

Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti
(Organizadora)

SAÚDE PÚBLICA:

Impactos e desafios da
Pandemia de Covid-19

3



Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti
(Organizadora)

SAÚDE PÚBLICA:

Impactos e desafios da
Pandemia de Covid-19

3



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 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

Profª Drª Camila Pereira – Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Profª Drª Danyelle Andrade Mota – Universidade Tiradentes
 Prof. Dr. Davi Oliveira Bizerril – Universidade de Fortaleza
 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
 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. Guillermo Alberto López – Instituto Federal da Bahia
 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 Delta do Parnaíba – UFDP
 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 Kelly Lopes de Araujo Appel – Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal
 Profª Drª Larissa Maranhão Dias – Instituto Federal do Amapá
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Profª Drª Luciana Martins Zuliani – Pontifícia Universidade Católica 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
 Prof. Dr. Max da Silva Ferreira – Universidade do Grande Rio
 Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
 Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal 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 Taísa Ceratti Treptow – Universidade Federal de Santa Maria
 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 3

Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Soellen de Britto
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 3 / Organizadora Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2023. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-1232-8 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.328232103 1. Saúde pública. 2. Pandemia - COVID-19. I. Cavalcanti, Soraya Araujo Uchoa (Organizadora). II. Título. CDD 614
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.

A coletânea *Saúde Pública: Impactos e desafios da Pandemia de Covid-19* 3 é composta por 08 (oito) capítulos produtos de pesquisa, revisão integrativa, revisão de literatura, dentre outros.

O primeiro capítulo apresenta os resultados da revisão de literatura acerca dos *fatores de risco e mortalidade por COVID-19*, entre os profissionais de saúde. O segundo capítulo, por sua vez discute os resultados da revisão integrativa sobre os *casos de ansiedade durante a pandemia da COVID-19* entre profissionais de distintas áreas e especificamente dentre aqueles que estavam na linha de frente.

O terceiro capítulo analisa, a partir de revisão de literatura, a *neuroinflamação causada pela COVID-19 em pacientes com comorbidades*. Já o quarto capítulo, por sua vez, discute *os impactos da pandemia pelo COVID-19 nos hábitos de vida de adolescentes* em período escolar durante a pandemia de Covid-19, especificamente entre os meses de março de 2020 a maio de 2021.

O quinto capítulo, discute a partir de revisão de literatura a *infecção por SARS-CoV-2 no período gravídico e suas correlações clínicas, abrangendo diagnóstico, conduta, possíveis tratamentos e suas prevenções*.

O sexto capítulo, por sua vez, discute *os casos de gestantes com COVID-19 atendidos na Unidade de Terapia Intensiva nos primeiros três meses de 2021 em relação ao mesmo período de 2020, analisando o perfil obstétrico e desfecho materno entre a primeira e segunda onda da COVID-19*.

O sétimo capítulo, apresenta os resultados da pesquisa acerca *do impacto psicológico* em pacientes internados em decorrência da Covid-19.

E finalmente o oitavo capítulo, apresenta indicadores bibliométricos dos artigos sobre “gestão hospitalar e Covid” na base Scopus.

Soraya Araujo Uchoa Cavalcanti


CAPÍTULO 1 1**FATORES DE RISCO E MORTALIDADE POR COVID-19 ENTRE
PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO BRASIL - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Ádria Maria Nascimento Júnior
Vitor Falqueto Ferreira
Guilherme Moraes Teixeira
Fabiana Xavier Cartaxo Salgado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3282321031>


CAPÍTULO 2 11**REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS SINTOMAS DE ANSIEDADE DURANTE
A PANDEMIA DA COVID-19**

Gabriela Oliveira Parentes da Costa
Giuliane Parentes Riedel
Fábio Mesquita Camelo
Ricardo Clayton Silva Jansen
Roseane Débora Barbosa Soares
Francinalda Pinheiro Santos
Patrícia de Sousa Garcia
Níobe Guimarães Fernandes
Stanlei Luiz Mendes de Almeida
Eliana Patrícia Pereira dos Santos
Tammiris Tâmisia Oliveira Barbosa
Alcione Rodrigues da Silva
Gessileide de Sousa Mota Veloso
Ana Caroline Escórcio de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3282321032>

CAPÍTULO 3 31**NEUROINFLAMAÇÃO CAUSADA PELA COVID-19 EM PACIENTES COM
COMORBIDADES**


Laís Macêdo Maciel
Manuelle Alves Miranda
Ana Vitoria Ferreira dos Santos
Larissa Maria Monteiro de Albuquerque
Ednayran da Silva Galdino
Giovanna Laura de Lima Borba
Caio Victor Barros Gonçalves da Silva
Manuella Amlid Pimenta de Castro Cavalcanti Silva
Anna Carolina Lopes de Lira
Igor Henrique Rodrigues de Paiva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3282321033>

CAPÍTULO 443**IMPACTO DA PANDEMIA POR COVID-19 NOS HÁBITOS DE VIDA DE
ADOLESCENTES**

Júlia Fardin de Oliveira Mariani


Jeane Tomaz de Oliveira Majoni
 Stella Fardin de Oliveira
 Lorena João Daniel
 Cintia Helena Santuzzi
 Neville Ferreira Fachini de Oliveira
 Lucas Rodrigues Nascimento
 Fernanda Mayrink Gonçalves Liberato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3282321034>

CAPÍTULO 552

COVID-19 E OS IMPACTOS NA GESTAÇÃO


Victoria Hamaoka de Oliveira
 Isadora da Silveira
 Carlos Eduardo Oliveira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3282321035>

CAPÍTULO 664

ESTUDO COMPARATIVO DE GESTANTES ATENDIDAS COM CORONAVÍRUS (COVID-19) NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA - UTI DE UM HOSPITAL NA AMAZÔNIA OCIDENTAL, NOS ANOS 2020/2021

Atinelle Teles Novais Lemos
 Maria da Conceição Ribeiro Simões
 Luiz Carlos Ufei Hassegawa
 Celso Samir Guielcer de For
 Yuramis Montiel Espinosa
 Amanda Cavalcante de Albuquerque
 Felipe Freire Correia
 Tainá Sales Prudêncio Freire
 Elton Lemos Silva
 João Victor Lemos Silva
 Eli Gomes da Silva Filho
 Willian Gomes da Silva
 Samir Faccioli Caram
 Jean De Souza do Norte
 Huanderson Timm
 Matheus Simões Silveira
 Iona Gercina Severo da Costa


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3282321036>

CAPÍTULO 769

AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE EM PACIENTES INTERNADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL SÃO FRANCISCO DE ASSIS

Melissa Padovani Auricchio
 Ana Beatriz Tamburrino de Mello Silva
 Isabela Passarin Correa
 Isabella Pedrosa Quelhas

Isabelle Victoria Gonçalves de Moraes
Letícia Bertelini de Camargo
Murillo de Oliveira Antunes
Roberta Sartori

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3282321037>

CAPÍTULO 8 74

INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DOS ARTIGOS SOBRE “GESTÃO HOSPITALAR E COVID” NA BASE SCOPUS


Angélica Barreto de Oliveira

Glauber Almeida de Souza

Ivy de Campos

João Victor de Freitas Ribeiro

Eduardo Shimoda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3282321038>

SOBRE A ORGANIZADORA 87

ÍNDICE REMISSIVO 88

FATORES DE RISCO E MORTALIDADE POR COVID-19 ENTRE PROFISSIONAIS DE SAÚDE NO BRASIL - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Data de aceite: 01/03/2023

Ádria Maria Nascimento Júnior

Centro Universitário de Brasília - UniCEUB
Brasília, Distrito Federal
<http://lattes.cnpq.br/8190556232378182>

Vítor Falqueto Ferreira

Centro Universitário de Brasília - UniCEUB
Brasília, Distrito Federal
<http://lattes.cnpq.br/3719922442670424>

Guilherme Moraes Teixeira

Centro Universitário de Brasília - UniCEUB
Brasília, Distrito Federal
<http://lattes.cnpq.br/0661308630069578>

Fabiana Xavier Cartaxo Salgado

Centro Universitário de Brasília - UniCEUB
Brasília, Distrito Federal
<http://lattes.cnpq.br/1737775115488718>

RESUMO: **Introdução:** A revisão bibliográfica tem como objetivo investigar os fatores de risco e mortalidade por COVID-19, dando enfoque na classe dos profissionais de saúde do Brasil. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura, em que foram incluídos artigos disponíveis para acesso online, em português, publicados a partir de 2020. **Revisão:** Foram encontrados 5.880 artigos, dos quais 11 foram selecionados

para o texto final de acordo com os critérios de inclusão e análise de título e resumo.

Discussão: O principal fator de risco evidenciado nos trabalhos foi a falta de equipamento de proteção individual (EPI), seja por negligência do serviço ou por falta dos materiais no mercado, causado pela alta demanda. Outros fatores achados foram: o contato íntimo com os pacientes com COVID, o não uso de EPI pelos pacientes e por alguns profissionais, a sobrecarga laboral e, conseqüentemente, emocional; negligência às normas de isolamento social, hábitos de vida como o etilismo e tabagismo, além de comorbidades e fatores de risco intrínsecos do trabalho com saúde. **Conclusão:** A pandemia causou danos irreversíveis e a mortalidade dos profissionais de saúde esteve, intimamente, ligada a falta de EPI tanto por erros dos profissionais quanto do abastecimento e distribuição. Por fim, os mais acometidos em categoria foram os técnicos de enfermagem, do gênero feminino, na faixa etária de 40-60 anos.

PALAVRAS-CHAVE: Pandemia COVID-19; trabalhador de saúde AND COVID-19; vírus SARS-CoV-2.

RISK FACTORS AND MORTALITY DUE TO COVID-19 AMONG HEALTH PROFESSIONALS IN BRAZIL - BIBLIOGRAPHICAL REVIEW

ABSTRACT: Introduction: The bibliographic review aims to investigate risk factors and mortality from COVID-19, focusing on the class of health professionals in Brazil. **Methods:** This is a literature review, which included articles available for online access, in Portuguese, published from 2020 onwards. **Review:** 5,880 articles were found, of which 11 were selected for the final text according to the inclusion criteria and title and abstract analysis. **Discussion:** The main risk factor evidenced in the studies was the lack of personal protective equipment (PPE), either due to service negligence or lack of materials on the market, caused by high demand. Other factors found were: intimate contact with the patient, non-use of PPE by patients and some professionals, work overload and, consequently, emotional overload; neglect of norms of social isolation, lifestyle habits such as alcoholism and smoking, in addition to comorbidities and intrinsic risk factors of working with health. **Conclusion:** The pandemic caused irreversible damage and the mortality of health professionals was closely linked to the lack of PPE, both due to professional errors and supply and distribution. Finally, the most affected category were female nursing technicians, aged 40-60 years. **KEYWORDS:** COVID-19 pandemic; health worker AND COVID-19; SARS-CoV-2 pandemic.

1 | INTRODUÇÃO

“Heróis da saúde”, “Heróis mascarados”, “Heróis do jaleco branco”. Foi dessa maneira que os meios de comunicação ovacionaram os profissionais de saúde durante os anos de 2019 a 2021, pico da pandemia ocasionada pelo vírus SARS-CoV-2. O que poucos recordam é que, por trás de cada equipamento de proteção individual (EPI), existiam homens e mulheres; filhos, pais e cônjuges, que, mesmo aterrorizados, não tinham a chance de ficar em casa resguardados.

Definitivamente, o coronavírus foi um divisor crucial para a história da humanidade, o qual, repleto de inconstâncias e adversidades, foi responsável por encurtar a vida dos residentes das Américas do Sul, Central e do Norte em 2,9 anos, regredindo para a expectativa de vida encontrada no ano de 2004. (OPAS, 2022)

Outrossim, há fatores de risco inerentes ao estilo de vida dos profissionais de saúde, que corroboram a maior vulnerabilidade desse grupo, tais quais: sono irregular, excesso de horas em plantões seguidos, turnos noturnos e cansaço constante para realizar atividades que beneficiam a saúde. (ROSADO; RUSSO; MAIA 2015).

Além dos hábitos de vida, a baixa qualidade dos EPI's, assim como, a defasagem no abastecimento, a má adesão e o uso inapropriado do material pela falta de treinamento específico, favorecem a maior suscetibilidade a contrair o vírus. (SAIÚ et al., 2022).

Vale ressaltar que, por meio de um documentário interativo digital publicado em outubro de 2022 pela Public Services International (PSI), podemos estimar que, no Brasil, houveram mais de 4.500 óbitos na área da saúde, assolando técnicos de enfermagem, enfermeiros e médicos, progressivamente. (PSI, 2022).

