

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. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª 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
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emídio 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

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 IMUNOBIOLOGICOS

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-ECLÂMPSIA 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-ECLÂMPSIA 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>

SOBRE A ORGANIZADORA.....	177
ÍNDICE REMISSIVO.....	178

CAPÍTULO 8

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

Data de aceite: 01/03/2022

Data de submissão: 27/01/2022

Aline Pezzi Albert

Universidade Estadual do Centro-Oeste
Guarapuava – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/3541780724225653>

Marilia Daniella Machado Araújo Cavalcante

Universidade Estadual do Centro-Oeste
Guarapuava - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/7736902142194081>

Tatiana Da Silva Melo Malaquias

Universidade Estadual do Centro-Oeste
Guarapuava – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/5259507149354975>

Dannyele Cristina da Silva

Universidade Estadual do Centro-Oeste
Guarapuava - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/6592561988176210>

Daniela Viganó Zanoti-Jeronymo

Universidade Estadual do Centro-Oeste
Guarapuava - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/0491121915604898>

Kátia Pereira de Borba

Universidade Estadual do Centro-Oeste
Guarapuava - Paraná
<http://lattes.cnpq.br/0569263573136110>

RESUMO: A entrada do coronavírus no Brasil se espalha rapidamente e atinge as cidades do interior. Cerro azul é uma cidade pequena do

estado Paraná, fica a 92 quilômetros da capital, e desde março de 2020, registra casos de Covid-19.

Objetivo é descrever o perfil de vacinação e morbimortalidade por Covid-19 no município.

Métodos Estudo ecológico descritivo, realizado com dados do primeiro semestre 2021, usou como bases de dados Programas do governo, Notifica COVID-19 e Boletins Epidemiológicos publicados pela Secretaria Municipal.

Resultados O levantamento apontou uma discreta predominância para casos confirmados e óbitos em indivíduos do sexo feminino, a faixa etária com maior número de contaminados ficou entre 31 a 40 anos e faixa etária com maior letalidade 51 a 60 anos, à vacinação no município encerrou o semestre com 45% da população com primeira dose recebida e 13% com esquema vacinal completo. **Conclusão:** O perfil epidemiológico dos acometidos pela covid19 tem como o sexo mais atingido o feminino, a faixa etária economicamente mais ativa foi a mais contaminada enquanto os indivíduos de meia idade foram mais a óbito, à vacinação municipal contra a Covid-19 manteve a cobertura vacinal em acordo com panorama nacional.

PALAVRAS-CHAVE: Covid-19. Infecções por coronavírus. Estudo epidemiológico. Pandemia.

VACCINATION AND MORBIMORTALITY BY COVID-19 IN CERRO AZUL, PARANÁ, BRAZIL

ABSTRACT: The entry of the coronavirus in Brazil spreads quickly and reaches the interior cities. Cerro azul is a small city in the state of Paraná, located 92 kilometers from the capital, and since March 2020, it has registered cases of Covid-19.

Objective is to describe the profile of vaccination and morbidity and mortality by Covid-19 in the city. Methods Descriptive ecological study, carried out with data from the first half of 2021, used as databases Government Programs, Notifica COVID-19 and Epidemiological Bulletins published by the Municipal Secretariat. Results The survey showed a slight predominance of confirmed cases and deaths in females, the age group with the highest number of infected individuals was between 31 and 40 years old and the age group with the highest lethality was 51 to 60 years old. with 45% of the population having received the first dose and 13% with a complete vaccination schedule. Conclusion: The epidemiological profile of those affected by covid19 has females as the most affected sex, the most economically active age group was the most contaminated while middle- aged individuals died more, the municipal vaccination against Covid-19 maintained coverage vaccine in accordance with the national panorama.

KEYWORDS: Covid-19. Coronavirus infections. Epidemiological study. Pandemic.

1 | INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recebeu na data de 31 de dezembro, informações sobre casos de pneumonias de origem desconhecida identificados na cidade de Wuhan na China, mais tarde o país divulga a sequência genética de um Coronavírus (SARS-CoV-2) causador das novas contaminações (CONASS, 2021), essas infecções podem ser classificadas de leves a moderadas que se assemelha a uma gripe comum, porém alguns indivíduos podem desenvolver o estado gravíssimo da doença e evoluem para dificuldade respiratória, essa doença possui uma alta taxa de transmissibilidade entre pessoas, que ocorre através de gotículas respiratória ou contato com superfícies contaminadas (CONASS, 2021).

