bajo la revisión de artículos científicos de diferente revista. Las principales fuentes

de información utilizadas en el estudio son: el sitio web de la Universidad Johns Hopkins y la página oficial de la OMS, OPS, GISAID y Bibliografía de revistas médicas indexadas Resultados: La enseñanza del conocimiento evolutivo de esta pandemia nos a demostrado que las medidas de prevención gubernamentales y médicas han sido insuficientes para erradicar esta pandemia, sin embargo hemos documentado por medio de estadísticas y revisiones de revistas de investigación las bases fisiologicas, genéticas y genómicos de los componentes del virus y sus variantes, que han permitido disminuir su incidencia y mortalidad, pero que aún falta mucho que estudiar y descubrir para su tratamiento integral. Conclusiones: Hemos aprendido a sobrevivir y convivir con este virus que hasta el momento parece llegó para quedarse si no trabajamos en forma colectiva y armónica entre organismos mundiales, (OMS, OPS, GISAID, OCDE, CEPAL), Secretarias de Salud, gobiernos y ciudadanos de cada país con un solo fin y sin intereses ideológicos creados, de otra manera estamos expuestos a una recesión global de salud social, económica y educativa que condicione un retroceso mundial.

PALABRAS CLAVE: Pandemia, COVID -19, análisis, Latinoamérica.

CHRONOLOGICAL DESCRIPTION ANALYSIS BY OLAS OF THE COVID-19 PANDEMIC, IN LATINOAMERICA

ABSTRACT. The current Covid-19 pandemic was characterized by a massive global outbreak in the first three months of 2020. The countries' lack of preparation for this type of virus and the characteristic exponential spread of daily Covid-19 cases 19, generated an unprecedented health crisis in the last century, a crisis that is still present. Goal. Make a chronological analysis of the different waves of COVID -19, to continue in search of complete knowledge of SARS-CoV-2 and its variants, lineages and sublineages, to obtain a comprehensive treatment. Methodology: This research is analytical, descriptive, cross-sectional, it is carried out under the review of scientific articles from different journals. The main sources of information used in the study are: the Johns Hopkins University website and the official page of the WHO, PAHO, GISAID and Bibliography of indexed medical journals Results: The teaching of the evolutionary knowledge of this pandemic has shown us that governmental and medical prevention measures have been insufficient to eradicate this pandemic, however we have learned the physiological, genetic and genomic bases of the components of the virus and its variants, which have made it possible to reduce its incidence and mortality, but there is still much to study and discover for its comprehensive treatment. Conclusions: We have learned to survive and live with this virus that until now seems to be here to stay if it does not work collectively, harmoniously among world organizations (WHO, PAHO, GISAID, OECD, ECLAC), Secretaries of Health, among others, governments and citizens of each country with a single purpose and without vested ideological interests, otherwise we are exposed to a global recession of social, economic and educational health that conditions a global setback. **KEYWORDS:** Pandemic, COVID -19, analysis, Latin America.

1 | INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Cuando se reportó en enero de 2020 el brote de una enfermedad respiratoria grave en Wuhan, China, el mundo reaccionó con indiferencia, cuando se describió que la enfermedad llamada COVID-19 era causada por un virus denominado SARS-CoV-2, su dispersión ya era incontenible. Se prendieron las alarmas y el brote rápidamente se convirtió en una pandemia reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Al 29 de noviembre de 2020, se habían notificado a dicha organización, 61 869 330 casos confirmados de la COVID-19 y 1 448 896 muertes. En las Américas desde el inicio del SARS-CoV-2, al 20 de enero 2021, se habían reportado 26 216 515 casos, mientras en el Perú el primer caso confirmado se reportó el 6 de marzo de 2020, se han registrado en 2021, 958 324 casos confirmados y 35 89 fallecidos. (Zambrano, C., 2021).

En la patogénesis de la infección por SARS-CoV-2 se sigue el reconocimiento de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) por la proteína S del virus. La ACE2 está

ampliamente expresada en las células alveolares pulmonares de tipo II y en las células del endotelio capilar. Una posibilidad es que la expresión de ACE2 puede diferir entre adultos y niños. Los pulmones humanos y las células epiteliales continúan su desarrollo después del nacimiento. Ello explica que la expresión del ACE2 puede ser inferior en población pediátrica y por tanto, la enfermedad presenta un curso más leve. El gen de la ACE2 está ubicado en un cromosoma X. En los niños existe mayor cantidad de infecciones virales por lo que tienen mayor cantidad de anticuerpos contra enfermedades respiratorias por virus simultáneos en la mucosa de los pulmones y de las vías respiratorias que podrían limitar el crecimiento del SARS-CoV-2 por interacciones directas de virus a virus, por competencia. (Girón HE., 2022).

A fines de febrero de 2020, se notificó en São Paulo el primer caso de covid-19 en Brasil. Un hombre de 61 años que regresaba de Italia. y el último día del mes de febrero, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró Emergencia de Salud Pública de preocupación Internacional. A finales de marzo, los 27 estados de la federación de Brasil notificaron casos en sus territorios. El número total de casos superó los dos mil y el número de muertes, cerca de ochenta. la OMS clasificó al covid-19 como una pandemia el 11 de marzo de 2020, y científicos británicos predijeron altas tasas de mortalidad si no se tomaban medidas para contener el virus. En abril, cuando la OMS reportó más de un millón de casos de covid-19 en todo el mundo, las autoridades de brasileñas trataron de promover una cuarentena “vertical”, en la que solo se confinarían grupos de riesgo como los ancianos, en lugar de una cuarentena general, “horizontal”, que se ha practicado en muchos países del mundo. En mayo, el número de casos confirmados de coronavirus en Brasil superó el millón, convirtiendo a Brasil en el segundo país en número de casos, siendo la covid-19 la mayor causa de mortalidad en el país. En julio, ya habían muerto 65 mil brasileños por coronavirus. (OPS/OMS). Ortega y Orsini (2020) señalan en artículo publicado en *Global Public Health* que existen desigualdades marcadas por raza y clase en Brasil, pero el énfasis estuvo en la ausencia y omisiones del gobierno en el combate a la pandemia. En diciembre de 2020, hubo un gran aumento de casos en Manaus y surgió una nueva variante de covid-19, ahora conocida como variante gamma. A fines de 2020, dos vacunas ganaron la esperanza de políticos, periodistas y científicos en Brasil, la Coronavac, producida por la empresa china Sinovac Biontech en asociación con Butantan, un instituto estatal de São Paulo, y la AstraZeneca, desarrollada por la farmacéutica británica y sueca junto con Fiocruz. (Na secao, Debate 2022).

2 | MARCO TEÓRICO

Los primeros casos confirmados por Covid-19 en México, Brasil y Colombia se registran el 26 de febrero, el 28 de febrero y el 6 de marzo de 2020, respectivamente. A tan solo un mes de confirmarse los primeros casos en España, Italia y Francia. En México

se menciona que en 2020 la población del país se ubicó en 126 millones de habitantes y que el primer caso oficial de la covid-19 se confirmó el 28 de febrero. Un año después, de acuerdo con las cuestionadas cifras oficiales, el número de casos positivos con la covid-19 era ligeramente superior a dos millones de personas, además de contabilizarse 203.210 fallecimientos (al 31 de marzo de 2021). la ola más corta fue la de Colombia con 197 días, pero se identifican 10 periodos. Por último, la ola más larga fue la de México . (Ibarguen, M., 2021).