Portanto, mediante ao exposto, essa revisão irá investigar os fatores de risco e mortalidade por COVID-19, dando enfoque na classe dos profissionais de saúde do Brasil.

2 | MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura sobre o tema “mortalidade de trabalhadores de saúde por COVID-19 no Brasil” por meio de artigos científicos publicados nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Saúde Pública), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Pubmed, com ênfase nos artigos publicados desde 2020, utilizando-se os descritores: trabalhador de saúde AND COVID-19, pandemia COVID-19 e pandemia SARS-CoV-2.

A elegibilidade dos textos para composição final da amostra foi feita mediante aplicação dos seguintes critérios de inclusão: artigos disponíveis para acesso online, idioma português, publicados entre 2020 e novembro de 2022 e que abordem o tema proposto.

3 | RESULTADOS

Foram encontrados 5.880 artigos, dos quais foram selecionados 25 por adequação aos critérios de inclusão definidos. Destes, foram selecionados 11 por adequação ao tema e análise de título e resumo. A busca dos artigos está resumida na figura 1.

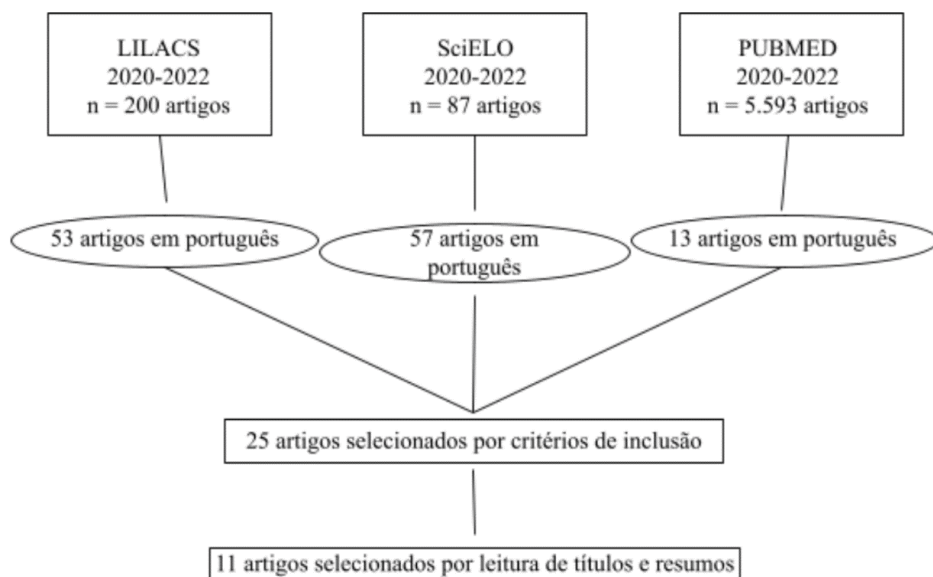


Figura 1 - Fluxograma de seleção dos artigos.

4 | DISCUSSÃO

Autor, ano de publicação	Dados referentes ao período	Profissionais de saúde incluídos	Amostra	Faixa etária e sexo mais acometido	Tipo de estudo
Carlos DJ et al, 2022	03/2020 a 07/2021	Enfermeiros	30.753 casos, 800 óbitos	40 a 60 anos, sexo feminino	Descritivo
Duarte MMS et al, 2020	21/02/2020 a 15/04/2020	Todos	184 casos, 27 mortos	média de 44 anos, sexo masculino	Descritivo
Campos ACV e Leitão, LPC, 2021	03/2020 a 10/2020	Todos	15.332 casos, 97 mortos	30 a 49 anos, sexo masculino	Epidemiológico e observacional
Duprat IP e Melo GC, 2020	20/03/20 a 28/05/20	Enfermagem	5732 casos, 134 óbitos	41 a 60 anos, sexo masculino	Epidemiológico
Parente MPPD, 2022	até 04/2022	Médicos	893 mortes	-	Editorial
Alves LS et al, 2020	20/03/20 a 31/05/20	Enfermeiros	6149 casos e 138 mortes	-	Ecológico
Jesus CVF et al, 2020	03/2020 a 07/2020	Médicos	231 mortes	60 anos ou mais, sendo a taxa entre os maiores de 70 anos a maior, sexo masculino	Ecológico
Benito LAO et al, 2020	até 18/05/2020	Enfermeiros	137 mortes	média de 42 anos, sexo feminino	Pesquisa exploratória
Saiú LA et al, 2022	-	Enfermeiros	838 mortes	41 a 50 anos, sexo feminino	Revisão de literatura

Tabela 1 - Descrição dos artigos com seus respectivos resultados

O trabalho busca mostrar a mortalidade da COVID nos profissionais de saúde. Dados do PSI revelam que 4500 profissionais de saúde morreram em decorrência da COVID-19 no país, apesar de ter havido dificuldade por vezes dos Estados reunirem esses dados (MELO, 2021). Entretanto, faz-se relevante não só olhar os dados brutos, mas também a análise de fatores agravantes que levaram aos óbitos, além dos impactos da doença na categoria.

A combinação de fatores de risco está diretamente ligada à gravidade da infecção e ao risco de óbito do trabalhador de saúde. Como é possível observar na tabela abaixo, vários são os fatores que têm sido citados como causas das altas taxas de mortalidade entre profissionais de saúde, além da idade e do sexo. O mais citado entre os artigos selecionados é a falta de EPI, o que inclui não só a questão de disponibilidade do mesmo no ambiente de trabalho, mas também a adaptação ao seu uso e a correta utilização dos

mesmos (CARLOS et al.,2022; CAMPOS; LEITÃO, 2021; ALVES et al., 2020; JESUS et al., 2020; BENITO et al., 2020; SAIÚ et al., 2022). Além disso, a atuação de médicos da linha de frente e de enfermeiros que estão constantemente em contato íntimo com o paciente são abordados da mesma forma nos artigos (JESUS et al., 2020; BENITO et al., 2020). Fatores comportamentais como resistência em procurar atendimento, pouca atenção ao autocuidado e negligência às normas de isolamento social recomendadas pelo Ministério da Saúde também se relacionam a casos mais graves e óbitos, pois aumentam o potencial de geração de hiperinfecção (CAMPOS; LEITÃO, 2021; DUPRAT; MELO, 2020; JESUS et al., 2020). Por fim, hábitos de vida comuns a muitos brasileiros como o etilismo e tabagismo, que são em si fatores de risco para diversas comorbidades, pioram o prognóstico do paciente acometido pelo SARS-CoV-2 (DUPRAT; MELO, 2020).

Autor, ano de publicação	Outros fatores de risco citados
Carlos DJ et al, 2022	Falta de EPIs, sobrecarga de trabalho e emocional
Duarte MMS et al, 2020	Comorbidades - cardiopatias, diabetes mellitus e asma
Campos ACV e Leitão, LPC, 2021	Falta de EPIs e precarização do trabalho, resistência em procurar assistência (principalmente homens), comorbidades, idade avançada
Duprat IP e Melo GC, 2020	Maiores concentrações de enzima conversora de angiotensina 2 (homens têm maiores concentrações), resistência em procurar assistência, etilismo, tabagismo, doenças crônicas, negligência ao isolamento social
Parente MPPD, 2022	Sobrecarga emocional e de trabalho
Alves LS et al, 2020	Escassez de EPIs
Jesus CVF et al, 2020	Atuação na clínica médica ou linhas de frente, escassez EPIs ou utilização inadequada, resistência em procurar assistência e menores índices séricos de imunoglobulinas (principalmente homens), comorbidades, idade avançada
Benito LAO et al, 2020	Ausência ou dificuldade no uso dos EPIs, o reduzido conhecimento em relação aos riscos ocupacionais, desmotivação, sobrecarga trabalhista, estrutura física inadequada, permanência prolongada no cuidado próximo e integral ao paciente
Saiú LA et al, 2022	Minorias étnicas, quantidade e exposição dos profissionais, uso inadequado ou ausência de EPIs, sobrecarga de trabalho e desmotivação

Tabela 2 - Agravantes relacionados a mortalidade dos profissionais de saúde na pandemia da COVID-19

Para impedir a propagação do SARS-CoV-2, vários estudos mostraram que as máscaras e outros EPI têm uma função crucial, não só para quem já está infectado não propagar o vírus, mas também como proteção das pessoas híginas que estão utilizando a máscara (HEMMER et al., 2021). Entretanto, quase todos os estudos analisados nesse artigo relataram a falta de EPI para profissionais de saúde durante a pandemia, seja por negligência do serviço ou por falta dos materiais no mercado, causado pela alta demanda (CARLOS et al., 2022) e, em um contexto onde não havia tratamento específico para a doença (apenas contenção da transmissão), a falta desses equipamentos com certeza causou infecções e, por conseguinte, óbitos de profissionais evitáveis pelo uso do EPI. Além disso, apesar da legislação apontar que os empregadores devem fornecer EPI (pela NR-6) (GOVERNO FEDERAL, 2022), muitos trabalhadores compraram por conta própria ou fabricaram seus EPI por falta, ou receio de falta, desses em seus trabalhos (MIRANDA et al., 2020), o que pode ter gerado uma diferença de proteção entre profissionais, podendo ter causado impacto na mortalidade geral.

Ademais, outro problema relatado por profissionais durante a pandemia foram os vários pacientes sem EPI em ambiente hospitalar ou de cuidados, que, mesmo podendo contaminar o profissional e a equipe, deveriam ser atendidos. Apesar de os profissionais poderem recusar o atendimento a esses pacientes devido ao risco à sua integridade física, muitos prestavam o atendimento, por questões morais e de empatia, o que aumentou o risco dos profissionais contraírem a doença (MIRANDA et al., 2020).

Ainda sobre os EPI, a mortalidade também pode ter sido impactada pela má adesão dos equipamentos por alguns profissionais, que, mesmo tendo esses a sua disposição, optaram por não utilizar, citando como motivos a percepção individual de risco (não achando que a doença traria grandes impactos pessoais), discordando da obrigatoriedade do uso dos EPI, alegando calor e sensação de sufocamento (SAIÚ et al., 2022). Por fim, outros fatores relacionados aos EPI citados foram a falta de treinamentos específicos para o uso dos equipamentos e ainda EPI de má qualidade (SAIÚ et al., 2022).

Quando se trata de casos diagnosticados de COVID-19, a área da saúde mais acometida é a enfermagem, ou seja, enfermeiros, técnicos e auxiliares. Tendo em vista a prevalência de profissionais do sexo feminino nesse grupo, é natural entender porque esse sexo é mais acometido. A faixa etária mais acometida é aquela dos 40 aos 60 anos, o que significa que a pandemia levou parte da força de trabalho mais experiente que o país tem (CARLOS et al., 2022).

Entretanto, como se pode observar na tabela, o sexo que mais sofreu com óbitos pela COVID-19, quando se observa os dados de artigos que ampliam o espectro e pesquisam dados das outras áreas de atuação além da enfermagem, é o masculino. Essa explicação pode estar ligada ao fato de que há alta prevalência de comorbidades entre os falecidos - em geral, 90% têm pelo menos uma (DUARTE et al., 2020; JESUS et al., 2020), sendo que a prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) é maior entre indivíduos

sexo masculino (DUPRAT; MELO 2020). Além disso, outros fatores de risco inerentes ao esse sexo são citados, como: maiores índices de negligência e autocuidado no que se refere a manutenção da própria saúde e hábitos de vida que incluem etilismo e tabagismo (DUPRAT; MELO 2020). Ainda, essa explicação pode estar associada ao fato de que, em média, o sexo feminino possui maiores índices séricos de imunoglobulinas (JESUS et al., 2020).

Ainda no quesito do gênero, as profissionais femininas tiveram alguns fatores de risco próprios. Além de representarem a maioria na categoria, fatores intrínsecos da sociedade e relacionados com o papel de cada gênero, como a jornada dupla de trabalho da mulher (emprego e trabalho do lar) e o fato de muitas vezes serem as únicas provedoras de muitas casas (OPAS, 2022), colocou muitas profissionais em situação de risco durante a pandemia. Essa sobrecarga levou várias profissionais a uma exaustão física maior que períodos pré-pandêmicos, além de causar exaustão mental, sentimentos depressivos, solidão, angústia e uma grande vulnerabilidade (SILVA, 2022).