No mês de fevereiro de 2020 o Brasil notificou o primeiro caso de coronavírus, um mês depois já eram 8 o número de casos confirmados e registrava-se a primeira transmissão interna. A evolução foi rápida e no final de março o país entra em uma nova fase da estratégia de contenção da covid-19, pois o número de casos chega a 234, algumas cidades já registram eventos de transmissão comunitária, situação essa que ocorre quando não é possível identificar a origem da contaminação (PAHO, 2021), no início do segundo semestre de 2021 o país registra em um só dia mais de 2 mil mortes, o total de óbitos desde o início da pandemia chega a 500 mil vítimas e contabilizado mais de 15 milhões de casos (PAHO, 2021).

Para conseguir atingir o objetivo de atenuar os impactos da pandemia, vários países e empresas farmacêuticas se uniram no esforço de produzir uma vacina segura e eficaz contra a covid-19, e em janeiro de 2021 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) concede aprovação de duas vacinas para uso emergencial em nosso país a CoronaVac e Oxford, iniciava-se então a campanha de vacinação contra covid-19, o Programa Nacional de Imunização que norteia as campanhas no país, informa que todos os grupos relacionados no plano serão contemplados, contudo de forma escalonada por

conta de não dispor de doses de vacinas suficientes para imunizar todos em uma única etapa (BRASIL, 2021).

As vacinas disponíveis até o momento para a vacinação da população: CoronaVac a imunização e feita em duas doses com intervalo de trinta dias e a eficácia pode chegar a 62,3%, AstraZeneca a imunização e feita em duas doses com intervalo de 90 dias e a eficácia 76%, Pfizer a imunização e feita em duas doses com intervalo de 90 dias e a eficácia é de 95%, Janssen a imunização e feita em uma dose e a eficácia 66,9% (BUTANTAN, 2021).

Diante disso, o objetivo do estudo foi descrever o perfil de vacinação e morbimortalidade por Covid-19 no município de Cerro Azul, Paraná, Brasil.

2 | MÉTODOS

Trata-se de estudo ecológico descritivo do número de casos ativos de Covid-19, óbitos e total de pessoas vacinadas em Cerro Azul, Paraná, no período de janeiro a junho de 2021.

O município de Cerro Azul, pertencente ao Vale do Ribeira, fica a 92 quilômetros da capital do estado, tem como principal atividade econômica a agricultura, possui uma população estimada em 17.779, grande parte dessa população pertence a zona rural cerca de 12.130 habitantes, quando classificadas segundo o sexo: feminina 8.482 e masculino 9.610. O município pertence a 2º regional de saúde, conta com 16 unidades básicas saúde (UBS) sendo 15 delas distribuídas no interior do município, já a zona urbana conta com 01 UBS e 01 casa de saúde, que disponibiliza 20 leitos de curta permanência, uma vez que os pacientes que necessitam de atendimento de média e alta complexidade são encaminhados a hospitais de referência da capital ou região metropolitana.

Os dados referentes às notificações dos casos confirmados e mortalidade da Covid-19 foram extraídos do Programa Notifica COVID-19: Coronavírus (COVID-19) e dos Boletins Epidemiológicos publicados pela Secretaria Municipal de Saúde Cerro Azul, Paraná, Brasil. Os dados referentes à vacinação contra Covid-19 foram levantados através do sistema SI-PNI.

Para análise dos dados utilizou-se as medidas absolutas e as informações foram apresentadas segundo as variáveis de interesse em forma de tabelas.

3 | RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta o número de casos ativos, óbitos e sexo dos indivíduos atingidos pelo covid-19, destacaram nesse quadro o mês de fevereiro e maio com maior pico de casos ativos no semestre, também observamos que março apresentou uma maior taxa de óbitos.

Variáveis / Mês	Casos ativos	Óbitos
Mês	-	-
Janeiro	141	2
Fevereiro	289	3
Março	161	11
Abril	61	3
Maio	241	8
Junho	162	3
Sexo	-	-
Masculino	512	14
Feminino	543	16

Tabela 1 – Número de casos confirmados e óbitos segundo mês e sexo. Cerro Azul, Paraná, 2021.

A Tabela 2 mostra que a faixa etária com maior alta de contaminação foi 31 a 40 anos. Cabe ressaltar que o mês de fevereiro exibe o maior índice de contaminação da já referida faixa etária, porém a idade de 51 a 60 anos é a que mais foi a óbito pela doença.