En un debate multicentrico que se efectuó entre tres expertos de México, Brasil y Argentina se concluye la siguiente información:

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), México contó con 2,4 médicos, 2,9 enfermeros(as) y 1,4 cama en clínicas y hospitales por cada mil habitantes, indicadores muy por debajo de los de la mayor parte de los países que componen esa organización, cuyos promedios eran de 3,5 médicos, 8,8 personal de enfermería y 4,7 camas hospitalarias por cada mil habitantes. En lo referente al gasto público en salud del país, éste se ubicó en 1.138 dólares per cápita, 72% menos que el promedio (3.992 dólares per cápita) de los países que forman parte de la organización.. (OCDE, 2019).

El 29 de marzo de 2020 se anunció que la reconversión hospitalaria sería uno de los ejes rectores de la gestión de la pandemia, una decisión sustentada en la experiencia histórica y en lo que estaba aconteciendo en diferentes países, sobre todo en los del continente europeo frente a la covid-19. Para implementarla, las autoridades de salud determinaron que en una primera etapa se realizaría un diagnóstico puntual de la capacidad hospitalaria, de las cifras de personal sanitario y del equipamiento de cada hospital y centro de salud en el país. Con base en esa información se decidiría qué hospitales se concentrarían en la atención de pacientes con la covid-19, ese diagnóstico visibilizó que se carecía de un registro actualizado del personal sanitario, del número de camas generales, y de terapia intensiva, y del equipamiento hospitalario. (Agostini. C., 2022).

El programa de vacunación se anunció como universal y gratuito (omitiéndose que en México todas las campañas nacionales de vacunación han sido universales y gratuitas). Se destacó que se privilegiaría la vacunación de todo el personal en la “primera línea de batalla contra la pandemia” y a la población de 80 y más años en un primer momento, y que posteriormente se inmunizaría por grupos de edad. También se presentó un calendario con cinco fases con meses específicos, pero sin vacunas, ya que en ese momento solo se contaba con pocas vacunas de la Pfizer al margen de los numerosos contratos y de las compras anticipadas de vacunas con diferentes farmacéuticas. Considero importante destacar que, cuando se aplicó la primera vacuna el 24 de diciembre, el país atravesaba por una segunda ola de contagios y el sistema hospitalario estaba colapsado. Entre los días finales de diciembre de 2020 y marzo de 2021 llegaron miles de dosis de diferentes vacunas, lo que posibilitó avanzar en la aplicación de las primeras dosis, pero se excluyó

al personal sanitario del sector privado. La gestión de la pandemia durante su primer año estuvo marcada por la inequidad, por la desigualdad y por profundas debilidades en el sistema nacional de salud, lo que se reflejó de manera particular en la atención, reconversión y saturación hospitalaria. (Agostini, C., 2022)

El ministerio de Salud expresa que la salud pública y la enfermería en la Argentina que para poder alcanzar los objetivos de investigación, vamos a identificar y revisar las noticias periodísticas publicadas en medios digitales entre marzo del 2020 y junio del 2021, dado que es el mes en el cual se registró el mayor número de contagios en la Argentina. (Ministerio de Salud Publica Argentina). Para agilizar la búsqueda de los medios digitales una de las dificultades que enfrentamos fue la de investigar en pandemia. los efectos de una pandemia cuyas consecuencias nos afecta de manera constante. es fácil trabajar en casa junto con el resto de los integrantes de nuestra familia. Enfrentamos un escenario con muchas dudas y hemos tenido que tomar decisiones sobre la marcha en un escenario que es dinámico y complejo, donde prima la incertidumbre en torno a cómo y cuándo vamos a regresar a “normalidad”, si esperar sea similar a los tiempos pre-pandémicos. Dentro del equipo, tuvimos momentos de muchas angustias y miedo por el potencial contagio muchos de los integrantes del equipo se contagiaron y lamentablemente hubo decesos de familiares o de amistades. (Ramacciotti, K., 2021).

La OMS clasificó al covid-19 como una pandemia el 11 de marzo de 2020, y científicos británicos predijeron altas tasas de mortalidad si no se tomaban medidas para contener el virus. A finales de marzo, los 27 estados de la federación de Brasil notificaron casos en sus territorios. El número total de casos superó los dos mil y el número de muertes, cerca de ochenta. El 24 de marzo, los representantes gubernamentales llamaron a la pandemia “de gripecita” expresando que las medidas de restricción serían peores que el virus, porque causarían desempleo y una probable escasez de alimentos. El aislamiento también podría producir violencia doméstica y suicidio. (Na secao Debate, 2022). En abril, cuando la OMS reportó más de un millón de casos de covid-19 en todo el mundo, las autoridades trataron de promover una cuarentena “vertical” en lugar de una “cuarentena horizontal” que se ha practicado en muchos países del mundo. Inspirándose en una propuesta del primer ministro del Reino Unido, (OPS/OMS., 2021).

En mayo de 2020, el número de casos confirmados de coronavirus en Brasil superó el millón, convirtiéndose en el segundo país con mayor número de casos, siendo la covid-19 la mayor causa de mortalidad en el país. Contradiendo las recomendaciones de la OMS, con rechazo del plan de vigilancia integral, optando solo por testear a los pacientes en los hospitales. (Na secao, Debate, 2022). En julio, ya habían muerto 65 mil brasileños por coronavirus En septiembre, una nueva actitud de las autoridades, en relación a la pandemia, comenzó a dibujarse claramente y organizaciones populares se inconformaron. En diciembre de 2020, hubo un gran aumento de casos en y surgió una nueva variante de covid-19, ahora conocida como variante gamma. Los pacientes desesperados en hospitales sin oxígeno,

sedantes y ventiladores mecánicos insuficientes. y a los que no pudieron salvarse se les dio morfina para reducir el dolor., dos vacunas ganaron la esperanza de los ciudadanos, y científicos en Brasil, la Coronavac, producida por china Sinovac y laAstraZenec(Na secao, debate, 2022).

3 | METODOLOGIA

Esta investigación es analítica, descriptiva, transversal, está realizada bajo la revisión de artículos científicos de diferente revista de divulgación, se encontraron muchos cuestionamientos de cómo enfrentar las aéreas afectas a raíz de la aparición del Covid-19. Instrumentos y población, para el desarrollo de este trabajo se utilizan dos softwares, Excel y Word que permiten recolectar los datos descargados con los registros diarios por Covid-19, Las principales fuentes de información utilizadas en el estudio son: el sitio web de la Universidad Johns Hopkins (Coronavirus Resource Center), y la página oficial de la OMS, OPS, GISAID y Bibliografía de revistas médicas indexadas, establecidas y reconocidas. A partir de los datos recolectados son para realizar el análisis estadístico respectivo a cada uno de los periodos de crecimiento exponencial Durante el curso de la Pandemia en nuestro país, se han identificado diferentes olas en nuestro país, para hacerle frente a la demanda de atención de los pacientes; así como para limitar el número de contagios; estas olas han tenido diferentes comportamientos tanto clínica epidemiológicamente hablando, Estas “olas”, se han establecido por periodos de tiempo desde el inicio de la pandemia hasta la actualidad.