Antes da pandemia de 2020, estudos já relatavam a associação entre o trabalho com saúde e o desencadeamento ou piora de várias doenças, como hipertensão, doenças osteoarticulares, cardiovasculares, gastrointestinais e mentais (ROSADO; RUSSO; MAIA 2015). Dentre os vários fatores de risco que os profissionais de saúde podem estar expostos, estão o estresse, turnos noturnos, excesso de horas, tempo prolongado em posição inadequada, privação de sono, sono irregular e obesidade, além de referida falta de tempo e cansaço constante para realizar atividades que beneficiam a saúde (atividade física e dieta saudável, por exemplo) e atividades de lazer. (ROSADO; RUSSO; MAIA, 2015). Com a pandemia da COVID-19, os profissionais referiram sobrecarga da carga de trabalho e de horas laborais, implicando na piora dos fatores de risco para doenças e comorbidades já citados, além do não afastamento de profissionais com comorbidades (SILVA et al., 2021), o que pode ter sido um dos responsáveis pelo óbito desses profissionais. Além de todo o esforço intrínseco da pandemia, muitos profissionais foram expostos a situações de violência e assédio moral, tanto por utilizadores dos serviços como pela chefia, o que pode ter contribuído também com o processo de adoecimento da classe (MAGRI; FERNANDEZ; LOTTA, 2022).

Tendo em vista que boa parte da assistência em saúde do país é pública, assim como ocorre no cotidiano, a precarização do trabalho e da estrutura física em geral têm sido citados como agravantes de risco para os profissionais em campo durante a pandemia (CAMPOS; LEITÃO, 2021; BENITO et al., 2020).

Por fim, na questão psíquica, a COVID piorou a questão da saúde mental dos profissionais não só no Brasil, mas em diversos países da América (EUA e México por exemplo) (OPAS, 2022). Os diagnósticos de ansiedade também aumentaram nesse período, sendo maior em mulheres, profissionais com comorbidades e alguns estudos ainda perceberam mais diagnósticos entre os que atuavam na linha de frente do enfrentamento

que os que não atuavam nessa linha (SILVA et al., 2021). Mello Silva (2022) analisou um estudo do exterior o qual descreveu que profissionais que trabalham em locais que não forneceram EPI adequados sofreram mais com insônia e ansiedade, fato que pode ter acontecido também aqui no país, devido aos vários relatos de falta de EPI para os profissionais. Essa deterioração mental pode levar a alterações físicas que contribuem para mais suscetibilidade a infecções, o que também pode ter levado aos óbitos de profissionais (SANTOS et al., 2020).

5 | CONCLUSÃO

O artigo teve por objetivo investigar fatores de risco e mortalidade dos trabalhadores da saúde do Brasil. Como resultado, foi visto que cerca de 4500 profissionais de saúde acabaram por falecer pela COVID, no país. Quando analisamos as causas que podem ter levado às contaminações, a maioria avassaladora dos artigos observados relata que a falta de EPI, além do uso inadequado desses equipamentos, foi a grande responsável pelas infecções desses profissionais. Outras causas citadas nos artigos encontrados foram: excesso de horas trabalhadas, exaustão física e mental, idade avançada, menores índices séricos de imunoglobulinas e enzima conversora de angiotensina 2. Em um geral, as parcelas mais acometidas foram, por gênero as mulheres, por idade os profissionais entre 40 e 60 anos e por categoria os técnicos de enfermagem.

Por fim, a pandemia do novo coronavírus causou danos catastróficos para a humanidade e espera-se que, analisando as perdas e os erros do passado, os agentes sociais possam atuar melhor nas pandemias do futuro para evitar, principalmente, a perda de vidas.

REFERÊNCIAS

1- ALVES, LS; RAMOS, ACV; CRISPIM, J de A; MARTORELI, Júnior JF; SANTOS, MS dos; BERRA, TZ; ARCÊNIO, RA. **Magnitude e severidade da covid-19 entre profissionais de enfermagem no Brasil**. Cogitare enfermagem. [Internet]. 2020 [2022Out27]; 25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.74537>.

2- BENITO, LAO; PALMEIRA, AML; KARNIKOWSKI, MGO; SILVA, ICR. **Mortality of nursing professionals by Covid-19 in 2020: Brazil, United States, Spain and Italy**. REVISA. 2020; 9(Esp.1): 669-80.

3- CAMPOS, ACV; LEITÃO, LPC. **Letalidade da COVID-19 entre profissionais de saúde no Pará, Brasil**. J Health NPEPS. 2021; 6(1):22-34.

4- CARLOS, DJ; OLIVEIRA, LP; BARROS, WC; ALMEIDA, JJ. **Adoecimento e morte por Covid-19 Na Enfermagem Brasileira**. Enfermagem em Foco. 2022;13.

- 5- DA SILVA, U.B. **Medo constante e crescente: experiências de cuidado e ensino de enfermeiras durante a pandemia de COVID-19.** Revista Feminismos, [S. l.], v. 10, n. 1, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/feminismos/article/view/45577>.
- 6- DUARTE, MM; HASLETT, MI; FREITAS, LJ; GOMES, NT; SILVA, DC; PERCIO, J et al. **Descrição dos Casos Hospitalizados Pela covid-19 em Profissionais de Saúde nas Primeiras Nove semanas da pandemia, Brasil, 2020.** Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2020;29(5).
- 7- DUPRAT, IP; MELO, GC. **Análise de Casos E óbitos pela covid-19 em Profissionais de Enfermagem no Brasil.** Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. 2020;45.
- 8- Governo Federal. **Normas regulamentadoras - NR [Internet]. Ministério do Trabalho e Previdência.** [cited 2022Out22]. Available from: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>
- 9- HEMMER, CJ; HUFERT, F; SIEWERT, S; REISINGER, E. **Protection from covid-19: The efficacy of Face Masks.** Deutsches Ärzteblatt international. 2021;
- 10- JESUS, CVF et al. **Análise da tendência da mortalidade por COVID-19 entre médicos brasileiros.** Research, Society and Development, v. 9, n. 9, 2020.
- 11- MAGRI, G; FERNANDEZ, M; LOTTA, G. **Desigualdade em Meio à Crise: Uma análise dos profissionais de saúde que atuam na pandemia de Covid-19 a partir das perspectivas de profissão, Raça e gênero.** Ciência & Saúde Coletiva. 2022;27(11):4131–44.
- 12- MELLO SILVA, FA; DE ALBUQUERQUE SILVA, P; SILVA, AW; GOMES, AB; DA COSTA ARAGÃO, SS. **A saúde mental dos profissionais da saúde durante a pandemia da Covid-19: revisão integrativa Mental health of health professionals during the Covid-19 pandemic: an integrative review.** Brazilian Journal of Development. 2022 Jan;8(1):3757-78.
- 13- MELO, Geovana. **Estados têm dificuldade em mapear Profissões Mais Atingidas pela Covid-19 [Internet]. Poder 360.** 2021 [cited 2022Out22]. Available:<https://www.poder360.com.br/brasil/estados-tem-dificuldade-em-mapear-profissoes-mais-atingidas-pela-covid-19/>
- 14- MIRANDA, FMA; SANTANA, L DE L; PIZZOLATO, AC; SAQUIS, LMM. **Condições de trabalho e o impacto na saúde dos profissionais de enfermagem frente a Covid-19.** Cogitare enfermagem. [Internet]. 2020 [cited 2022Set20]; 25. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v25i0.72702>
- 15- Organização Pan Americana de Saúde. Saúde nas Américas 2022. **Panorama da Região das Américas no contexto da pandemia de COVID-19.** OPAS/EIH/HA/22-0024, 2022-09-28.
- 16- PARENTE, MPPD. **Mortality among physicians: what has changed with COVID-19?.** Revista Brasileira de Medicina do Trabalho. 2022;20(2):167-168.
- 17- Public Services International. **Behind The Mask. 2022** [cited 2022Out27]. Available from: <https://behindtheface.mask.publicservices.international/home/3/>
- 18- ROSADO, IV; RUSSO, GH; MAIA, EM. **Produzir Saúde Suscita Adoecimento? as contradições do Trabalho em Hospitais públicos de urgência e emergência.** Ciência & Saúde Coletiva. 2015;20(10):3021–32.

19- SAIÚ, LA et al. **Mortalidade de profissionais de enfermagem em consequência da COVID-19: uma revisão integrativa.** Comunicação em Ciências da Saúde. 2022; 33(1).

20- SILVA, DF; COBUCCI, RN; SOARES-RACHETTI, V; DE LIMA, SC; ANDRADE, FB. **Prevalência de Ansiedade em Profissionais da Saúde em tempos de covid-19: Revisão Sistemática com metanálise.** Ciência & Saúde Coletiva. 2021;26(2):693–710.

21- dos SANTOS et al. **COVID-19 e Saúde Mental.** ULAKES Journal of Medicine, 2020. 1 (EE) 88-97

CAPÍTULO 2

REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS SINTOMAS DE ANSIEDADE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Data de aceite: 01/03/2023

Gabriela Oliveira Parentes da Costa

Instituto Federal do Maranhão, Coelho Neto - MA
<https://orcid.org/0000-0001-9473-8986>

Giuliane Parentes Riedel

Centro Universitário Santo Agostinho, Teresina - PI
<https://orcid.org/0000-0002-0637-1094>

Fábio Mesquita Camelo

Centro Universitário Santo Agostinho, Teresina - PI
<https://orcid.org/0000-0002-9153-5507>

Ricardo Clayton Silva Jansen

Universidade Federal do Maranhão, São Luís - MA
<https://orcid.org/0000-0002-6392-8100>

Roseane Débora Barbosa Soares

Universidade Brasil, Teresina - PI
<https://orcid.org/0000-0002-3190-4868>

Francinalda Pinheiro Santos

Instituto de Ensino Superior Múltiplo – IESM, Timon - MA
<http://lattes.cnpq.br/5196050041298486>

Patrícia de Sousa Garcia

Universidade Ceuma, São Luís - MA
<http://lattes.cnpq.br/3117809404863880>

Níobe Guimarães Fernandes

Centro Universitário Católica de Quixadá - UniCatólica, Quixadá – CE
<http://lattes.cnpq.br/2641814938948182>

Stanlei Luiz Mendes de Almeida

Universidade de Brasília – UNB, Brasília - DF
<http://lattes.cnpq.br/2278325121446296>

Eliana Patrícia Pereira dos Santos

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH/ HUPAA, Maceió - AL
<https://orcid.org/0000-0002-1299-209X>

Tammiris Tâmisia Oliveira Barbosa

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH/ HUB, Brasília - DF
<http://lattes.cnpq.br/8071490779710462>

Alcione Rodrigues da Silva

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEH/ HUB, Brasília - DF
<http://lattes.cnpq.br/2511995433534275>

Gessileide de Sousa Mota Veloso

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares -EBSEH/HUB, Brasília -DF
<http://lattes.cnpq.br/1316058860048279>

RESUMO: Introdução: Durante a pandemia causada pela COVID-19 os índices de mortalidade as taxas de doenças mentais elevaram de forma exponencial, assim, foram percebidos os maiores índices de ansiedade já vistos. **Objetivo:** O objetivo desta revisão foi verificar e descrever a incidência e prevalência dos casos de ansiedade durante a pandemia da COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, com busca nas bases de dados MEDLINE, IBCS e LILACS, em setembro de 2022, com amostra final 20 artigos. **Resultados:** Os participantes apresentaram escores de ansiedade com pontuações entre moderadas a graves, sendo observado relato de piora dos sintomas desde o início da pandemia. A frequência da gravidade da ansiedade foi moderada entre 43,4% dos participantes e grave entre 46,0%. **Considerações Finais:** A literatura destaca o aumento significativo dos casos de ansiedade entre profissionais de vários setores, especialmente, entre os que trabalharam na linha de frente na pandemia da COVID-19, o que destaca a importância de pesquisas para entender as alterações psiquiátricas e psicossociais associadas a esse período, e estabelecer estratégias para o cuidado.

PALAVRAS-CHAVE: Transtornos de Ansiedade; Ansiedade; COVID-19.

INTEGRATIVE REVIEW ON ANXIETY SYMPTOMS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT: Introduction: During the pandemic caused by COVID-19, mortality rates such as rates of respiratory diseases increased exponentially, thus, the highest levels of anxiety already apparent were perceived. **Objective:** The aim of this review was to verify and describe the incidence and prevalence of cases of anxiety during the COVID-19 pandemic. **Methodology:** This is an Integrative Literature Review, with a search in the MEDLINE, IBCS and LILACS databases, in September 2022, with a final sample of 20 articles. **Results:** The participants had anxiety scores ranging from moderate to severe, with reports of worsening symptoms being observed since the beginning of the pandemic. The frequency of anxiety severity was moderate among 43.4% of participants and severe among 46.0%. **Final Considerations:** The literature highlights the significant increase in cases of anxiety among professionals from various sectors, especially among those working on the front lines of the COVID-19 pandemic, which highlights the importance of research to understand psychiatric and psychosocial changes associated with this period, and establish strategies for care.