Variável	Jan	Fev	Mar	Abri	Mai	Jun	Total	Óbitos
0 a 10 anos	06	10	03	01	13	06	29	0
11 a 20 anos	19	28	14	06	16	18	101	0
21 a 30 anos	31	51	29	10	49	26	196	1
31 a 40 anos	30	66	55	08	55	39	245	1
41 a 50 anos	19	52	23	21	38	35	188	3
51 a 60 anos	17	32	20	09	54	28	160	11
61 a 70 anos	04	29	13	02	19	07	74	6
71 a 80 anos	08	16	05	02	03	03	37	6
81 a 90 anos	04	04	06	02	03	00	19	2
91 a 100 anos	00	00	00	00	00	00	00	0

Tabela 2 – Número de casos confirmados e óbitos segundo mês e faixa etária. Cerro Azul, Paraná, 2021.

A Tabela 3 demonstra que a vacinação da população idosa se deu de forma decrescente, sendo que o maior número de pessoas idosas imunizadas se encontra na faixa etária de 61 a 70 anos no mês de abril.

Variáveis	Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
	1ª D	2ª D	1ª D	2ª D	1ª D	2ª D	1ª D	2ª D	1ª D	2ª D
61 a 70 anos					1153	70	114	350	112	
71 a 80 anos			4400		307	493	9	184	22	
81 a 90 anos	557		8188	339	22	51	2	21	11	
91 a 100 anos	35		1	32	5	1	1	0	00	

Tabela 3 - Vacinação da população idosa segundo dose e mês. Cerro Azul, Paraná, 2021.

A Tabela 4 discorre os números referente a aplicação dos imunizantes na população geral e comorbidades. Evidencia-se uma quantidade considerável de aplicação de dose única na população geral acima de 18 anos ou mais no respectivo mês, e junho manteve números expressivos na aplicação da primeira dose entre 40 e 50 anos.

Variáveis	Fevereiro	Março	Abril	Maio		Junho
	1ª dose	2ª dose	1ª dose	1ª dose	Dose única	1ª dose
Comorbidades						
Diabetes				202		46
Hipertensão				107		38
Doenças cardiovasculares				24		6
Obesidade				41		35
Deficiência Permanente				48		77
Imunossupressão				25		9
Síndrome de Down				10		0
Outros				85		231
População Geral						
18 ou mais					719	
40 a 43 anos						471
44 a 46 anos						699
47 a 50 anos						551

Tabela 4 – Vacinação da população geral vacinada e grupo prioritário com comorbidades segundo dose e mês. Cerro Azul, Paraná, 2021.

4 | DISCUSSÃO

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou que o surto do novo coronavírus constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, aqui no Brasil um mês após o primeiro caso notificado já eram 8 o número de casos confirmados e registrava-se a primeira transmissão interna. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi identificada pela OMS como uma pandemia, o termo descreve à

distribuição geográfica de uma doença e não à sua gravidade, reconhece-se a existência de surto de COVID-19 em vários países e regiões do mundo. (PAHO, 2021)

O início do segundo semestre de 2020 no Brasil apresentava um cenário de aproximadamente trinta e cinco mil mortes, pelo terceiro dia consecutivo apresentava uma taxa de 1.500 óbitos em 24 horas, se tornando assim o terceiro país no mundo que mais perdeu pessoas para o COVID -19, enquanto isso o número de pacientes com diagnósticos da doença chegava a 600 mil, e no mundo pelo menos 1,8 milhão de pessoas morreram de covid-19 no ano 2020. (DATASUS, 2021),

O país inicia ano de 2021 atingindo a marca de duzentas mil mortes, nesse mesmo mês chega ao número de 1.841 mortes em 24 horas, a situação se agrava com o surgimento de novas variantes do vírus SARS-CoV-2, inicialmente identificadas no Reino Unido e África do Sul e posteriormente detectado no Brasil (DATASUS, 2021).