- 1ra “Ola” COVID-19 (Semana Epidemiológica 08 a Semana Epidemiológica 39 del 2020).
- 2da “Ola” COVID-19 (Semana Epidemiológica 40 de 2020 a Semana Epidemiológica 15 del 2021).
- 3ra “Ola” COVID-19” (Semana Epidemiológica 23 a Semana Epidemiológica 42 de 2021).
- 4ta “Ola” COVID-19 (Semana Epidemiológica 51 a semana epidemiológica 21 de 2022).
- 5ta “Ola” COVID-19 (Semana Epidemiológica 22 de 2022,a fecha actual).
- 6ta “Ola” = ??? .

Otra forma de clasificación de la evolución de COVID-18 es:

Primera ola: (21/03/2020-26/06/2020)

Segunda ola: (20/07/2020-30/11/2020)

T

tercera ola : (02/12/2021-24/11/ 2021)

Cuarta ola: (26/11/ 2021-07/06/2022)

Quinta ola: (08 junio 2022 a la fecha actual)

Sexta ola: En espera,

A continuación describimos la evolución cronológica desde su inicio al momento actual en que se describe este artículo.

3.1 “Primera Ola” COVID-19 (Semana Epidemiológica 08 a Semana Epidemiológica 39 del 2020. (21/O3/2020 - 26/06/2020)

Los primeros casos confirmados por Covid-19 en Brasil, México y Colombia se registran el 26 de febrero, el 28 de febrero y el 6 de marzo de 2020, respectivamente. En México se menciona que en el año 2020 la población del país se ubicó en 126 millones de habitantes y que el primer caso oficial de la covid-19 se confirmó el 28 de febrero. Un año después, de acuerdo con las cuestionadas cifras oficiales, el número de casos positivos con la covid-19 era ligeramente superior a dos millones de personas, además de contabilizarse 203.210 fallecimientos (al 31 de marzo de 2021) Los casos importados desde Europa influyeron determinadamente en la propagación del virus en Latinoamérica. De hecho, los primeros casos confirmados están relacionados con personas provenientes de Italia. En las naciones de Latinoamérica se registró en la primera ola epidemiológica un total de 7.453.979 casos de Covid-19, donde 746.328 casos pertenecen a los periodos de crecimiento exponencial, es decir el 10.01%. Mientras que en los de Europa, se registró un total de 677.586 de casos de Covid-19, de los cuales 126.942 casos pertenecen a los periodos de crecimiento exponencial, ósea el 18.,73%. (Bustos, E., 2021).

En México, de inmediato se planeo la vigilancia epidemiológica de Covid-19 está basada en dos sistemas: vigilancia hospitalaria y vigilancia centinela. La vigilancia hospitalaria proporciona información de las personas graves, monitoreando su desenlace y facilitando el análisis de utilización de los servicios de salud. El sistema de vigilancia centinela permite ver un poco más allá, aproximando la prevalencia de Covid-19 en los casos leves que acuden a las unidades monitoras de enfermedad respiratoria. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda hacer pruebas a todas las personas que cumplen la definición de operacional de caso Covid-19, pudiendo considerarse también a los contactos cercanos de estas personas. Finalmente, la realización de pruebas diagnósticas deberá estar vinculada a un sistema de confinamiento efectivo; de nada servirá detectar casos si las condiciones económicas o familiares no permiten un aislamiento efectivo. (Barrientos, G., 2020).

A partir de la revisión bibliográfica de artículos, reportes de salud y revistas electrónicas, se logra establecer 10 posibles factores en común, asociados a los periodos de crecimiento exponencial de los países estudiados, y son:: F1: *Etapas tempranas de la ola por Covid-19*. Este factor hace referencia a los primeros días en los cuales se reportó

el primer caso de covid-19 en cada país. En los cuales no había medidas de aislamiento. F2: *Casos importados*. Se refiere, a los casos reportados en cada país provenientes del exterior. F3: *Desinformación*. Este factor se asocia a la toma de decisiones por falta de información, y contradicciones de las entidades de salud autorizadas (OMS, OPS, entre otras). F4: *Debilidades del distanciamiento social*. se refiere a órdenes de confinamiento llenas de excepciones, reactivación económica y a la falta de liderazgo gubernamental. F5: *Poco control en las fronteras durante toda la ola*. En este factor se considera la poca efectividad en el control de las zonas fronterizas del país durante toda la ola. F6: *Dificultad con las capacidades de prueba y seguimiento de las cadenas de infección*. En este factor se considera, insuficiencia de prueba, retraso en la entrega y a la mala gestión en la realización de seguimiento de las cadenas de infección. F7: *Uso inadecuado del tapabocas*. Hace referencia al mal o al poco uso del tapabocas en diferentes espacios públicos. F8: *Aglomeraciones en espacios públicos abiertos*. como reuniones de varias personas ubicadas en un sector específico como, plaza de mercado, centros comerciales, parques, playa entre otros. F9: *Aglomeraciones por protestas sociales*. Durante la pandemia se presentaron varias manifestaciones sociales en toda América, esto provoco aumento de casos en el país involucrado. IF10: *Días especiales en cada país*. Se considera como día especial a aquellos días de reunión de una gran cantidad de personas, como en semana santa, o días festivos.. Los primeros casos confirmados en Brasil, los Colombia y México están relacionados con personas provenientes de Italia . Además, el factor más influyente fue F2, es decir, casos importados al país durante los meses de febrero y marzo. El segundo factor, con mayor número de relaciones con periodos de crecimiento exponencial fue F4, aquí cabe aclarar que las olas de estos países fueron más largas que las de España, Francia e Italia.. (Ibarguen, M., 2021)

3.2 “Segunda Ola” COVID-19 (Semana Epidemiológica 40 de 2020 a Semana Epidemiológica 15 del 2021). (20/07/2020 - 30/11/2020)

La pandemia actual por Covid-19 se caracterizó por el brote masivo a nivel global en los primeros tres meses del año 2020. La falta de preparación de los países ante este tipo de virus y la característica propagación tipo exponencial de los casos diarios de Covid-19, generó una crisis sanitaria sin precedentes en el último siglo. La pandemia por Covid-19 ha puesto de manifiesto la desventaja de la humanidad ante la repentina aparición de virus con alta tasa de propagación. Para el 24 de marzo de 2020, más de 180 países confirmaron casos por la Covid-19, incluso todos los países pertenecientes al continente americano ya contaban con presencia del nuevo coronavirus. Es decir que, a los 4 meses de ser identificado el virus, este ya se había propagado a gran parte del planeta. No obstante, en cada país se han observado diferentes resultados ante la exposición del virus. La fase de crecimiento exponencial de nuevos casos diarios de personas infectadas por Covid-19, es una de las más relevantes en la emergencia sanitaria mundial

producida por la pandemia, como son los casos de Brasil, Colombia y México como los más afectados durante su primera y segunda ola epidemiológica de casos diarios por el nuevo coronavirus. (Bustos-Espinosa, 2021). A raíz de la pandemia por Covid-19 se han implementado medidas de distanciamiento social alrededor del mundo con el objetivo de reducir el número de contactos, disminuir la transmisión de la enfermedad, retrasar el pico de la epidemia y, teóricamente, suprimirla. El reto es identificar estrategias que permitan simultáneamente minimizar el impacto epidemiológico de Covid-19 y liberar al máximo las actividades económicas. Al salir del confinamiento, algunos países han experimentado un repunte de casos, a pesar de contar con estrategias de prevención, como el uso correcto de cubrebocas, la sana distancia y las medidas de higiene como el lavado de manos (Pérez F., 2021). Presentamos un resumen de como se debe hacer un control de estudio con datos demográficos y clínicos de los pacientes atendidos en ambas olas. En la primera ola fueron identificados 74 pacientes positivos para SARS-CoV-2 y en la segunda se diagnosticaron 180 pacientes. Los principales datos se exponen en la tabla 1.