KEYWORDS: Anxiety Disorders; Anxiety; COVID-19.

INTRODUÇÃO

Durante a pandemia causada pela COVID-19 muitos desafios surgiram e com eles, a necessidade de alterações no estilo de vida da população mundial (JIANG; VAN FAN;

KLEMEŠ, 2021). O isolamento social, à princípio, era tido como algo passageiro, porém, estendeu-se por longos meses. O número de casos de infectados e óbitos extrapolaram, surpreendendo a todos (CHARPENTIER *et al.*, 2020).

Com os índices de mortalidade as taxas de doenças mentais elevaram de forma exponencial, assim, foram percebidos os maiores índices de ansiedade já vistos (AMIN *et al.*, 2020). Os transtornos de ansiedade foram influenciados pelas preocupações com o bem-estar da família e amigos, medo da morte, de contrair a doença (HWANG *et al.*, 2021).

De acordo com o Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, alguns fatores estimulam os transtornos de ansiedade e pioram o quadro de saúde do indivíduo (COOPER, 2018). Com os sintomas emocionais aflorados durante a pandemia da COVID-19, surgiram os sintomas físicos como agitação, cansaço, dificuldade na em concentrar-se, irritações e perturbações do sono (SIMÕES *et al.*, 2020).

As fobias também estiveram em evidência, após o mundo discutir sobre as doenças mentais evidentes durante o isolamento social (AYYILDIZ; ERMUMCU, 2022). Nessa perspectiva, compreender sobre a ansiedade e as alterações psicológicas durante eventos epidêmicos, endêmicos e pandêmicos, torna-se relevante para a adoção de medidas efetivas relacionadas às variações comportamentais e prevenção dos problemas de saúde mental (KAZEROONI *et al.*, 2020).

O objetivo desta revisão foi verificar e descrever a incidência e prevalência dos casos de ansiedade durante a pandemia da COVID-19.

METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, com busca nas bases de dados MEDLINE, IBCS e LILACS, em setembro de 2022.

O recorte temporal dos artigos selecionados foi de 2020 a novembro de 2022, seguindo critérios de inclusão: artigos que abordassem sobre os distúrbios de ansiedade e distúrbios mentais decorrentes da ansiedade não tratada e em qualquer idioma; critérios de exclusão: artigos que não relacionaram os distúrbios de ansiedade com a pandemia da COVID-19, artigos de revisão e editoriais.

Esta revisão integrativa foi norteadada pela questão: quais os impactos da pandemia da COVID-19 na ansiedade da população.

Os dados dos artigos foram organizados em planilha no Excel, seguindo um checklist de extração de informações com nome dos autores, título do artigo, ano de publicação, revista em que o artigo foi publicado, país onde a pesquisa foi desenvolvida, idioma, tipo do estudo, população e amostra e principais resultados.

A busca se deu por meio dos descritores: Transtornos de Ansiedade; Ansiedade; COVID-19. A partir da aplicação dos descritores, foram encontrados 1.306 artigos, sendo aplicados os filtros de texto completo, bases de dados e assunto principal (Figura 1). A

estratégia de busca utilizada resultou em 20 artigos para a amostra final.

Para a extração dos dados utilizou-se um quadro elaborado pelos autores. Os dados foram analisados e discutidos de forma descritiva, à luz da literatura disponível.

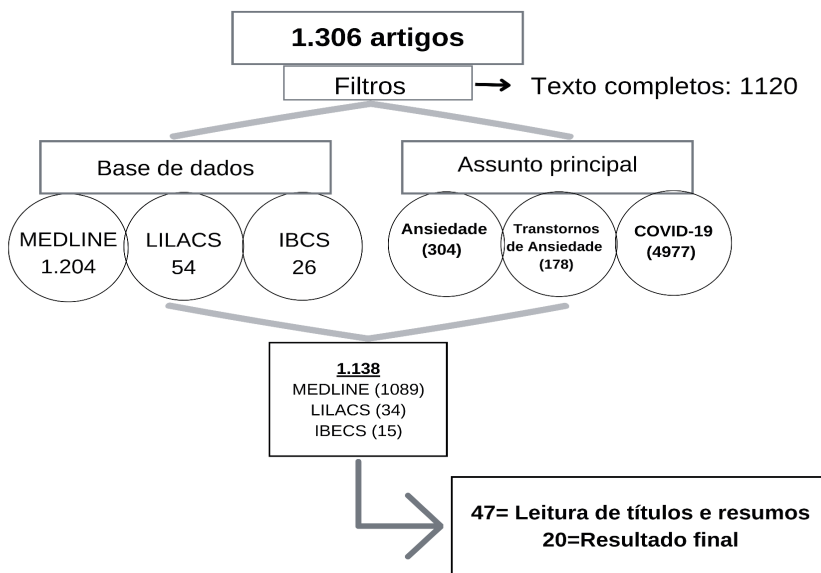


Figura 1: Seleção dos artigos.

Fonte: Elaboração própria.

RESULTADOS

Os dados gerais dos artigos foram organizados em um quadro contendo informações dos nomes dos autores, título dos artigos, periódico de publicação, local de realização do estudo, ano e base de dados (Quadro 1). Os dados como tipo de estudo, objetivos, amostra, escala ou questionário utilizados para coleta de informações sobre a saúde mental e principais resultados foram colocados no Quadro 2.

Nº	Autores	Título	Periódico	Local	Ano	Base de dados
01	THOMPSON, Rochelle et al.	Mental Health and Substance Use of Farmers in Canada during COVID-19.	International Journal of Environmental Research and Public Health	Canadá	2022	MEDLINE
02	ABAHUSSAIN, E. et al.	Pregnancy Complications in Pandemics: Is Pregnancy-Related Anxiety a Possible Physiological Risk Factor?	International Journal of Environmental Research and Public Health	Riad, Arábia Saudita	2022	MEDLINE
03	OLIVEIRA, A. A. et al.	The psychological impact of social distancing related to the covid-19 pandemic on undergraduate and graduate students in Brazil.	Brazilian Journal of Oral Sciences	Brasil	2022	LILACS
04	MARTÍNEZ PAJUELO, A. R.; IRRAZABAL R., J. E.; LAZO-PORRAS, M.	Anxiety, Depression, and Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) Symptomatology According to Gender in Health-Care Workers during the COVID-19 Pandemic in Peru Shortened Title: "Psychological Impact of the Pandemic on Women".	International journal of environmental research and public health	Peru	2022	MEDLINE
05	ALIVERDI, F. et al.	Relationships among COVID-19 phobia, health anxiety, and social relations in women living with HIV in Iran: A path analysis.	PloS one	Irã	2022	MEDLINE
06	YIN, Olivia et al.	Persistent anxiety among high school students: Survey results from the second year of the COVID pandemic.	PLoS one	Westchester, Nova York	2022	MEDLINE
07	DALTABAN, Ö.; AYTEKIN, Z..	Fear and anxiety of COVID-19 in dental patients during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Turkey.	Dental and Medical Problems	Turquia	2022	MEDLINE

08	GRAJEK, M. et al.,	The Level of COVID-19 Anxiety among Oncology Patients in Poland	International Journal of Environmental Research and Public Health	Polônia	2022	MEDLINE
09	STANIZZO, Maria Rosa et al.	Psychological Distress in Breast Cancer Patients during the Italian COVID-19 Pandemic	International Journal of Environmental Research and Public Health	Itália	2022	MEDLINE
10	KORKUT, Süleyman.	Research of the Coronavirus Anxiety, Post-Traumatic Stress, Generalized Anxiety Disorder, Quality of Life, and Stress Coping Styles in COVID-19 Survivors.	Psychological Reports	Antalya, Turquia	2022	MEDLINE
11	SYLVESTRE, Marie-Pierre et al.	Symptoms of depression and anxiety increased marginally from before to during the COVID-19 pandemic among young adults in Canada.	Scientific reports	Quebec, Canadá	2022	MEDLINE
12	LANGHAMMER, Till et al.	Impact of COVID-19 pandemic related stressors on patients with anxiety disorders: A cross-sectional study.	PloS one	Berlin, Alemanha	2022	MEDLINE
13	MARTINS, Sónia et al.	Depressive and Anxiety Symptoms in Severe COVID-19 Survivors: A Prospective Cohort Study.	Psychiatric Quarterly	Porto, Portugal	2022	MEDLINE
14	ALNASER, Musaed Z. et al.	Manifestation of Generalized Anxiety Disorder and Its Association With Somatic Symptoms Among Occupational and Physical Therapists During the COVID-19 Pandemic.	Frontiers in public health	Kuwait, Oriente Médio	2022	MEDLINE

15	BENATOV, Joy; ZERACH, Gadi; LEVI-BELZ, Yossi.	Moral injury, depression, and anxiety symptoms among health and social care workers during the COVID-19 pandemic: The moderating role of belongingness	International journal of social psychiatry	Israel	2022	MEDLINE
16	ALHAZMI, Riyadh A. et al. , v. 10, p. 827238,.	Prevalence and Factors of Anxiety During the Coronavirus-2019 Pandemic Among Teachers in Saudi Arabia.	Frontiers in public health	Arábia Saudita	2022	MEDLINE
17	SOUSA, Anderson Reis de et al.	COVID-19 pandemic decrease men's mental health: Background and consequence analysis.	Jornal Brasileiro de Psiquiatria	Brasil	2021	LILACS
18	SANTOS, Gabriel da Cruz et al.	Covid-19 in prisons: pandemic effects on the mental health of women deprived of liberty	Rev. baiana enferm	Bahia, Brasil	2020	LILACS
19	SANTOS, Katarina Márcia Rodrigues dos et al.	Depressão e ansiedade em profissionais de enfermagem durante a pandemia da covid-19	Escola Anna Nery	Rio Grande do Norte, Brasil	2021	LILACS
20	PIÑAR- NAVARRO, Elizabeth et al	Ansiedad y estrategias de afrontamiento ante el estrés en primeros intervinientes y personal sanitario de emergencias extrahospitalarias previas a la pandemia de COVID19	Emergencias	Granada, Espanha	2020	IBCS

Quadro 1: Informações gerais sobre os artigos da amostra.

Fonte: dados da pesquisa.

Os periódicos International Journal of Environmental Research and Public Health e PLoS One foram os que mais publicaram entre os artigos da amostra, destacando-se o Brasil como o país mais frequente entre os artigos selecionados. A base de dados MEDLINE foi, significativamente, a que teve mais frequência entre os estudos.

Os artigos selecionados abordaram sobre o impacto da pandemia da COVID-19 na saúde mental dos indivíduos em diversos segmentos. No Quadro 2, apresenta-se aspectos

relevantes da amostra, como o tipo de estudo, o objetivo de cada estudo, a quantidade de participantes correspondentes, além da escala utilizada para a coleta das informações sobre a saúde mental e os principais resultados encontrados.

Nº	Tipo de estudo	Objetivo	Amostra	Escala usada	Principais resultados
01	Estudo transversal	investigar os resultados de saúde mental entre agricultores no Canadá por gênero e no contexto do COVID-19	1.167 agricultores	Transtorno de Ansiedade Generalizada-7 (GAD-7) e o Questionário de Saúde do Paciente-9 (PHQ-9)	Os participantes apresentaram escores de ansiedade com pontuações entre moderadas a graves, sendo observado relato de piora dos sintomas desde o início da pandemia. As mulheres apresentaram, significativamente, piores escores em relação aos homens em todas as medidas.
02	Estudo transversal	investigar os fatores que levam à ansiedade pré-natal durante a pandemia de COVID-19	377 gestantes	Transtorno de Ansiedade Generalizada-7 (GAD-7)	75,3% das gestantes apresentaram quadro de ansiedade, com escore médio do GAD-7 de $8,28 \pm 5$. Mulheres sem histórico de abortos prévios eram mais ansiosas ($p < 0,001$) e as mulheres grávidas que já haviam sido por COVID-19 apresentaram 6% menos estresse. Por outro lado, gestantes com comorbidades apresentaram maior escala de estresse ($p < 0,001$).
03	Estudo transversal	Avaliar o impacto psicológico da COVID-19 em alunos de graduação e pós-graduação da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo	257 estudantes de graduação e pós-graduação	Inventário Abreviado de Qualidade de Vida da OMS, e o Transtorno de Ansiedade Geral-7	Os autores evidenciaram que 93,39% dos alunos apresentaram ansiedade durante o período de isolamento causado pela pandemia do COVID-19. A análise do nível de ansiedade dos participantes apresentou média de ansiedade de $10,04 (\pm 4,5)$, o que indica níveis moderados de ansiedade.
04	Estudo transversal	Avaliar a associação que a pandemia de COVID-19 teve com os profissionais de saúde e identificar os fatores que influenciaram o gênero feminino a ser mais afetado	109 profissionais de saúde	Transtorno de Ansiedade Generalizada-7, um Questionário de Saúde do Paciente-9, e um Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) da Atenção Primária	O sexo feminino apresentou escores de sintomas de ansiedade superiores aos do sexo masculino. As pessoas casadas apresentaram 1,84 pontos a mais, em média, de sintomas de ansiedade em comparação aos solteiros. As pessoas que trabalhavam menos horas apresentaram maior sintomatologia de ansiedade.