Ao considerarmos a incidência de casos ativos nos primeiros meses de 2021, notamos que houve duas ondas de aumento de casos ativos no município de Cerro Azul, Fevereiro (289 casos) e Maio (241 casos) descrito na Tabela 1, porém ao olharmos os dados coletados, estes convergem com o panorama nacional, segundo o Boletim Observatório Covid-19 ocorreu uma elevação na incidência de casos ativos no país neste mesmo período também, os estados de Rondônia, Acre, Mato Grosso e Santa Catarina apresentaram altas taxas de incidência da doença. Nos dois meses seguintes esses números caem, contudo, voltam a subir no mês de maio, e mais uma vez os dados do município conflui com o Boletim Observatório Covid-19 que afirma que desde a introdução do vírus no Brasil, este é o maior patamar de incidência de casos, chegando a uma média de 61 mil casos diários (FIOCRUZ, 2021).

Ao avaliar o número de óbitos, notamos que o município apresentou um número elevado no mês de março com aproximadamente um terço dos óbitos ocorridos no primeiro semestre, ao confrontarmos esse dado local com dados do país, notamos que o comportamento segue a mesma tendência de alta, utilizando ainda o Boletim Observatório como base, este traz que o referido mês apresentou uma média diária de 2,200 mil óbitos na semana 14 a 20 de março de 2021, um aumento de 3,2% nos óbitos comparados há semanas anteriores a esta, indicando uma possível consequência do aumento de casos no mês de fevereiro. (FIOCRUZ, 2021).

Quanto à distribuição por faixa etária dos casos confirmados: feminino (543), masculino (512) ao compararmos com estudo realizado no estado do Macapá- AP que analisou o número de casos ativos durante todo o período de 2020, estes convergem, pois aponta que a incidência de casos ativos é maior na população feminina 52,89% de casos em relação ao sexo oposto (SILVA et al, 2020), similar ao estudo realizado em um município da Bahia, que apresenta um número de casos ativos maior entre as mulheres 55% e 45% de homens (FORTUNA, 2020).

A correlação de sexo e óbitos, no presente estudo apresenta feminino (16) e

masculino (14) o município mostra uma diferença pequena entre os sexos com proporção maior para sexo feminino, quando buscamos por estudos, o ano de 2020 apresentou dados divergentes nesse mesmo período com os obtidos em nosso trabalho, Fortuna (2020) em seu estudo no município de Teixeira de Freitas-BA aponta que do total de indivíduos que foram a óbitos 63,83% do sexo masculino e 36,17% do sexo feminino, Em estudo semelhante sobre perfil epidemiológico de COVID-19 no município do Rio de Janeiro, do total de óbitos, 56,5% eram do sexo masculino, 38,0% do sexo feminino (CAVALCANTE et al., 2020)

A tabela 2 apresenta um panorama sobre a faixa etária mais atingida pelo vírus SARS-CoV-2, olhando para os dados, observa-se que o maior índice de contaminação e a partir dos 21 até 60 anos de idade e se manteve assim nos seis meses analisados, ao considerarmos os meses em separado, temos os seguintes dados: Janeiro a faixa etária 21 a 40 anos obteve o maior índice de contaminados (61), no mês de fevereiro a faixa etária mais acometida ficou entre 31 a 40 anos (66), o que difere da cidade de Xangai na China, nesse mesmo período no ano de 2020 quando iniciou-se o surto da Covid-19 no país, a idade média de contaminados foi de 51 anos (SHEN, 2020) nos dois meses que se segue, março apresentou a faixa de 31 a 40 anos com maior destaque e abril a de 41 a 50 anos (21), os dados se assemelham ao estudo realizado no estado do Maranhão no ano de 2020, o qual a faixa etária mais acometida nesses dois meses foi de 30 a 50 anos (ALMEIDA et al, 2020), já maio e junho predominou a contaminação da população economicamente ativa dos 31 anos até 40 anos, estes dados são reiterados com os encontrados no município de Caxias – MA no ano 2020 a qual número de contaminados fica entre 30 a 39 (SILVA,2020).

Em relação aos óbitos a faixa etária de 51 a 60 anos foi a mais acometida (11), o que representa um pouco mais de um terço dos óbitos no período estudado, os dados obtidos até o momento do ano de 2021 diverge do observado no estudo de Machado et al. (2020) durante todo o período do ano de 2020 o qual mostrou que a população mais acometida foi de 80 anos ou mais, e também nos números obtidos no município de Teixeira de Freitas -BA que mostra os indivíduos acima de 80 anos como os mais atingidos pelo do vírus no primeiro semestre de 2020.