	Primera ola (n = 74)	Segunda ola (n = 180)	p
<i>Descriptivos</i>			
Edad (meses)	80,5 (RI 228)	57,73 (RI 253)	p = 0,511
Sexo varón	45 (63,5%)	97 (53,9%)	p = 0,160
Patología de base	24 (32,4%)	34 (19,1%)	p < 0,05
<i>Síntomas</i>			
No síntomas compatibles	1 (1,4%)	30 (16,7%)	p < 0,05
Fiebre	51 (68,9%)	111 (71,6%)	p = 0,675
Rinorrea	37 (50%)	74 (47,7%)	p = 0,749
Odinofagia	37 (50%)	74 (47,7%)	p = 0,253
Tos	47 (63,5%)	58 (37,4%)	p < 0,05
Vómitos	13 (17,6%)	22 (14,2%)	p = 0,507
Cefalea	13 (17,6%)	22 (14,2%)	p = 0,507
Diarrea	12 (16,2%)	17 (11%)	p = 0,264
Rechazo tomas	14 (18,9%)	9 (5,8%)	p < 0,05
Dificultad respiratoria	10 (13,5%)	10 (6,5%)	p = 0,077
Mialgias	5 (6,8%)	7 (4,5%)	p = 0,477
Exantema	3 (4,1%)	4 (2,6%)	p = 0,845
Ageusia	2 (2,7%)	0 (0%)	p = 0,195
Anosmia	2 (2,7%)	1 (0,6%)	p = 0,51
<i>Nivel de triaje</i>			
2	4 (5,4%)	0	p < 0,05
3	38 (51,4%)	40 (22,2%)	p < 0,05
4	32 (43,2%)	115 (63,9%)	p < 0,05
5	0	25 (13,9%)	p < 0,05

Diagnósticos

	Primera ola (n = 74)	Segunda ola (n = 180)	p
Síndrome febril	7 (19,4%)	67 (41,4%)	p < 0,05
Infección respiratoria superior	19 (52,8%)	43 (26,5%)	p < 0,05
Contacto estrecho con COVID-19 en paciente asintomático	0	30 (18,5%)	p < 0,05
Neumonía	8 (22,2%)	0	p < 0,05
<i>Ingresos</i>			
Ingresos totales	38 (51,4%)	17 (9,4%)	p < 0,05
Ingreso relacionado con COVID	29 (76,3%)	9 (52,9%)	p = 0,83
Ingreso en UCIP	6 (9,5%)	1 (5,6%)	p = 0,83
Reconsultas	17 (23,3%)	11 (6,2%)	p < 0,05
<i>Contactos conocidos</i>			
Totales	40 (54,1%)	87 (48,9%)	p = 0,45
Intrafamiliar	97,1%	93,6%	p = 0,43
Escolar	0	1,3%	p = 0,5

Tabla 1: Resumen de los datos demográficos y clínicos de los pacientes atendidos en ambas olas

Fuente: A. Mendez, (2022 An Pediatr. (Barc). 2021.

Este estudio puede servir de base para un control de estudio con datos demográficos y clínicos de los pacientes atendidos en próximas olas, que sirvan para reforzar diagnósticos y tratamientos a seguir, sobre todo en el área de inmunizaciones.

3.2.1 Complicaciones

“En la primera revisión sistemática con meta-análisis que incluyó información de vigilancia epidemiológica de Latinoamérica y Caribe entre 1 de marzo del 2020 al 30 de junio del 2021”, Se hizo con el objetivo de identificar posibles patrones o características del comportamiento del síndrome inflamatorio multisistémico en Latinoamérica y Caribe. (Ruvinsky S., 2022). Se trata de un nuevo trastorno que se generó como consecuencia de la infección por el coronavirus. En abril de 2020 se encontró que un pequeño grupo de niños que había tenido el COVID-19 mostraba características clínicas que se correspondían con los criterios de diagnóstico de la enfermedad de Kawasaki, por la cual los vasos sanguíneos se inflaman en todo el cuerpo, y da lugar a una fiebre persistente. La enfermedad inflamatoria se presenta entre 4 y 6 semanas después de la fase aguda de la infección por el coronavirus. Se caracteriza por dolor abdominal, dolor de cabeza, erupciones cutáneas, vómito y comparte características clínicas, las niñas los niños y los adolescentes pueden padecer una complicación del COVID-19 que se llama síndrome inflamatorio multisistémico. Es un trastorno que se puede desarrollar tiempo después de la infección por el coronavirus con fiebre, un dolor intenso de estómago, dificultad para respirar o para despertarse o permanecer despierto, un color pálido, grisáceo o azulado en la piel o en las uñas o una confusión repentina. Un grupo de investigadores revisó los

estudios sobre cómo afectó el síndrome inflamatorio a las infancias de América Latina y derribó algunos mitos. (Ghosh P., 2022).

Las secuelas que pueden desarrollarse después de la infección por el coronavirus en los niños es el síndrome inflamatorio multisistémico. Si bien no se diagnostica de manera frecuente, científicos y médicos se han preguntado desde que se lo detectó a principios del año pasado por qué el COVID-19 puede llevar a la inflamación del corazón, los pulmones, los riñones y hasta los ojos de los chicos. Un estudio realizado el año pasado en el prestigioso Hospital Mount Sinai, en Nueva York, Estados Unidos, aportó una pista para comprender el problema. Esa alteración se asocia a una respuesta inflamatoria sostenida, un sello distintivo de la infección por el coronavirus que causa el COVID-19. (Ruvinsky, S., 2022).

La variante Ómicron del SARS-CoV-2 contiene más de 30 mutaciones en la proteína espiga, lo que permite una rápida propagación y provoca grandes brotes en niños y adolescentes. Los estudios en adultos muestran que Ómicron es resistente a los anticuerpos neutralizantes después de una infección previa por SARS-CoV-2. No obstante la capacidad de neutralización de los anticuerpos frente a Ómicron tras una infección previa por SARS-CoV-2 en niños y adolescentes no estaba bien estudiada. Una investigación basada en el estudio de Estados Unidos “*Overcoming COVID-19*”, dirigido por el Hospital de Niños de Boston, y el *Taking On COVID-19 Together Group* del mismo centro de salud proporciona evidencia de que los niños que anteriormente tuvieron COVID-19 (o la condición inflamatoria MIS-C) no están protegidos contra la variante más nueva de Ómicron. Sin embargo la vacunación ofrece protección. Los hallazgos, que acaban de ser publicados en *Nature Communications*, son concordantes con los hallazgos similares que se detectaron en adultos. “Los niños menores de 5 años hospitalizados con COVID-19 agudo grave tienen anticuerpos neutralizantes más bajos contra las variantes del SARS-CoV-2 en comparación con los pacientes mayores de 5 años. A diferencia de la infección por SARS-CoV-2, los niños vacunados dos veces demostraron títulos más altos contra Alpha, Beta, Gamma, Delta y Ómicron. Estos hallazgos pueden influir en la transmisión, la reinfección y el resultado de la enfermedad clínica de las variantes emergentes del SARS-CoV-2 y respaldan la necesidad de vacunar a los niños”, completó Randolph.. Según datos de los CDC, sólo el 28 % de los niños de 5 a 11 años y apenas el 58 % de los de 12 a 17 años habían recibido dos dosis de vacunas hasta el 18 de mayo de 2022. La FDA se reúne para considerar la autorización de las vacunas COVID-19 para menores de 5 años. (Tang, J., 2022). Estos son los 5 hallazgos de la nueva revisión de estudios en América Latina: se encontró que la mayoría de los chicos afectados por el síndrome inflamatorio multisistémico eran sanos antes del COVID-19: 1, El promedio de edad de los afectados por el síndrome inflamatorio es de 6 años. 2- La mayoría de los niños que tuvieron la secuela eran sanos antes del COVID-19, en algunos se observaron como agregados, eran obesidad o sobrepeso, enfermedad pulmonar crónica, enfermedades onco-hematológicas y enfermedades neurológicas. “Esta revisión confirma que los niños sanos también pueden desarrollar el síndrome inflamatorio