05	Estudo transversal	Determinar as relações entre fobia de COVID-19, ansiedade em relação à saúde e relações sociais em mulheres que vivem com HIV	300 mulheres com HIV	escala de medo da COVID-19 e O Inventário de Ansiedade em Saúde	As participantes apresentaram o aumento do medo de infecção por COVID-19 e aumento do escore de ansiedade em relação ao risco de mortalidade devido às complicações decorrentes do HIV.
06	Estudo transversal	Avaliar o impacto a longo prazo da pandemia da COVID-19 na ansiedade generalizada em estudantes do ensino médio.	155 estudantes do ensino médio	Transtorno de Ansiedade Geral-7 (GAD-7)	36% dos alunos apresentaram escores ≥ 10 , indicando ansiedade moderada ou grave, com maior proporção entre as mulheres, quando comparado aos homens (47% vs 21%, $P < 0,001$). Os alunos com $GAD-7 \geq 10$ foram mais propensos a afirmar que a pandemia os afetou em mudanças significativas (51% vs 28%, $p = 0,05$), os fez amadurecer mais rápido (44% vs 16%, $p = 0,004$), e afetou negativamente seu crescimento pessoal (16% vs 6%, $p = 0,004$).
07	inquérito transversal	Avaliar os níveis e os fatores associados ao medo e ansiedade entre pacientes odontológicos durante a pandemia de COVID-19 na Turquia.	301 pacientes odontológicos	Transtorno de Ansiedade Geral-7 (GAD-7) e Escala de medo da COVID-19	A pandemia da COVID-19 impactou os níveis de ansiedade em pacientes odontológicos, com 8% deles relatando ansiedade moderada a grave.
08	estudo populacional transversal	Estimar o nível de ansiedade COVID-19 entre oncologia pacientes e testar a utilidade da escala FCV-19S em um estudo populacional de pacientes com câncer	600 entrevistados (300 pacientes oncológicos e 300 controles não submetidos a tratamento oncológico	Escala FCV-19S e A escala GAD-7	ansiedade alta; 56-75%, ansiedade moderada; 26-55%, baixa ansiedade COVID-19; $< 25\%$, sem ansiedade COVID-19. Na análise do questionário GAD-7 resultados, a pontuação média obtida foi de 8,21 (min. 0; max. 21; DP 5,32). Para 81% dos entrevistados do grupo de pacientes oncológicos, o escore total indicou a presença de sintomas de ansiedade com graus Os Os pacientes oncológicos apresentaram maior prevalência de distúrbios do sono do que os indivíduos do grupo controle, apresentando níveis moderados de ansiedade associados à pandemia de COVID-19. Os participantes do grupo controle apresentaram níveis mais baixos de ansiedade. Os pacientes oncológicos relataram medo de perder a vida devido à infecção pelo vírus SARS-CoV-2.

09	Estudo transversal	Investigar o impacto do câncer de mama na vida dos pacientes durante o bloqueio italiano.	65 pacientes com câncer de mama	Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS) e O Impacto do Diagnóstico de Câncer (Impact of Event Scale-Revised-IES-R)	Em 2020, os pacientes apresentaram níveis estatísticos mais altos para sintomas de ansiedade, bem como, níveis mais altos para sintomas de traumas devido ao diagnóstico de câncer.
10	Estudo transversal	Avaliar os níveis de ansiedade por coronavírus, transtorno de ansiedade generalizada (TAG), sintomas de estresse pós-traumático (PTSS), e determinar a QV e estilos de enfrentamento ao estresse em sobreviventes comparando-os com não-COVID controles (NC).	339 pacientes positivos para COVID-19	Escala de Estilo de Coping (CSS), Escala de 7 Itens de Transtorno de Ansiedade Generalizada (GAD-7), Escala de Impacto de Eventos-Revisada (IES-R), Escala de Qualidade de Vida da Organização Mundial da Saúde-Formulário Breve-Versão Turca (WHOQOL-BREF-TR) e uma Escala de Ansiedade por Coronavírus (CAS)	As taxas de transtorno de ansiedade generalizada foram de 59,3%. A frequência da gravidade da ansiedade foi moderada entre 43,4% dos participantes e grave entre 46,0%.
11	estudo de coorte	Descrever as mudanças nos sintomas depressivos e nos níveis de ansiedade de antes até aos 10-16 meses da pandemia de COVID-19 e avaliar se a magnitude da mudança diferiu entre os subgrupos definidos pelo histórico de diagnóstico de transtorno de humor ou ansiedade, características sociodemográficas e adesão autorrelatada às recomendações de saúde pública.	799 estudantes do ensino médio	Inventário de Depressão Maior (MDI)	As pontuações do MDI aumentaram 2,1 pontos durante a pandemia da COVID-19. As pontuações do GAD-7 aumentaram 1,2 pontos em relação à média de 4,7. Foram observadas alterações para transtorno de humor/ansiedade por meio do GAD-7. Os sintomas depressivos e de ansiedade aumentados, foram observados de 10 a 16 meses após a pandemia, entre adultos de 32 a 36 anos.

12	Estudo transversal	investigar o efeito da primeira onda e suas consequências da pandemia na Alemanha (março-julho) na psicopatologia de pacientes diagnosticados com transtorno de pânico, transtorno de ansiedade social e fobia específica que estavam na lista de espera ou em tratamento atual em um ambulatório universitário alemão.	47 pacientes aguardando tratamento ou em tratamento para transtornos de ansiedade	Escala de classificação de ansiedade de Hamilton (HAM-A), Questionário de Saúde do Paciente (PHQ-9), Escala de Ansiedade Social de Liebowitz (LSAS), Escala de Pânico e Agorafobia (PAS) e a Medida de Gravidade do DSM-5	Os pacientes relataram um aumento expressivo dos sintomas de pânico e fobia. Os sintomas de ansiedade social não aumentaram significativamente, porém, a ansiedade inespecífica teve aumento significativo, relacionado à pandemia da COVID-19.
13	Estudo de coorte prospectivo.	Descrever a presença de sintomas depressivos e ansiosos após alta hospitalar em adultos sobreviventes de COVID-19 grave	56 pacientes internados na UTI	Teste de Prejuízo Cognitivo de Seis Itens (6CIT), Questionário de Saúde do Paciente (PHQ-9), Escala de Transtorno de Ansiedade Geral (GAD-7), questionário EuroQol 5-Dimension 5-Level (EQ-5D-5L) e a EQ-Visual Analogue Scale (EQ-VAS)	No geral, 29% dos pacientes apresentaram sintomas depressivos e 23% sintomas ansiosos. 50% dos pacientes com sintomas ansiosos relataram não conseguir parar ou controlar a preocupação, e 48% referiram sentir-se nervoso, ansioso ou “no limite”. 77% afirmaram sensação de medo de ter COVID-19 novamente, 63% de ter alguma seqüela, 43% referiram medo de infectar outras pessoas e 20% de ser discriminado por ter COVID-19.
14	Estudo transversal, descritivo	Examinar o nível de transtorno de ansiedade generalizada entre terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas durante as sessões de tratamento e sua associação com sintomas somáticos durante a pandemia da COVID-19.	56 fisioterapeutas ocupacionais e 42 fisioterapeutas	Questionário de Saúde do Paciente (PHQ) e Escala de Transtorno de Ansiedade Geral (GAD-7)	38% dos profissionais apresentaram ansiedade moderada e 21% apresentaram escore grave de ansiedade. 47% dos pesquisados afirmaram “sentir-se nervoso, ansioso ou no limite”; 56% relataram “preocupar-se demais com coisas diferentes”; 42% afirmaram “ficar facilmente irritados”. Estes foram os sintomas de ansiedade mais relatados.

15	Estudo transversal	Examinar o papel moderador do pertencimento frustrado nas relações entre a exposição dos profissionais da saúde e assistência social a eventos potencialmente danosos e sintomas de danos morais, depressão e ansiedade.	296 profissionais da saúde e assistência social	Escala de Eventos de Lesão Moral (MIES), Questionário Escala de Sintomas de Lesão Moral-Profissional de Saúde (MISS-HP), Subescala de pertencimento frustrado (TB) do Questionário de Necessidades Interpessoais (INQ), Questionário de Saúde do Paciente-9 (PHQ-9) e Escala de Transtorno de Ansiedade Geral (GAD-7)	21,5% dos profissionais pesquisados apresentaram ansiedade generalizada. 21,3% ($n = 63$) apresentaram sintomas de ansiedade em nível clínico. A duração do atendimento para pacientes com COVID-19 foi associada a níveis mais altos de ansiedade ($r = 0,17$; $p = 0,01$).
16	Estudo transversal	Avaliar a prevalência de ansiedade entre professores na Arábia Saudita e explorar características dos professores associadas ao nível de ansiedade durante o período de confinamento.	742 professores	Escala de Transtorno de Ansiedade Geral (GAD-7)	O estudo apresentou uma prevalência de ansiedade de 58,2% entre os professores, sendo dividido em ansiedade (42%), ansiedade leve (35%), ansiedade moderada (15%) e ansiedade grave (8%). As mulheres apresentaram maior prevalência de ansiedade (65,3%) do que os homens (34,7%).
17	Estudo qualitativo	Analisar, na perspectiva do autorrelato de antecedentes e consequências, como a pandemia de COVID-19 diminui a saúde dos homens residentes no Brasil.	200 homens cisgêneros, transgêneros e não binários	-	A pandemia da COVID-19 agravou o histórico de problemas mentais entre os homens pesquisados. Alguns participantes afirmaram que conviviam com ansiedade e distúrbios do sono, em tratamento medicamentoso e, após o isolamento social, os sintomas pioraram. Houve relato de pessoas que apresentaram ataques de pânico e insônia, aceleração do pensamento, entre outros sintomas, a partir do início da pandemia.
18	Estudo transversal	Investigar o autorrelato de sintomas de ansiedade relacionados à Covid-19 entre mulheres encarceradas	41 mulheres privadas de liberdade	-	As mulheres informaram insegurança em estarem presas. Afirmaram sentir falta das visitas, se sentirem muito preocupadas ou ansiosas. Com relação à família, em meio à pandemia, 70,8% afirmaram se preocupar durante a maior parte do tempo. 51,2% referiram não precisar de ajuda psicológica profissional e 46,3% relataram necessitar de ajuda. 95% das mulheres pesquisadas apresentaram algum sintoma de ansiedade.

19	Estudo seccional do tipo <i>web survey</i>	Analisar a prevalência de sintomas depressão, ansiedade e fatores associados em profissionais da equipe de enfermagem durante a pandemia da Covid-19.	490 com profissionais de enfermagem dos serviços de média e alta complexidade	Questionário de Saúde do Paciente e o Transtorno de Ansiedade Geral	Os profissionais investigados apresentaram fatores associados à ansiedade moderadamente severa ou severa e sintomas de Síndrome de Burnout (RP=2,07; p<0,001) entre profissionais de serviços sem estrutura para trabalhar durante a pandemia (RP=2,12; p<0,001). Os profissionais de enfermagem apresentam maior predisposição para sofrimento mental.
20	Estudo observacional, transversal	Determinar a propensão ansiosa em situações ameaçadoras e estratégias de enfrentamento diante do estresse em socorristas em emergências (PIE) e pessoal de saúde de emergência extra-hospitalar, bem como analisar a influência que as variáveis socio-demográficas e laborais podem ter sobre ela	145 bombeiros e forças de segurança	State-Trait Anxiety Inventory (STAI)	Os autores perceberam que a idade foi significativa para o aumento da ansiedade. Quanto mais idade, maior o nível de medo e ansiedade. O mesmo ocorreu com o tempo de exercício profissional, ou seja, quanto maior o tempo de exercício do serviço, maior a ansiedade.