No Brasil somente em janeiro de 2021 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária concede aprovação de duas vacinas para uso emergencial, CoronaVac e Oxford (BRASIL, 2021)

No final de janeiro as vacinas já haviam chegado no país e sido distribuídas aos estados, iniciava-se então a campanha de vacinação contra covid-19, o Programa Nacional de Imunização (PNI) que norteia as campanhas no país, informa que todos os grupos relacionados no plano serão contemplados, contudo de forma escalonada por conta de não dispor de doses de vacinas suficientes para imunizar todos em uma única etapa (BRASIL, 2021).

O Estado do Paraná opta por um plano Estadual para abranger sua população,

desta forma a Secretaria de Estado da Saúde elaborou o Plano Estadual de Vacinação contra a Covid-19, com objetivo de vacinar durante 2021 o total de 4.049.801 pessoas, de forma gradual e escalonada, de acordo com os grupos prioritários e o recebimento dos imunizantes, para definir os grupos prioritários o plano teve como base alguns fundamentos que levava em conta risco de exposição ao vírus, o desenvolvimento de formas graves, transmissibilidade entre outro (PARANA, 2021)

O documento teve como base as diretrizes do Programa Nacional de Imunizações, na primeira etapa da vacinação a população alvo a ser vacinada contra a Covid-19 é composta por profissionais que aplicarão as vacinas, todos os trabalhadores que atuam em unidades de saúde que atendem pacientes com suspeita ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus. Na sequência as pessoas com 80 anos ou acima desta idade, pessoas entre 75 e 79 anos e assim sucessivamente até aqueles que tem idade variando entre 60 e 64 anos (PARANA,2021).

A vacinação da população idosa teve início dia 09 de fevereiro no município, a faixa etária alcançada nesse mês foi de 81 anos para mais, no total foi imunizada 92 pessoas com a primeira dose, a vacina recebida para imunizar a população nesse primeiro momento foi CoronaVac, conforme Santos et al (2021) a vacinação contra a Covid-19 no Brasil foi iniciada no dia 17 de janeiro de 2021 com a aplicação da vacina CoronaVac, que possui um intervalo entre as doses de 4 semanas e posteriormente a segunda vacina utilizada no país a Oxford-AstraZeneca, está aplicada pela primeira vez no Brasil no dia 23 de janeiro de 2021 está com intervalo de 12 semanas

A estimativa populacional de cada grupo prioritário ou indivíduos contemplados nas fases são obtidos de diversas bases de dados do país: SUAS, PNI, Censo do IBGE entre outros, e findo a imunização da população da fase vigente, inicia-se a fase seguinte estipulada no plano (PARANA, 2021)

Destas forma mês de março inicia com a fase de 71 ou mais, nesse período foram vacinados 589 indivíduos com a primeira dose de CoronaVac ou Oxford, nesse momento já iniciava-se a aplicação da segunda dose da população que foi contemplada com a primeira dose, o município encerra mês de março com 71 pessoas esquema vacina completo. De acordo com Santos et al (2021) no final do março de 2021, no Brasil, um total de 17.620.872 pessoas haviam sido vacinadas com pelo menos uma dose, o que equivale a 8,32% da população brasileira, e 5.091.611 pessoas haviam sido vacinadas com as duas doses, equivalente a 2,40% da população brasileira.

O mês de abril contempla a população de 61 anos, essa fase possui a maior estimativa populacional até o momento 1.390, o total atingido foi de 1.153 imunizadas na faixa de 61 a 70 anos de idade, o município já conta com 686 pessoas imunizadas completamente (CERRO AZUL, 2021).

Os dois meses seguintes maio e junho seguem vacinando a população acima de 60 anos, totalizando ao final do semestre 2.307 idosos vacinados com primeira dose, de um

total estimado de população 2.760, e 1.240 com segunda dose, vale ressaltar que devido o intervalo de doses, no caso da Oxford que é de 12 semanas, muitos ainda não atingiram o tempo estipulado para completar o esquema. (CERRO AZUL, 2021). Relacionando os dados obtidos com os da Agência informativa do Paraná esses se assemelham, segundo a nota o estado no mês de maio já havia vacinado 89% da população idosa, das 1.762.070 pessoas previstas no Plano Estadual de Vacinação contra a Covid-19 cerca de 1.566.342 tomaram a primeira dose, e 51% já completou o ciclo vacinal.