multisistémico. razón por la cual los niños y los adolescentes vayan a recibir las vacunas contra el COVID-19 y las dosis de refuerzos”. 3. Los chicos afectados se contagiaron a partir de sus convivientes. Los casos revisados con el síndrome fueron principalmente de la Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Venezuela. “El mayor número de casos fueron observados luego de 2 a 5 semanas de ocurrido el pico de circulación viral por COVID 19 de casos comunitarios en los países analizados”. 4. El 79 % de los pacientes recibieron antibióticos pero no tenían una infección bacteriana. En cuanto a los tratamientos, los pacientes con el síndrome inflamatorio en América Latina recibieron gammaglobulina sola o en combinación con corticoides. 5- La mortalidad observada en la revisión en América Latina fue superior (4%) a la reportada en países desarrollados (1-2%). y la mortalidad en pacientes que requirieron ingreso a unidades de cuidados intensivos también fue superior (7%) en comparación con la de los países desarrollados (3-4%). Esta revisión sobre el síndrome inflamatorio multisistémico en América Latina nos orienta hacia un nuevo padecimiento y hay que aplicar lavacunas de ARN mensajero, se reduce el riesgo de desarrollar el síndrome tras el COVID-19 (Ruvinsky, S., 2022).

3.3 “Tercera Ola” COVID-19” (Semana Epidemiológica 23 a Semana Epidemiológica 42 de 2021). (02/12/2021-24/11/2021)

La enfermedad COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2, fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo de 2020, al tiempo que los gobiernos mundiales empezaron a implementar medidas de distanciamiento físico, confinamiento y otras medidas de bioseguridad en un intento por disminuir la velocidad en el contagio y evitar un colapso de los sistemas sanitarios. A noviembre 21 de 2021 se reportan más de 143 mil casos por millón de habitantes en el mundo, con alrededor de 2 316 defunciones por millón de habitantes a causa de esta enfermedad. (Taborda A.R., 2022).

Diversos países que presentaron una primera ola de contagios a causa del virus, están experimentando terceras olas o un nuevo aumento en el número de casos, sin que hayan logrado una disminución total desde el comienzo local de la pandemia . Lo anterior, a pesar de que se avanza en el proceso de aplicación de vacunas contra COVID-19 en el mundo, el cual inició el 8 de diciembre de 2020 en el Reino Unido y que a 21 de noviembre 2021 ha alcanzado la cifra de alrededor de 7 780 millones de dosis aplicadas en el mundo, y el 66% de la población latinoamericana cuenta con al menos una dosis recibida en donde destacan la de Sinopharm (BBIBP-CorV), Janssen (JNJ-78436735) y la del Instituto de Gamaleya (Gam-COVID-Vac) que se encuentran en la fase 3. La de Sinovac (CoronaVac), CanSino (Convidecia), AstraZeneca (Vaxzevria), Moderna (mRNA-1273) y Pfizer (BNT162b2), se encuentran en la fase 4. En este contexto, los países enfrentan el reto de disponer de los recursos necesarios para garantizar la adquisición y aplicación de las vacunas en su población. Se ha evidenciado que la vacunación contra COVID-19

en contextos geográficos diferentes a Latinoamérica es una estrategia costo-efectiva. En EEUU desarrollaron un Modelo de Markov, para estimar los costos médicos directos y las muertes relacionadas con COVID-19 en una población de pacientes mayores de 65 años, costo por AVAC ganado < USD 50 000. Estos resultados son similares a los obtenidos por Wang, en Taiwán, para tres vacunas contra COVID-19: BNT162b2 (Pfizer-BioNTech), mRNA-1273 (Moderna), y AZD1222 (Oxford-AstraZeneca), El principal resultado es que la vacunación masiva contra COVID-19 disminuye las defunciones por la pandemia, y reduce los costos directos e indirectos comparados al escenario sin vacunación.(Li.,R, 2021). Considerando la necesidad de la vacunación contra COVID-19 para disminuir el impacto negativo de la enfermedad en la salud de la población y el uso de recursos sanitarios, se realizó un análisis de impacto presupuestal (AIP) de las vacunas contra COVID-19 en Latinoamérica, desde la perspectiva del sistema de salud o gobierno para Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. Todos los países de Latinoamérica incluidos en el análisis de impacto presupuestal mostraron un ahorro potencial significativo por incluir la estrategia de vacunación en la población general. La vacunación contra COVID-19 no sólo evita casos graves y muertes por esa causa, sino que también genera ahorros potenciales para los sistemas de salud. La diferencia de los ahorros se pueden explicar principalmente en función de tres determinantes: 1) la cantidad de la población a vacunar, cada país ha mostrado a través de encuestas nacionales que en promedio el 30% de la población no se desea vacunar; 2) la distribución de cuotas de mercado de las vacunas, según el costo negociado por cada país y su eficacia evaluada; y 3) los mayores costos son los asociados a la hospitalización, y el promedio de días de estancia de pacientes críticos. (Pacheco, R., 2021).

Las diferencias entre la capacidad económica y volumen de adquisición de vacunas impactarán el valor final para cada país. La vacuna de Pfizer se evidenció una variación de precio entre USD 12 y USD 40 entre los países, para la Sinovac entre USD 10 y USD 17, la menos costosa fue AstraZeneca con una variación entre USD 2,8 y USD 8. de la región. (LI, R., 2022).

Existen tres tipos de vacunas de ARN mensajero en Estados Unidos de Norteamérica y son: Pfizer, Moderna y Janssen de Johnson and Johnson. En México se emplean otras de vector viral no replicante como la vacuna Oxford, Astra Seneca y la tipo sputnik. (Piqueras, 2020).

3.4 Cuarta Ola” COVID-19 (Semana Epidemiológica 51 a semana epidemiológica 21 de 2022). (26/11/ 2021-07/06/2022)

En Octubre de 2021 las autoridades sanitarias a nivel mundial disminuyeron con optimismo los cuidados, esperando trascisión de pandemia a endemia cuando apareció la variante Ómicron el 24 de noviembre de 2021, reactivándose la pandemia y en tan solo dos meses, se propagó por el mundo llegando a convertirse en la variante dominante de Covid

a nivel global. Al menos se encuentra en 149 países incluidos México, por lo que la cuarta ola de contagios definitivamente se debe a esta variante. Se sospecha de contagio por esta nueva variante en todo niño que presente uno de los siguientes síntomas: Dolor de cabeza, Dolor de garganta. Dolor muscular. Fatiga extrema. Fiebre. Ritmo cardiaco elevado. tos. síntomas leves debes de guardar reposo y confinamiento por siete días y acude a tu médico en caso de que los síntomas empeoren.