Quadro 2: Dados dos artigos selecionados: tipo de estudo, objetivos dos estudos, amostra, instrumento usado para coleta dos dados e resultados.

Fonte: dados da pesquisa.

Os estudos do tipo transversal foram os mais desenvolvidos entre os artigos da amostra e a Escala de Transtorno de Ansiedade Geral (GAD-7) foi a mais usada para avaliar o nível de ansiedade entre os indivíduos pesquisados. Percebeu-se que os estudos tratavam, em sua maioria, de ansiedade entre categorias trabalhistas.

Dentre as categorias profissionais estudadas, investigou-se a saúde mental entre agricultores canadenses, profissionais da saúde do Perú, fisioterapeutas ocupacionais e fisioterapeutas no Oriente Médio, profissionais da saúde e assistência social em Israel, professores na Arábia Saudita, profissionais de enfermagem dos serviços de média e alta complexidade no Brasil e bombeiros e forças de segurança na Espanha.

A prevalência de sintomas de ansiedade entre profissionais da saúde residentes em Camarões, por exemplo, foi de 42,20%. Os sintomas de ansiedade foram associados à idade dos profissionais ($P = 0,006$), ao medo de se contaminar ($P = 0,019$) e ao medo de morrer ($P = 0,000$).

O setor médico possui alto risco de contaminação por COVID-19, sendo seu risco

elevado com a falta de insumos e equipamento de proteção individual, o que ocorreu durante a pandemia (LAGASSE, 2020). Tais indicadores potencializam o medo e a sobrecarga mental, ocasionando esgotamento devido ao estresse excessivo (SPINAZZÈ; CATTANEO; CAVALLO, 2020; LAI *et al.*, 2020; ROLIM NETO *et al.*, 2020).

Bandyopadhyay *et al.* (2020) estima que em 8 de maio de 2020, um total de 152.888 profissionais da saúde foram infectados e 1.413 houve mortes registradas, no mundo. As infecções ocorreram, principalmente, entre mulheres (71,6%, n=14.058), mas, o índice de mortalidade foi maior entre homens (70,8%, n=550). As classes que mais apresentaram óbitos foram a de enfermagem (38,6%, n=10.706) e médicos (51,4%, n=525).

Trabalhar em meio a uma pandemia eleva o medo e ansiedade, devido ao risco de contrair a doença, como no caso, o novo coronavírus causou pânico entre os profissionais, principalmente, os que atuavam diretamente com o atendimento ao público ou cuidados diretos à pacientes contaminados.

No caso dos professores, Hidalgo-Andrade e Hermosa-Bosano (2021) perceberam maior nível de estresse entre docentes do sexo feminino que apresentaram níveis mais elevados entre as variáveis psicológicas. Segundo a análise, o estresse estava associado ainda às demandas excessivas da sala de aula que se atrelavam às responsabilidades domésticas. Percebeu-se ainda que os docentes que tiveram formação anterior ou experiência com o ensino online apresentaram níveis mais baixos de problemas mentais em relação aos que não tinham experiência com a modalidade.

Entre os discentes, o índice de problemas de ansiedade não foi diferente. De acordo com estudos de Agius *et al.* (2021) na cidade de Malta, de Losif *et al.* (2021) na cidade de Bucareste, de Hakami *et al.* (2021) na Arábia Saudita e de Cayo-Rojas *et al.* (2021) no Peru, a maioria dos alunos desenvolveu ansiedade durante a pandemia da COVID-19. Entre os universitários, o percentual de sintomas ansiosos estava relacionado às mudanças na metodologia de ensino e sentimento de incerteza no tocante à carreira acadêmica e profissional (CORNINE, 2020).

Entre os artigos da amostra, os trabalhadores do setor agrícola também apresentaram alto índice de ansiedade. Evidenciou-se que os níveis de ansiedade entre os agricultores envolvidos na pecuária e na horticultura estavam mais elevados do que os que trabalhavam em outros ramos agrícolas (CEVHER; ALTUNKAYNAK; GÜRÜ, 2021). No caso da Índia, que tem a agricultura como principal gerador de economia, com a produção de cereais, leguminosas, frutas, legumes, entre outros, a ansiedade entre os agricultores foi alta devido ao bloqueio por período indeterminado (SAHA; BHATTACHARYA, 2020).

Além disso, os cursos que dependiam atividade prática e habilidades manuais, como o curso de odontologia, demonstraram alto nível de ansiedade entre estudantes, considerando o risco de ser contaminado pelo COVID-19 durante os procedimentos e a pouca habilidade entre os acadêmicos (AGIUS, 2021).

No caso dos pacientes que necessitavam de atendimento odontológico, percebeu-

se que 293 (63,6%) pacientes tinham medo de visitar dentistas devido ao medo de contaminação por COVID-19, e 305 (66,2%) achavam que iriam pegar a doença do dentista ou no consultório odontológico (MAJEED, 2021).

Apesar da baixa letalidade, o Sars Cov possui alta transmissibilidade, sendo transmitido de forma rápida, o que contribuiu para que o cenário evoluísse de uma epidemia para uma pandemia velozmente (WANG *et al.*, 2020). Associado a isso, os pacientes com comorbidades ou em tratamento para alguma doença de base apresentavam risco de morte, gerando nestes indivíduos medos e tensões (SANYAOLU *et al.*, 2020; NIKPOURAGHDAM *et al.*, 2020).

Por sua vez, pessoas privadas de liberdade, vivendo em um sistema prisional superlotado, sem estrutura, sem higiene, ventilação e saneamento, passaram a se preocupar com as infecções pelo COVID-19, além dos desafios já existentes para a saúde mental, dentro dos presídios (VAN HOUT, 2020). Houve o aumento da demanda para atendimentos devido ao aumento do sofrimento psicológico (DA CRUZ SANTOS, 2020). Em Juiz de Fora -MG, a prevalência de sintomas ansiosos entre mulheres encarceradas foi de 75,8% (IC95% 66,1%- 83,8%). Em Salvador- BA, 95% das mulheres encarceradas no período da pandemia da COVID-19 relataram sintomas de ansiedade, devido à preocupação consigo mesmas, com a segurança do local e com os membros da família (SANTOS *et al.*, 2020).

Em pesquisa realizada nos Estados Unidos, com 3.911 homens cisgêneros, mulheres transgêneros e homens transgêneros que fazem sexo com homens, 35,3% apresentavam sintomas de ansiedade moderada a grave por causa da pandemia e 36,7% relataram sintomas de depressão. Dentre a amostra, 152 dos participantes eram soropositivos, destes, 30,9% disseram que não conseguiram realizar consulta médica para acompanhamento do HIV por causa da pandemia e 13,8% disseram que não conseguiram retirar os medicamentos para o tratamento (GROV *et al.*, 2020). Com a pandemia, as desigualdades sociais foram exacerbadas e, entre as minorias, houve intensa disparidade no atendimento (KIM; MARRAST; CONIGLIARO, 2020).

Com relação às gestantes, houve o aumento da tensão mental devido ao medo ocasionado pelo risco potencial de transmissão vertical (QIAO, 2020). Pesquisadores sugeriram que o SARS durante a gravidez está associado a complicações maternas e neonatais adversas, como aborto espontâneo, parto prematuro, restrição de crescimento intrauterino, necessidade de internação em unidade de terapia intensiva, entre outros (WONG, 2004; LAM, 2004), aumentando assim, a preocupação entre as gestantes durante a pandemia da COVID-19.

Abahussain *et al.*, (2022) percebeu em seu estudo, que 75,3% das gestantes estavam ansiosas ($p < 0,001$). Destas, as mulheres sem histórico de aborto prévio eram mais ansiosas ($p < 0,001$), enquanto as gestantes que já havia sido infectada com COVID-19 estavam 6% menos estressadas. Por outro lado, as gestantes com comorbidades estavam mais estressadas ($p < 0,001$). apresentando aumento da ansiedade.

Em um estudo que comparou o nível de ansiedade entre um grupo de gestantes com HIV e outras sem a doença, percebeu-se que o nível de ansiedade teve proporção mais significativa em gestantes HIV-positivas do que em gestantes HIV-negativas (ADE-OJO; DADA; ADEYANJU, 2022).

No caso de pacientes com câncer ou em tratamento para a doença, percebeu-se nível de ansiedade, de acordo com a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão foi 0,36 (0,19, 0,52); $I2 = 98,68\%$, valor $P < 0,001$. De acordo com o Questionário de Saúde do Paciente e Transtorno de Ansiedade Generalizada 7 itens, a prevalência geral de ansiedade leve, moderada e grave (GAD-7 \geq 5) foi de 0,31 (0,17, 0,45); $I2 = 99,08\%$, valor $P < 0,001$ e a média geral de ansiedade (IC 95%) foi de 5,84 (5,26, 6,41); $I2 = 74,7$, valor $P = 0,02$. De acordo com a Escala de Ansiedade de Autoavaliação (AYUBI; BASHIRIAN; KHAZAEI, 2021).

Entre os pacientes positivos para COVID-19, hospitalizados ou internados na UTI, de acordo com Parker *et al.* (2021) há uma prevalência significativa de sintomas ansiosos e depressivos, sendo associados ao medo em relação à gravidade da doença. Os autores perceberam que após duas semanas de internação, os pacientes diminuem os níveis de ansiedade. Contudo, os sintomas depressivos persistiram.

Já, entre os pacientes que estavam aguardando tratamento ou em tratamento para transtornos de ansiedade pré-existentes durante a pandemia da COVID-19, Tundo, Betro e Necci (2021), perceberam que em 21 pacientes (5,4%) entrevistados, houve aumento do estresse, além de recidiva dos sintomas. Os pacientes com Transtorno Obsessivo Compulsivo apresentaram maiores taxas de piora do quadro clínico em comparação com pacientes com Transtorno Depressivo Maior ($p = 0,033$).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura destaca o aumento significativo dos casos de ansiedade entre profissionais de vários setores, especialmente, entre os que trabalharam na linha de frente na pandemia da COVID-19. Entre a população privada de liberdade e pessoas com doenças pré-estabelecidas também houve o aumento dos sintomas, bem como entre os estudantes e professores.

Entre os indivíduos que já possuíam ansiedade prévia, antes da Pandemia, o aumento não foi significativo, apresentando pequena parcela entre a amostra deste estudo. Entre os que estavam internados, com a doença, os sintomas foram maiores nos primeiros dias, sendo amenizados com a diminuição da gravidade dos sintomas.

Na literatura há um alerta sobre o aumento dos transtornos mentais durante a pandemia da COVID-19, que reforçam a preocupação com a saúde mental dos indivíduos, o que destaca a importância de pesquisas para entender as alterações psiquiátricas e psicossociais associadas a esse período, e estabelecer estratégias para o cuidado.

REFERÊNCIAS

- ABAHUSSAIN, Eman et al. Pregnancy Complications in Pandemics: Is Pregnancy-Related Anxiety a Possible Physiological Risk Factor?. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 19, p. 12119, 2022.
- ADE-OJO, Idowu Pius; DADA, Mobolaji Usman; ADEYANJU, Tolulope Benedict. Comparison of Anxiety and Depression Among HIV-Positive and HIV-Negative Pregnant Women During COVID-19 Pandemic in Ekiti State, Southwest Nigeria. **International Journal of General Medicine**, v. 15, p. 4123, 2022.
- AGIUS, Anne-Marie et al. Self-reported dental student stressors and experiences during the COVID-19 pandemic. **Journal of dental education**, v. 85, n. 2, p. 208-215, 2021.
- ALIVERDI, F. et al. Relationships among COVID-19 phobia, health anxiety, and social relations in women living with HIV in Iran: A path analysis. **PloS one**, v. 17, n. 10, p. e0275455, 2022.
- ALIVERDI, Fatemeh et al. Relationships among COVID-19 phobia, health anxiety, and social relations in women living with HIV in Iran: A path analysis. **PloS one**, v. 17, n. 10, p. e0275455, 2022.
- ALNASER, Musaed Z. et al. Manifestation of Generalized Anxiety Disorder and Its Association With Somatic Symptoms Among Occupational and Physical Therapists During the COVID-19 Pandemic. **Frontiers in public health**, v. 10, 2022.
- AMIN, F. *et al.* COVID-19 pandemic-knowledge, perception, anxiety and depression among frontline doctors of Pakistan. **BMC psychiatry**, v. 20, n. 1, p. 1-9, 2020.
- AYUBI, Erfan; BASHIRIAN, Saeid; KHAZAEI, Salman. Depression and anxiety among patients with cancer during COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. **Journal of gastrointestinal cancer**, v. 52, n. 2, p. 499-507, 2021.
- AYYILDIZ, F.; ERMUMCU, M. Ş. K. COVID-19 phobia, mindful eating, eating habits and body weight change among university students during pandemic: A pilot study. **Food and Health**, v. 8, n. 2, p. 118-126, 2022.
- BANDYOPADHYAY, Soham et al. Infection and mortality of healthcare workers worldwide from COVID-19: a systematic review. **BMJ global health**, v. 5, n. 12, p. e003097, 2020.
- BENATOV, Joy; ZERACH, Gadi; LEVI-BELZ, Yossi. Moral injury, depression, and anxiety symptoms among health and social care workers during the COVID-19 pandemic: The moderating role of belongingness. **International journal of social psychiatry**, p. 00207640221099421, 2022.
- CEVHER, Celal; ALTUNKAYNAK, Bulent; GÜRÜ, Meltem. Impacts of COVID-19 on agricultural production branches: an investigation of anxiety disorders among farmers. **Sustainability**, v. 13, n. 9, p. 5186, 2021.
- CHARPENTIER, A. *et al.* COVID-19 pandemic control: balancing detection policy and lockdown intervention under ICU sustainability. **Mathematical Modelling of Natural Phenomena**, v. 15, p. 57, 2020.
- COOPER, R. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM)**. KO KNOWLEDGE ORGANIZATION, v. 44, n. 8, p. 668-676, 2018.