Cumpridas as etapas destacadas anteriormente, inicia-se no mês de maio a vacinação de pessoas com deficiência permanente e pessoas com comorbidades, seguindo a definição do Plano Nacional de Operacionalização contra COVID-19. De acordo com diretrizes do Ministério da Saúde que consideram condições associadas de risco, foi incluído nesta etapa da vacinação nacional gestantes, puérperas, pessoas renais crônicas em terapia renal e pessoas portadoras da Síndrome de Dow (PARANA,2021). Nesse mês o país pode contar com mais duas novas vacinas, a ANVISA libera os imunizantes da farmacêutica Pfizer e Janssen do grupo Johnson & Johnson (BUTANTAN,2021).

Devido ao alto risco para desenvolverem a forma mais grave da COVID-19, os indivíduos com comorbidades crônicas convivem com um estado inflamatório crônico, ou seja, torna-o suscetível a outros quadros inflamatórios/infecciosos com resposta exagerada, como o que ocorre na covid-19, levando em consideração esse quadro, esse grupo foi o próximo a ser contemplado com a vacina. (UFRGS,2021);

A tabela acima apresenta os dados de indivíduos com comorbidades vacinados nos meses de maio e junho, contabilizaram 984 vacinados com primeira dose de um total estimado 1.832, dentre este grupo observamos que a comorbidade hipertensão e diabetes apresentam um número maior de vacinados, assim como o estado de Mato Grosso do Sul que apresenta no vacinômetro dados parecidos, o público maior foi de hipertensos seguido de diabetes dentre os vacinados contra Covid-19.

Concomitantemente as comorbidades começa-se a vacinar a população geral acima de 18 anos de forma decrescente, no mês de junho contemplando a faixa etária dos 50 anos ou mais no município, nessa mesma época o estado do Rio de Janeiro comemorava segundo Granda (2021) o encerramento da fase de vacinação da população acima de 50 anos, mas ao olharmos para a capital do estado Curitiba, o iniciou de faixa etária de 50 anos ou mais se deu no final do mês.

O município termina os seis primeiros meses de 2021 com aproximadamente 45% da população vacinada com primeira dose e 13% com o esquema completo (CERRO AZUL, 2021), ao relacionar com dados do Brasil este convergem, no mesmo período com aproximadamente 25 milhões de vacinados contra Covid-19, o que equivale a aproximadamente 12% da população do país imunizados com as duas doses, e um pouco mais de 65 milhões de vacinados com a primeira dose o que corresponde a 33% da população (BUTANTAN, 2021).

51 CONCLUSÃO

Diante do exposto, percebe-se uma crescente no número de casos confirmados em Cerro Azul-PR, em dois momentos no primeiro semestre de 2021. O levantamento apontou ainda que a uma discreta predominância para casos confirmados e óbitos de indivíduos do sexo feminino, a faixa etária com maior número de contaminados ficou entre 31 a 40 anos e faixa etária com maior letalidade 51 a 60 anos. Em relação à vacinação contra a Covid-19 o município manteve a cobertura vacinal em acordo com cenário nacional, encerrando o semestre com 45% da população vacinada com primeira dose e 13% vacinada com a segunda dose. Além da importância para o conhecimento científico, no caso de epidemias, ter dados sobre os doentes, curados e óbitos é essencial para que o gestor tenha subsídio para planejar e orientar suas ações.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Joelson dos Santos et al. Caracterização epidemiológica dos casos de Covid-19 no Maranhão: uma breve análise. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, n. 56, maio 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/scielopreprints.314>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano nacional de operacionalização da vacinação contra a Covid-19**. Brasília: Secretaria de Vigilância em Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/plano-nacional-de-vacinacao-covid-19>.

BUTANTAN. **Quais são as diferenças entre as vacinas contra Covid-19 que estão sendo aplicadas no Brasil?** maio, 2021. Disponível em: <https://butantan.gov.br/>.

CARVALHO, Adriana Dourado de et al. Perfil epidemiológico dos casos e óbitos por síndrome respiratória aguda grave confirmados para Covid-19. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 45, n. 1, p. 19-32, jan. 2021. Disponível em: <https://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/3252/2771>.

CAVALCANTE, João Roberto; ABREU, Ariane de Jesus Lopes de. COVID-19 no município do Rio de Janeiro: análise espacial da ocorrência dos primeiros casos e óbitos confirmados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 3, jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000300007>.

CONASS. **Novo coronavírus: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção**. 2021. Elaborado por Ministério da Saúde. Disponível em: <https://www.conass.org.br/novo-coronavirus-o-que-e-causas-sintomas-tratamento-diagnostico-e-prevencao/>.