El 26 de noviembre de 2021, la OMS, siguiendo el consejo del Grupo Consultivo Técnico sobre la Evolución del Virus SARS-Cov-2, en inglés clasificó la variante B.1.1.529 de este virus como variante preocupante y decidió denominarla con la letra griega ómicron. que indica que presenta varias mutaciones que podrían afectar a las características del virus y la facilidad para propagarse o la gravedad de los síntomas. (OMS/OPS., 2022). Con Ómicron el periodo de incubación disminuyó de dos a tres días. De acuerdo con la opinión de los expertos, el 97% de las personas contagiadas por Ómicron dejan de transmitir el virus después de una semana de la aparición de los síntomas, siempre y cuando éstos ya hayan desaparecido.. En los niños la variante ómicron se manifiesta principalmente por un síntoma nuevo relacionado con la variante Ómicron, es la laringotraqueitis. Esta manifestación está llevando a los niños al hospital para manejo de desinflamación de la vía aérea” y no tenga problema pulmonar. Es fundamental que la población se vacune cuando tenga la oportunidad y siga las recomendaciones existentes para evitar la propagación del virus, como mantener la distancia física, llevar mascarilla, lavarse las manos con frecuencia y ventilar adecuadamente los espacios cerrados. La BA.2 es una subvariante de la ómicron a la que en ocasiones se conoce por el nombre de “ómicron sigilosa”. En la actualidad, es la cepa dominante de la COVID-19 en todo el mundo y es la variante más contagiosa del virus hasta la fecha, según la Organización Mundial de la Salud. La BA.2 no se considera más grave que otros tipos de ómicron, pero el gran incremento de los casos ha conllevado un aumento de las hospitalizaciones en países de todo el mundo. La supresión de medidas de salud pública como el uso de mascarillas y el distanciamiento físico está contribuyendo a la propagación del virus en muchos países. Las vacunas contra la COVID-19 siguen ofreciendo una importante protección contra las enfermedades graves y la muerte, incluso en el caso de la variante ómicron. Cuando un virus se propaga ampliamente y ocasiona numerosas infecciones, aumentan las probabilidades de que se produzcan mutaciones.. (OMS/OPS..2022).

La variante ómicron conlleva un menor riesgo de hospitalización en comparación con la delta, pero la OMS advierte que sus efectos no deben considerarse como “leves”. En muchos países se ha registrado un aumento en el número de muertes relacionadas con la COVID-19 y, en particular, la variante ómicron, sobre todo en lugares donde los niveles de vacunación entre las poblaciones vulnerables son bajos. Es importante recordar que todas las variantes de la COVID-19 pueden provocar una enfermedad grave o la muerte. Por ello, es muy importante evitar la transmisión del virus y reducir el riesgo de exposición.

3.5 “Quinta Ola” COVID-19 (Semana Epidemiológica 22 de 2022 a la fecha actual). (08 junio 2022 a la fecha actual)

Clasificación de la variante ómicron (B.1.1.529) del SARS-CoV-2 como variante preocupante 26 de noviembre de 2021 Declaración OMS. El Grupo Consultivo Técnico sobre la Evolución del Virus SARS-CoV-2. evalúa periódicamente la evolución del SARS-CoV-2 y que determina si determinadas mutaciones y combinaciones de mutaciones alteran el comportamiento del virus. El 26 de noviembre de 2021 se convocó a este Grupo para estudiar la variante B.1.1.529 del SARS-CoV-2. La situación epidemiológica en Sudáfrica, el país notificante, se ha caracterizado por la presencia de tres picos de casos notificados, el más reciente debido, principalmente, a la variante delta. En las últimas semanas, el número de infecciones ha aumentado considerablemente, coincidiendo con la detección de la variante B.1.1.529. El primer caso conocido de infección por esta variante se confirmó en una muestra tomada el 9 de noviembre de 2021.

La variante B.1.1.529 presenta un gran número de mutaciones, algunas de las cuales son preocupantes. las pruebas de PCR que se utilizan para diagnosticar el SARS-CoV-2 continúan detectando esta variante. Varios laboratorios han informado de que una prueba de PCR muy utilizada no consigue detectar el gen S, uno de los tres genes diana del virus. Debido a que ese gen escapa al diagnóstico por PCR, esta prueba se puede utilizar como marcador de esta variante a la espera de que se confirme el diagnóstico mediante secuenciación. Con este método, la variante B.1.1.529 se ha detectado a un ritmo mayor que las que han causado brotes anteriores, lo cual indica que tal vez crece con mayor rapidez. La OMS le ha dado el nombre de variante ómicron y la ha designado como variante preocupante. Incluye: BA.1, BA.2, BA.3, BA.4, BA.5 y sus linajes descendientes, así como las formas recombinantes circulantes BA.1/BA.2, como la XE. La OMS subraya que las autoridades de salud pública deben hacer un seguimiento de las nuevas variantes emergente y realizar evaluaciones comparativas de sus características víricas (OMS/OPS., 2021),

Las nuevas vacunas contra la Covid-19 ya son eficaces contra las nuevas variantes de Ómicron, un aspecto que preocupaba a los expertos, debido a la facilidad con la que mutaba el virus. Las principales agencias de medicamentos ya las han aprobado, por lo que estas comenzarán a inocularse a partir de este mismo otoño. Sin embargo, los científicos siguen preocupados de que estas nuevas vacunas pierdan efectividad en un futuro contra las variantes que aún están por llegar. Por eso, el descubrimiento de un grupo de investigadores de Tel Aviv (Israel) podría dar un giro radical a esta preocupación. El tratamiento dirigido con anticuerpos y su entrega en altas concentraciones puede servir como sustituto eficaz para los refuerzos de las vacunas”, afirma, para concluir que “es posible que al usar este tratamiento no se tenga que proporcionar dosis de refuerzo a toda la población cada vez que haya una nueva variante”. (Li. R., 2922).

4 | RESULTADOS

En informes emitidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha registrado que los síntomas mayormente presentados en los casos fueron fiebre, tos seca y fatiga, se presentan también como los principales síntomas en la población infantil. (Al 17 de marzo de 2022, a nivel mundial se han reportado 462,758,117 casos). En México en esta fecha se tienen registrados 13,715 casos activos con una tasa de incidencia de 10.5 por 100 mil habitantes. (Dirección general de epidemiología, S.S.A.México, 2022). Presentamos un comparativo de número de casos y muertes entre Julio a Octubre 25 del 2022.

Gráficas Estadísticas de número de casos y defunciones en América latina. América Latina y el Caribe: número de casos de COVID-19 por país- Hasta el 19 de julio de 2022, un total de 73,5 millones de casos de COVID-19 han sido registrados en América Latina y el Caribe. Brasil es el país más afectado por esta pandemia en la región, con alrededor de 33 millones de casos confirmados. Argentina se ubica en segundo lugar, con aproximadamente 9,46 millones de infectados. México, por su parte, ha registrado un total de 6,49 millones de casos. Dentro de los países más afectados por el nuevo tipo de coronavirus en América Latina también se encuentran Colombia, Perú, Chile y Ecuador.