CORNINE, Amanda. Reducing nursing student anxiety in the clinical setting: An integrative review. *Nursing education perspectives*, v. 41, n. 4, p. 229-234, 2020.

DA CRUZ SANTOS, Gabriel et al. Covid-19 nas prisões: efeitos da pandemia sobre a saúde mental de mulheres privadas de liberdade. *Revista Baiana de Enfermagem*, v. 34, 2020.

DALTABAN, Özlem; AYTEKIN, Zeliha. Fear and anxiety of COVID-19 in dental patients during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Turkey. *Dental and Medical Problems*, 2022.

GRAJEK, Mateusz et al. The Level of COVID-19 Anxiety among Oncology Patients in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 18, p. 11418, 2022.

GROV, C. *et al.* Sex in the era of COVID-19 in a US national cohort of cisgender men, transgender women, and transgender men who have sex with men: April–May 2020. *Archives of sexual behavior*, v. 51, n. 1, p. 343-354, 2022.

HIDALGO-ANDRADE, Paula; HERMOSA-BOSANO, Carlos; PAZ, Clara. Teachers' mental health and self-reported coping strategies during the COVID-19 pandemic in Ecuador: A mixed-methods study. *Psychology research and behavior management*, v. 14, p. 933, 2021.

HWANG, Yeji *et al.* Impact of COVID-19 on dementia caregivers and factors associated with their anxiety symptoms. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias®*, v. 36, p. 15333175211008768, 2021.

JIANG, P.; VAN FAN, Y.; KLEMEŠ, J. J. Impacts of COVID-19 on energy demand and consumption: Challenges, lessons and emerging opportunities. *Applied energy*, v. 285, p. 116441, 2021.

KAZEROONI, A. R. *et al.* Peer mentoring for medical students during COVID-19 pandemic via a social media platform. *Medical education*, 2020.

KIM, Eun Ji; MARRAST, Lyndonna; CONIGLIARO, Joseph. COVID-19: magnifying the effect of health disparities. *Journal of general internal medicine*, v. 35, n. 8, p. 2441-2442, 2020.

KORKUT, Süleyman. Research of the Coronavirus Anxiety, Post-Traumatic Stress, Generalized Anxiety Disorder, Quality of Life, and Stress Coping Styles in COVID-19 Survivors. *Psychological Reports*, p. 00332941221129131, 2022.

LAGASSE, J. Healthcare workers risk burnout, exposure in wake of coronavirus pandemic. *Healthcare Finance*, 2020.

LAI, Jianbo et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA network open*, v. 3, n. 3, p. e203976-e203976, 2020.

LAM, Chui Miu et al. A case-controlled study comparing clinical course and outcomes of pregnant and non-pregnant women with severe acute respiratory syndrome. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, v. 111, n. 8, p. 771-774, 2004.

LANGHAMMER, Till et al. Impact of COVID-19 pandemic related stressors on patients with anxiety disorders: A cross-sectional study. *PloS one*, v. 17, n. 8, p. e0272215, 2022.

MAJEED, Muhammad Mansoor et al. Psychological barriers among dental patients during the COVID-19 crisis. **Rawal Med. J.**, v. 46, p. 7-10, 2021.

MARTÍNEZ PAJUELO, A. R.; IRRAZABAL R., J. E.; LAZO-PORRAS, M. Anxiety, Depression, and Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) Symptomatology According to Gender in Health-Care Workers during the COVID-19 Pandemic in Peru Shortened Title: "Psychological Impact of the Pandemic on Women". **International journal of environmental research and public health**, v. 19, n. 19, p. 11957, 2022.

MARTINS, Sónia et al. Depressive and Anxiety Symptoms in Severe COVID-19 Survivors: A Prospective Cohort Study. **Psychiatric Quarterly**, v. 93, n. 3, p. 891-903, 2022.

NETO, Modesto Leite Rolim et al. When health professionals look death in the eye: the mental health of professionals who deal daily with the 2019 coronavirus outbreak. **Psychiatry research**, v. 288, p. 112972, 2020.

NIKPOURAGHDAM, Mohamad et al. Epidemiological characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients in IRAN: A single center study. **Journal of Clinical Virology**, v. 127, p. 104378, 2020.

OLIVEIRA, Angélica Aparecida de et al. The psychological impact of social distancing related to the covid-19 pandemic on undergraduate and graduate students in Brazil. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 21, 2022.

PARKER, Catherine et al. Depression, anxiety, and acute stress disorder among patients hospitalized with COVID-19: a prospective cohort study. **Journal of the Academy of Consultation-Liaison Psychiatry**, v. 62, n. 2, p. 211-219, 2021.

PIÑAR-NAVARRO, Elizabeth et al. Ansiedad y estrategias de afrontamiento ante el estrés en primeros intervinientes y personal sanitario de emergencias extrahospitalarias antes de la pandemia de COVID19. **Emergencias**, v. 32, n. 5, 2020.

QIAO, Jie. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women?. **The lancet**, v. 395, n. 10226, p. 760-762, 2020.

SAHA, Tanushree; BHATTACHARYA, Sarthak. Consequence of lockdown amid COVID-19 pandemic on Indian agriculture. **Food and Scientific Reports**, v. 1, n. Special Issue, p. 47-50, 2020.

SANTOS, Gabriel da Cruz et al. Covid-19 in prisons: pandemic effects on the mental health of women deprived of liberty. **Rev. baiana enferm**, p. e38235-e38235, 2020.

SANYAOLU, Adekunle et al. Comorbidity and its impact on patients with COVID-19. **SN comprehensive clinical medicine**, v. 2, n. 8, p. 1069-1076, 2020.

SIMÕES, A. M. et al. The effects of social isolation related to anxiety. **International Journal of Development Research**, v. 10, n. 11, p. 42452-42457, 2020.

SOUSA, Anderson Reis de et al. COVID-19 pandemic decrease men's mental health: Background and consequence analysis. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 70, p. 141-148, 2021.

SPINAZZÈ, Andrea; CATTANEO, Andrea; CAVALLO, Domenico M. COVID-19 outbreak in Italy: protecting worker health and the response of the Italian Industrial Hygienists Association. **Annals of work exposures and health**, v. 64, n. 6, p. 559-564, 2020.

STANIZZO, Maria Rosa et al. Psychological Distress in Breast Cancer Patients during the Italian COVID-19 Pandemic. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 18, p. 11433, 2022.

SYLVESTRE, Marie-Pierre et al. Symptoms of depression and anxiety increased marginally from before to during the COVID-19 pandemic among young adults in Canada. **Scientific reports**, v. 12, n. 1, p. 1-9, 2022.

THOMPSON, R. et al. Mental Health and Substance Use of Farmers in Canada during COVID-19. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 20, p. 13566, 2022.

TUNDO, Antonio; BETRO', Sophia; NECCI, Roberta. What is the impact of COVID-19 pandemic on patients with pre-existing mood or anxiety disorder? An observational prospective study. **Medicina**, v. 57, n. 4, p. 304, 2021.

VAN HOUT, M. C. COVID-19, health rights of prison staff, and the bridge between prison and public health in Africa. **Public Health**, v. 185, p. 128, 2020.

WANG, Zhongyi et al. Transmission and prevention of SARS-CoV-2. **Biochemical society transactions**, v. 48, n. 5, p. 2307-2316, 2020.

WONG, S. F. Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. **American journal of obstetrics and gynecology**. v.1, n.191, p.292-297, 2004.

YIN, Olivia et al. Persistent anxiety among high school students: Survey results from the second year of the COVID pandemic. **PLoS one**, v. 17, n. 9, p. e0275292, 2022.

CAPÍTULO 3

NEUROINFLAMAÇÃO CAUSADA PELA COVID-19 EM PACIENTES COM COMORBIDADES

Data de aceite: 01/03/2023

Laís Macêdo Maciel

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - PE
<http://lattes.cnpq.br/9758751334985855>

Manuelle Alves Miranda

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - PE
<http://lattes.cnpq.br/6367174530326955>

Ana Vitoria Ferreira dos Santos

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - PE
<http://lattes.cnpq.br/8476521905791954>

Larissa Maria Monteiro de Albuquerque

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - PE
<http://lattes.cnpq.br/6027016889829860>

Ednayran da Silva Galdino

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - PE
<http://lattes.cnpq.br/6215362754609055>

Giovanna Laura de Lima Borba

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - PE
<http://lattes.cnpq.br/8564306430274578>

Caio Victor Barros Gonçalves da Silva

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - PE
<http://lattes.cnpq.br/1553438190002186>

Manuella Amlid Pimenta de Castro Cavalcanti Silva

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - PE
<http://lattes.cnpq.br/7439063745504155>

Anna Carolina Lopes de Lira

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - PE
<http://lattes.cnpq.br/4634584549312866>

Igor Henrique Rodrigues de Paiva

Universidade Federal de Pernambuco
Recife - PE
<http://lattes.cnpq.br/8729017718252908>

RESUMO: O SARS-CoV-2 é um vírus envelopado de RNA que tem como um dos principais mecanismos neuropatológicos, a indução do estado de hiperinflamação nos indivíduos infectados capaz de provocar o sistema imune através de cascatas neuroinflamatórias. Dessa forma, Trata-se de uma revisão de literatura, realizada a partir de um levantamento bibliográfico, utilizando artigos que apresentam como critérios de inclusão serem publicados em inglês, espanhol ou português, entre os anos de 2020 - 2022, os quais abordam a correlação da neuroinflamação causada

pelo SARS-CoV-2 em pacientes que apresentavam qualquer tipo de comorbidade e como critérios de exclusão, artigos não relacionados à neuroinflamação causada pela COVID-19 ou ao risco de pacientes com comorbidade diante da COVID-19. Nessa Linha, a neuroinflamação acontece através da desregulação das respostas imunes inatas, levando a uma síndrome de liberação de citocinas com alta liberação de citocinas pró-inflamatórias, incluindo interleucina. Anosmia, encefalopatia e acidente vascular cerebral são as síndromes neurológicas mais comuns associadas à infecção por SARS-CoV-2. Contudo, a diminuição da produção de novos neurônios gerados no hipocampo, a neurogênese hipocampal, foi observado, e relacionado a neuropatogenia pós-covid, além da indução de neuroinflamação gerada no pós-covid, que leva ao comprometimento de regiões importantes do cérebro, como a responsável pela memória, aprendizado e também por funções motoras.

PALAVRAS-CHAVE: Tempestade de citocinas; micróglia; ECA-2; SARS-CoV-2.

NEUROINFLAMATION CAUSED BY COVID-19 IN PATIENTS WITH COMORBITIES

ABSTRACT: SARS-CoV-2 is an enveloped RNA virus that has as one of its main neuropathological mechanisms the induction of a state of hyperinflammation in infected individuals capable of triggering the immune system through neuroinflammatory cascades. Thus, this is a literature review, carried out from a bibliographical survey, using articles that present as inclusion criteria being published in English, Spanish or Portuguese, between the years 2020 - 2022, which address the correlation of neuroinflammation caused by SARS-CoV-2 in patients who had any type of comorbidity and as exclusion criteria, articles not related to neuroinflammation caused by COVID-19 or the risk of patients with comorbidity in the face of COVID-19. Along these lines, neuroinflammation happens through dysregulation of innate immune responses, leading to a cytokine release syndrome with high release of pro-inflammatory cytokines, including interleukin. Anosmia, encephalopathy and stroke are the most common neurological syndromes associated with SARS-CoV-2 infection. However, the decrease in the production of new neurons generated in the hippocampus, hippocampal neurogenesis, was observed, and related to post-covid neuropathogenesis, in addition to the induction of neuroinflammation generated in post-covid, which leads to the impairment of important regions of the brain, such as responsible for memory, learning and also for motor functions.