DATASUS. **Sistema de Informações sobre Mortalidade: SIM**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>.

FIOCRUZ. **Boletim Observatório Covid-19: boletim extraordinário – 25 de junho de 2021**. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19/Fiocruz, 2021. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/boletim_covid_2021_extra_ordinario_junho_parte1.pdf.

FIOCRUZ. **Boletim Observatório Covid-19**: semanas epidemiológicas 05 a 07. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19/Fiocruz, 2021. Disponível em: https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u34/boletim_covid_2021- semanas_05-07.pdf.

FIOCRUZ. **Boletim Observatório Covid-19**: semanas epidemiológicas 10 e 11. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19/Fiocruz, 2021. Disponível em: https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u34/boletim_covid_2021- semanas_10-11-red.pdf.

FORTUNA, Danielle Barros Silva; FORTUNA, Jorge Luiz. Perfil epidemiológico dos casos de Covid-19 no município de Teixeira de Freitas-BA. **Brazilian Journal Of Development**, v. 6, n. 10, p. 76374-76392, 2020. Brazilian Journal of Development. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n10-166>. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/17949/14533>.

GANDRA, Alana. **Rio de Janeiro completa 50% de pessoas maiores de 18 anos já vacinadas**. 2021. Agência Brasil. Disponível em: <https://agenciabrasil.etc.com.br/saude/noticia/2021-06/rio-de-janeiro-completa-50-de-pessoas-maiores-de-18-anos-ja-vacinadas>.

MACHADO, Aline Gonçalves et al. Características epidemiológicas da contaminação por COVID-19 no estado da Bahia. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 10, n. 1, p. 103-110, abr. 2021. **Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública**. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.v10i1.3594>.

MATO GROSSO DO SUL. **Grupo de risco na pandemia, mais de 130 mil pessoas com comorbidades já vacinaram contra covid em MS**. 2021. Disponível em: <https://www.saude.ms.gov.br/grupo-de-risco-na-pandemia-mais-de-130-mil-pessoas-com-comorbidades-ja-vacinaram-contracovid-em-ms/>.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Histórico da pandemia de COVID-19**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>.

PARANÁ. Agência de Notícias. Secretaria de Estado da Comunicação Social e da Cultura. **No Paraná, 89% da população idosa já tomou a primeira dose da vacina contra a Covid-19**. 2021. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=112308>.

PARANÁ. Prefeitura Municipal de Cerro Azul. **Vacinômetro Covid-19**. Cerro Azul: Secretaria Municipal de Saúde/Vigilância Epidemiológica, 2021. Disponível em: <https://www.cerroazul.pr.gov.br/uploads/pagina/arquivos/VACINACAO-05-10-2021.pdf>.

PARANÁ. Secretaria da Saúde. **Plano Estadual de Vacinação contra a Covid-19**. 8. ed. Curitiba: Sesa-PR, 2021. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-10/8%C2%AA%20Edi%C3%A7%C3%A3o%20do%20Plano%20Estadual%20de%20Vacina%C3%A7%C3%A3o%20Contra%20a%20COVID-19.pdf.

SANTOS, Fábio et al. Impacto das decisões das autoridades públicas na vida e na morte da população: Covid-19 no Brasil, abril de 2021. **Fapunifesp (SciELO)**, jul. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/scielopreprints.2590>.

SHEN, Yinzong et al. Epidemiology and clinical course of COVID-19 in Shanghai, China. **Emerging Microbes & Infections**, v. 9, n. 1, p. 1537-1545, jan. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/22221751.2020.1787103>.

SILVA, A. W. C. et al. Clinical characterization and epidemiology of 1560 cases of COVID-19 in Macapá/ AP, extreme north of Brazil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e150985499, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5499>.

SILVA, João Pedro Bandeira da et al. Epidemiological analysis of confirmed Covid-19 cases in Caxias, Maranhão, Brazil. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, v. 6, jun. 2020. Universidade Federal do Piauí. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.26694/repis.v6i0.10817>.

TelessaúdeRS. **Quais as comorbidades são consideradas prioritárias para a vacinação contra a COVID-19?** 2021. Disponível em: https://www.ufrgs.br/telessauders/posts_coronavirus/quais-as-comorbidades-sao-consideradas-prioritarias-para-a-vacinacao-contra-a-covid-19/.

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

SAÚDE PÚBLICA:

Impactos e desafios da
Pandemia de Covid-19

2

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