Característica	Número de casos
Brasil	33.397.814
Argentina	9.465.827
México	6.488.358
Colombia	6.223.497
Chile	4.145.452
Perú	3.761.445
Cuba	1.106.930
Guatemala	991.257
Bolivia	979.738
Uruguay	967.808
Panamá	942.083
Ecuador	936.227
Costa Rica	904.934

Número de casos confirmados de coronavirus (COVID-19) en América Latina y el Caribe al 19 de julio de 2022, por país

Fuente: Statista Research Department, 28 jul 2022 (OMP/OPS)

Hasta el 19 de julio de 2022, la mayoría de casos fatales de COVID-19 registrados en América Latina y el Caribe ocurrieron en Brasil. Con un total de 675.871 fallecidos, Brasil es el país más afectado por esta pandemia en la región. México, por su parte, ha registrado 326.657 muertes por coronavirus.

Característica	Número de muertes
Brasil	675.871
México	326.657
Perú	213.840
Colombia	140.365
Argentina	129.202
Chile	59.140
Ecuador	35.774
Bolivia	21.991
Paraguay	19.083
Guatemala	18.851
Honduras	10.919
Cuba	8.529
Costa Rica	8.525

Número de personas fallecidas a causa del coronavirus (COVID-19) en América Latina y el Caribe al 19 de julio de 2022, por país

Fuente: Statista Research Department, OMS/OPS/20 jul 2022

Norteamérica		
Pais / Territorio	Casos	Muertes
Canada	4314718	46025
Mexico	7106865	330331
United States of America (the)	95946824	1059255
Centroamérica		
Belize	68943	687
Costa Rica	1133096	8990
El Salvador	201785	4230
Guatemala	1136861	19871
Honduras	456988	11037
Nicaragua	15166	245
Panama	989608	8506

Sudamérica	9717546	129979
Argentina		
Bolivia (the Plurinational State of)	1109277	22239
Brazil	34793309	687666
Chile	4722184	61577
Colombia ¹¹	6309168	141827
Ecuador	1007553	35908
Paraguay	717628	19598
Peru	4152580	216877
Uruguay	989629	7515
Venezuela (Bolivarian Republic of)	545616	5820
Paises del Caribe	3866	12
Anguilla		
Antigua and Barbuda	9106	146
Aruba	43334	232
Bahamas (the)	37364	833
Barbados	103014	560
Bermuda	18340	148
Bonaire	9516	31
Cayman Islands	31006	34
Cuba	1111274	8530
Curacao	45467	290
Dominica	15760	74
Dominican Republic (the)	647205	4384
Falkland Islands (the) [Malvinas]	1930	0
French Guiana	94196	411
Grenada	19591	237
Guadeloupe	196270	993
Guyana	71422	1281
Haiti	33811	857
Jamaica	151931	3320
Martinique	223728	1047
Montserrat	1403	8
Puerto Rico	975744	5241
Saba	732	2
Saint Barthelemy	5323	5
Saint Kitts and Nevis	6548	46
Saint Lucia	29636	406
Saint Martin	12026	46
Saint Pierre and Miquelon	3226	1

Saint Vincent and the Grenadines	9457	116
Sint Eustatius	1202	5
Sint Maarten	10922	88
Suriname	81158	1386
Trinidad and Tobago	184524	4241
Turks and Caicos	6429	36
Virgin Islands (UK)	7305	64
Virgin Islands (US)	23293	123

Número de casos y defunciones reportadas por OMS/OPS hasta el 25 de Octubre del 2022.

Fuente: Statista Research Department (OMS/OPS 2022)

La OMS reporta una disminución de casos en los siguientes países. Panorama mundial. Datos a 2 de octubre de 2022

A nivel mundial, el número de nuevos casos semanales disminuyó un 6 % durante la semana del 26 de septiembre al 2 de octubre de 2022 en comparación con la semana anterior, con más de 2,9 millones de nuevos casos notificados. El número de nuevas muertes semanales disminuyó un 12% en comparación con la semana anterior, con más de 8300 muertes reportadas. Hasta el 2 de octubre de 2022, se han notificado más de 615 millones de casos confirmados y más de 6,5 millones de muertes en todo el mundo.

5 | CONCLUSIONES

Los países deben continuar aplicando las medidas de salud pública de eficacia demostrada para reducir de forma general la circulación del virus causante de la COVID-19, basándose en el análisis de los riesgos y en un enfoque científico. es fundamental reducir las desigualdades que afectan al acceso a las vacunas contra la COVID-19, en todos los países se deben administrar la primera y la segunda dosis de las vacunas a todos los grupos vulnerables de la población, incluidos los trabajadores de la salud y las personas mayores, además ofrecerles de forma equitativa las pruebas diagnósticas y los tratamientos que necesitan. Las medidas más eficaces que toda persona puede tomar para reducir la propagación del virus causante de la COVID-19 son mantenerse a una distancia de al menos un metro de las demás personas, llevar una mascarilla bien ajustada, abrir las ventanas para ventilar las estancias, evitar los lugares abarrotados o poco ventilados, mantener limpias las manos, toser y estornudar en la flexura del codo o en un pañuelo desechable y vacunarse cuando les llegue el turno. Las noticias sobre la COVID-19 y, desde hace poco, la variante ómicron, nos llegan diariamente de todas partes, y es normal que los niños más curiosos tengan muchas preguntas al respecto. Estos son algunos consejos que se han de tener en cuenta para ayudar a explicarles de forma sencilla y reconfortante un tema1 que puede resultar complejo:

- Los niños y las niñas tienen derecho a saber lo que ocurre a su alrededor, pero es necesario explicárselo de una forma adecuada para su edad.
- Invita a tu hijo a contarte lo que sabe y escucha su respuesta. Es importante que le prestes toda tu atención y te tomes en serio cualquier miedo que pueda sentir. Sé paciente: la pandemia y la desinformación han generado preocupación e incertidumbre a todo el mundo.
- Recuerda estar al día de la información más reciente. Las páginas web de organismos internacionales, como UNICEF y la Organización Mundial de la Salud, son excelentes fuentes de información sobre la pandemia.
- Si no tienes la respuesta, no lances suposiciones. Aprovecha la oportunidad y busquen juntos las respuestas.
- No olvides que los niños imitan las emociones de los adultos, de manera que, aunque te preocupe que tu hijo pueda sentirse incómodo por la situación, intenta no transmitirle tus miedos. (OPS/OMS/Unicef/.,2022).

REFERENCIAS

A. Mendoza., (2022) Static Content and Design Publish. COVID-19 cases and deaths in Mexico 2020-2022 [Comparison between patients attended in the emergency department of a tertiary hospital in Madrid in the first and second wave of coronavirus SARS-COV-2 pandemic]. *An Pediatr (Barc)*. 2021 Dec;95(6):477-479. Spanish. doi: 10.1016/j.anpedi.2021.05.016. Epub 2021 Jun 1. PMID: 34093715; PMCID: PMC8166519

Agostoni., Claudia. Raamacciotti Karina, Lopes Gabriel., (2022):History in pandemic times: covid-19 in Latin America *Hist. cienc. saude-Manguinhos* 29 (2) • Apr-Jun 2022 • <https://doi.org/10.1590/S0104-59702022000200015>

ARGENTINA. Ministerio de Salud Pública Argentina. Estado de situación de la formación y el ejercicio profesional de enfermería en Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Salud, jul. 2020. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/estado_de_situacion_de_la_formacion_y_el_ejercicio_profesional_de-enfermeria_ano_2020.pdf

Barrientos-Gutiérrez, T., Alpuche-Aranda, C., Lazcano-Ponce, E., Pérez-Ferrer, C., & Rivera-Dommarco, J. (2020). La salud pública en la primera ola: una agenda para la cooperación ante Covid-19. *Salud pública de México*, 62(5), 598-606

Bustos-Espinosa, A. S., Ibarguen-Mondragón, E., & Vergel-Ortega, M. (2021). Factores asociados a los casos reportados diariamente en la primera ola de pandemia por covid 19 en países de Europa y América Latina. *Mundo FESC*, 11(s4), 7-20.

Dirección general de epidemiología, S.S.A. (México, 2022).

Ghosh, P., Katkar, G.D., Shimizu, C. *et al* (2022):. An Artificial Intelligence-guided signature reveals the shared host immune response in MIS-C and Kawasaki disease. *Nat Commun* 13, 2687. <https://doi.org/10.1038/s414.67-022-30357-w>

Girón HE.: (2021) Diseño de modelo de atención para Pacientes Urgentes -Emergentes (Método PUE) vinculada a Lean Healthcare Six sigma para servicios de urgencias en Hospitales de Alta Especialidad
Abordagens em medicine: Estado cumulativo de bem estar físico, mental e psicológico, 40-52, Capitulo 5.

Li, R., Mor, M., Ma, B. et al. Conformational flexibility in neutralization of SARS-CoV-2 by naturally elicited anti-SARS-CoV-2 antibodies. *Commun Biol* 5, 789 (2022). <https://doi.org/10.1038/s42003-022-03739-5>

Martín Espín I, Plata Gallardo M, de Miguel Cáceres C, Bueno Barriocanal M, de Ceano-Vivas la Calle M. Comparación entre la primera y la segunda ola de la pandemia producida por el coronavirus SARS-CoV-2 en urgencias pediátricas de un hospital terciario de Madrid [Comparison between patients attended in the emergency department of a tertiary hospital in Madrid in the first and second wave of coronavirus SARS-COV-2 pandemic]. *An Pediatr (Barc)*. 2021 Dec;95(6):477-479. Spanish. doi: 10.1016/j.anpedi.2021.05.016. Epub 2021 Jun 1. PMID: 34093715; PMCID: PMC8166519.

Na seção Debate “Historia en tiempos pandémicos: covid-19 en Latinoamérica” (<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702022000200015>), publicada em História, Ciências, Saúde – Manguinhos , v.29, n.2, mar.-jun. 2022

OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Estadísticas en salud de México: actualización de estadísticas de Salud de la OCDE 2019. Disponible en: <https://codigof.mx/estadisticas-en-salud-de-mexico-actualizacion-de-estadisticas-de-salud-de-la-ocde-2019/>

OMS/OPS/Statista Research Departmen, 2022, USA.

Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica: Enfermedad por Coronavirus (COVID-19). 11 de marzo de 2021, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2021

Pacheco-Romero J, MD, PhD, MSc, FACOG (2021): The Omicron variant and mutations - New vaccines? - The pregnant woman, the placenta, the fetus and the neonate- DOI: 10.31403/rpgo.v68i2388

Pérez-Ferrer, C., López-Olmedo, N., Bautista-Arredondo, S., Colchero, M. A., Stern, D., Zepeda-Tello, R., ... & Barrientos-Gutiérrez, T. (2021). Ciclos de trabajo-confinamiento para reducir la transmisión de Covid-19: evidencia y recomendaciones en el contexto de México. *salud pública de méxico*, 63(2), 314-321

Piqueras, M. C., Carmona, J. H., & Bernáldez, J. P. (2020). «Vísteme despacio que tengo prisa». Un análisis ético de la vacuna del COVID-19: fabricación, distribución y reticencia. *Enrahonar. An International Journal of Theoretical and Practical Reason*, 65, 57-73

Ruvinsky Silvana., Voto Carla., Roel Macarena., Fustiñana Ans., Veliz Natalia., (2022): Multisystem Inflammatory Syndrome Temporally Related to COVID-19 in Children From Latin America and the Caribbean Region: A Systematic Review With a Meta-Analysis of Data From Regional Surveillance Systems. *front. Pediatr.*, 25 April 2022. Sec. General Pediatrics and Pediatric Emergency Care. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.881765>

S., Ibarguen-Mondragón, E., & Vergel-Ortega, M. (2021). Factores asociados a los casos reportados diariamente en la primera ola de pandemia por covid 19 en países de Europa y América Latina. *Mundo FESC*, 11(s4), 7-20

Taborda, A. R., Murillo, D. A., Moreno, C. L., Taborda, P. A. R., Fuquen, M., Díaz, P. A., & Londoño, D. (2022). Analysis of budgetary impact of COVID-19 vaccination in Latin America. Análise do impacto orçamentário da vacinação contra a COVID-19 na América Latina. *Revista Panamericana de Salud Publica*= *Pan American Journal of Public Health*, 46, e5-e5.

Tang, J., Novak, T., Hecker, J. et al. Cross-reactive immunity against the SARS-CoV-2 Omicron variant is low in pediatric patients with prior COVID-19 or MIS-C. *Nat Commun* 13, 2979 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41467-022-30649-1>

Zambrano, C. P. V., Mendoza, K. V. B., Bonoso, L. M. N., & Mendoza, A. L. S. A. (2021). La COVID-19 un reto para la ciencia mundial. *Revista Científica Higía*

A

Adultos mayores 2, 72, 73, 74, 80, 81, 82, 83

Agotamiento emocional 24

Análisis 2, 1, 2, 10, 13, 19, 21, 72, 76, 80

C

Cognição 85, 87, 90

Coinfecção 2, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70

COVID -19 1, 2

D

Desenvolvimento de pessoal 39

Desenvolvimento infantil 2, 52, 53, 54, 55

E

Educação continuada 38, 39, 40, 44, 45

Educação em saúde 39, 40, 55, 61

Enfermagem 2, 37, 38, 39, 43, 44, 49, 50, 51, 55, 100, 103, 118, 120

Enfermería 2, 4, 5, 20, 23, 24, 25, 33, 34, 35, 36, 37, 49

Envejecimiento 72, 73

Esclerose múltipla 2, 85, 86, 87, 90, 95, 96

F

Fuerza prensil 2, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83

H

Hipertensión arterial 72, 73, 74

HIV 2, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 84

I

Inclusão escolar 105, 119

L

Latinoamérica 2, 1, 2, 10, 12, 13, 21, 74, 84

M

Masa grasa 72, 73, 75, 80

Masa muscular 72, 73, 75, 77, 78, 80, 81

P

Pandemia 2, 13

Pediatría 1, 52, 56

Personal de salud 24

Processo de aprendizagem 2, 40, 41, 105, 107, 108, 111, 114, 115, 118

R

Ressonância magnética 2, 85, 86, 87, 95, 96

Revisão de literatura 2, 52, 53, 56, 57, 64, 85, 98, 101, 102

S

(SB) Síndrome de Burnout 2, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Saúde pública 41, 55, 63, 69, 70

Síndrome inflamatória intestinal 2, 56, 99

T

Tecnologias digitais 2, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 119

Transtorno do espectro autista 2, 100, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Tuberculose 2, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71

CIENCIAS DE LA SALUD:

POLÍTICAS PÚBLICAS, ASISTENCIA Y GESTIÓN

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



CIENCIAS DE LA SALUD:

POLÍTICAS PÚBLICAS, ASISTENCIA Y GESTIÓN

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