KEYWORDS: Cytokine storm; microglia; ECA-2; SARS-CoV-2.

1 | INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença causada por um novo tipo de coronavírus, o SARS-CoV-2, identificado na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Em março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a pandemia da COVID-19 devido a sua propagação rápida em todo o mundo (ZHU et al., 2020).

O SARS-CoV-2 é um vírus envelopado de RNA, muito contagioso e pode causar doenças respiratórias graves com sintomas que variam de leves a fatais. Pessoas de qualquer idade podem sofrer com os sintomas graves, porém, os grupos que apresentam

maior risco de desenvolver os quadros graves são os idosos e pessoas com comorbidades médicas, como obesidade, portador de doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão, doenças respiratórias crônicas e câncer (WU; MCGOOGAN *et al.*, 2020).

A principal porta de entrada do SARS-CoV-2 nas células humanas é por meio da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA-2), que está presente no epitélio do sistema respiratório. A ECA-2 age como um receptor celular para o coronavírus, permitindo a sua entrada para os pulmões. A downregulation da ECA-2 pode contribuir para o desenvolvimento e progressão de doenças pulmonares, juntamente com mudanças na permeabilidade vascular, aumento de edema, acúmulo de neutrófilos nos pulmões, o que leva à falência respiratória e morte. A neuropilin-1 (NRP1) (KARNIK *et al.*, 2021). Além disso, a neuropilin-1, uma proteína presente em alguns tecidos humanos, ainda pode permitir a entrada do vírus, potencializando a infecção, ao promover a interação da neuropilin-1 com a ECA-2 (CANTUTI-CASTELVETRI *et al.*, 2020).

Um dos principais mecanismos neuropatológicos do SARS-CoV-2 é a indução do estado de hiperinflamação nos indivíduos infectados, provocando a ativação intensa de cascatas neuroinflamatórias, que estimulam exacerbadamente o sistema imune, podendo causar no organismo injúrias inflamatórias e edema cerebral, que por sua vez pode induzir defeitos de consciência (PILOTTO *et al.*, 2020; MEHTA *et al.*, 2020).

Tendo em vista o impacto gerado pela pandemia da COVID-19, suas repercussões neurológicas e a relevância do tema para a atualidade, o objetivo deste estudo foi a coleta e análise de dados de artigos originais publicados entre 2020 e 2022, em língua inglesa, a respeito da neuroinflamação causada pela COVID-19 em pacientes com comorbidades.

2 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura, realizada a partir de um levantamento bibliográfico em diversas bases de dados, como Google Acadêmico, PubMed, Portal Regional da Biblioteca virtual em saúde, Embase, Scientific Electronic Library Online, SciELO e LILACS, onde foram utilizados artigos que apresentam como critérios de inclusão foram artigos publicados em inglês, espanhol ou português, entre os anos de 2020 - 2022, os quais abordam a correlação da neuroinflamação causada pelo SARS-CoV-2 em pacientes que apresentavam qualquer tipo de comorbidade. Para isso, foram utilizados como descritores as palavras, neuroinflamação, COVID-19, comorbidades, Neuropilin-1 e Microglia ativada. Por fim, serviram de critérios de exclusão artigos não relacionados à neuroinflamação causada pela COVID-19 ou ao risco de pacientes com comorbidade diante da COVID-19, e que não correspondem ao período de publicação citado nos critérios de inclusão.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 SARS-CoV-2, surto pandêmico da COVID-19

Em dezembro de 2019, foram detectados um total de 41 casos de pneumonia de etiologia desconhecida que afeta inicialmente a cidade de Wuhan e em poucos meses o mundo. No início do surto, a maioria das pessoas que haviam sido infectadas tinham visitado o mercado local de peixes e animais silvestres. Logo, a Organização Mundial de Saúde havia anunciado que um novo coronavírus que é estruturalmente semelhante ao beta coronavírus encontrado em morcegos. Assim, foram encontrados sequências de ácidos nucleicos específicas dos vírus em pacientes infectados e também foram vistas sua aparência em microscopia eletrônica. Embora as autoridades sanitárias soubessem da etiologia muito se discutia a respeito da causa. Os dados coletados inicialmente eram poucos e a cultura viral era bem limitada a alguns pacientes e de grande importância para encontrar informações sobre colonização, disseminação e infecção. Com isso foi necessário mais investigações sobre a família *Coronaviridae* em que algumas espécies como a SARS e MERS já haviam relatos de sintomas semelhantes como a doença respiratória grave. Assim, as semelhanças epidemiológicas foram essenciais para a investigação epidemiológica foi essencial para tomar medidas como o fechamento do mercado local de Wuhan e mais investigação sobre o hospedeiro animal (Lu H et al, 2020).

3.2 Ciclo biológico do vírus

Diversos vírus da família coronavírus causam doenças respiratórias leves em humanos. No entanto, o coronavírus SARS-CoV, entretanto, causou a síndrome respiratória aguda grave. Atualmente são estudadas semelhanças entre o SARS-CoV-2 e SARS-CoV. É analisado que a proteína spike (S) dos coronavírus facilita a entrada viral nas células-alvo que necessitam da ligação da unidade de superfície, S1, ao um receptor celular, na qual permite a ligação viral à superfície das células-alvo. Além disso, o vírus pode usar o receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA-2) como entrada por ele abrigar resíduos de aminoácidos críticos para ligação ECA-2 (Figura 1) (HOFFMANN, et al. 2020).

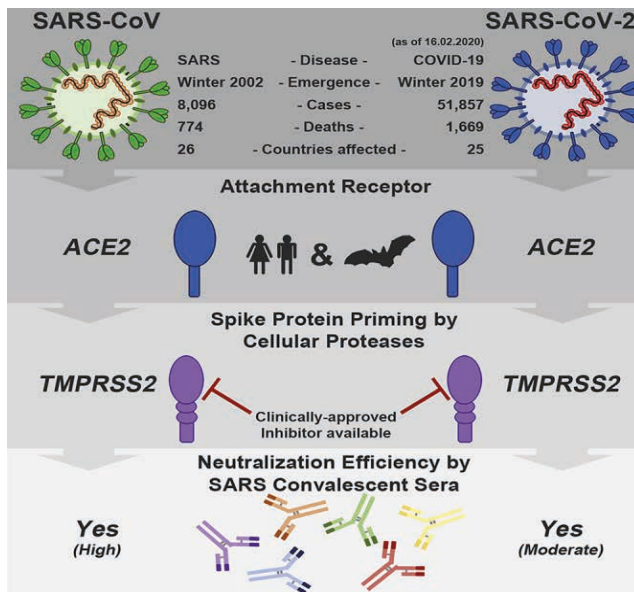


Figura1: Ciclo biológico do SARS-CoV-2. O SARS-CoV-2 invade as células humanas por meio da ECA-2, com auxílio da serina protease 2 (TMPRSS2), acontece o priming da proteína S.

Fonte: Hoffmann et al., (2020)

A presença do local de clivagem polibásica no SARS-CoV-2 resulta em maior patogenicidade e pode criar locais adicionais de ligação ao receptor da superfície celular. A clivagem proteolítica de RRAR^S por furina expõe um motivo C-terminal conservado, RXXR OH[onde R é arginina e X é qualquer aminoácido; R pode ser substituído por lisina (K)], na proteína S. Essas sequências C-terminais estando em conformidade com a regra C-end (CendR) são conhecidas por se ligarem e ativam os receptores de neuropilina (NRP1 e NRP2) na superfície da célula. A neuropilina-1 (NRP1), conhecida por se ligar a substratos clivados por furina, potencializa significativamente a infecção do SARS-CoV-2.

Ainda, muitos estudos associam níveis baixos de receptor ECA-2 nas células olfativas e epiteliais respiratórias. Isso leva a hipótese que NRP1 pode se apresentar como fator potencializador de ECA-2 como fator de entrada e por isso pode ser explicado altas expressões em tecidos externos e a possibilidade de facilitar a entrada nos vasos e tecidos.

Nota-se, também, que a via de entrada na superfície celular mediada por TMPRSS2 é dominante em células epiteliais pulmonares porque a inibição de TMPRSS2 em células epiteliais pulmonares primárias é suficiente para inibir a infecção viral. E cada etapa do ciclo de vida é influenciada por diversos fatores dos hospedeiros (Biering et al. 2022).

3.3 Consequências pós-COVID-19

É válido afirmar que as infecções causadas pelo SARS-CoV-2 são atualmente um dos maiores desafios visto que se trata de um novo tipo de vírus e as alterações causadas

nos pacientes são consideravelmente recentes. Ao decorrer da pandemia, estudos de coorte foram feitos com o intuito de saber quais eram as alterações crônicas que a COVID-19 tinham provocado nos pacientes. Foram relatados sintomas como fadiga, tosse, dor torácica, mialgia e artralgia, bem como transtorno mental da depressão e distúrbios cognitivos. Por exemplo, em um estudo de coorte feito no Reino Unido acompanhou 100 pacientes após alta em que 32 receberam tratamentos em unidade intensiva e desses cerca de 72% apresentaram algum grau de fadiga persistente. No grupo de pessoas que foram tratados nas enfermarias, 60,3% apresentaram fadiga persistente (Halpin et al. 2021).

Alterações cardíacas também foram analisadas por meio da ressonância magnética cardíaca em um estudo de coorte com 100 pacientes que se recuperaram da COVID-19. Por meio desse exame foram encontradas alterações cardíacas em 78 pacientes e inflamação do miocárdio em 60 pacientes e isso ocorreu sem relação com condições pré-existentes (Puntmann et al, 2020).

Ressalta-se que após infecções pelo SARS-CoV-2, foi afetado principalmente os sistemas respiratório, cardiovascular e renal e também neurológico. Um dos focos dos estudos era explorar as alterações no sistema respiratório causadas pela COVID-19, dessa forma foi publicado um estudo com 103 pacientes infectados no qual 15 pacientes eram considerados em estado grave e estavam sendo tratados na UTI. O objetivo era analisar o estado de dispneia e a função pulmonar bem como a qualidade de vida, assim, foram analisados TC de tórax três meses após a alta hospitalar e quatro pacientes apresentaram opacidade na TC do tórax e capacidade de difusão diminuída (Lerum et al, 2021).

É notório, também, que as alterações neurológicas estiveram bastante presentes na maioria da população infectada com COVID-19. Dentre os principais sintomas, a disfunção olfativa teve um alcance significativo na qual foi vista em um estudo em que 50 pessoas tinham se infectado a pelo menos 3 semanas antes. Entre eles 94% relataram que perderam o olfato durante o decorrer da doença, após a recuperação no teste olfativo foram detectados que 38% dos pacientes ainda apresentavam esse problema (Otte et al, 2020).

Além disso, alteração do sono, na memória, na cognição, bem como alterações de humor envolvendo depressão e ansiedade também foram exploradas em alguns estudos (Fernandes et al. 2021).

3.4 Neuroinflamação e a COVID-19

A COVID-19 também causa sintomas neurológicos agudos e pós-agudos, como dores de cabeça, ou mais gravemente, as hemorragias. Das sequelas neurológicas causadas pelo vírus, muitos dos casos demonstraram não regredir rapidamente, sintomas neurológicos agudos comuns podem persistir por semanas a anos após a recuperação. As sequelas pós-aguda adicionais da infecção por SARS-CoV-2 que ocorrem mesmo em pacientes com COVID-19 leve, incluem fadiga, confusão, função disexecutiva e deficiências de memória que tendem a piorar com o tempo. Uma das consequências associadas a neuropatogenia

da doença foram as correlacionadas a uma diminuição da neurogênese hipocampal. Apesar de um neurotropismo baixo, o vírus consegue induzir uma neuroinflamação, levando a hipóxia, comprometendo regiões cerebrais essenciais para a função motora, aprendizado, memória e respostas emocionais. Desse modo, afeta a cognição e o comportamento por meio da interrupção da neurotransmissão e neurogênese (Klein et al. 2021; Méndez et al. 2022).

A neuroinflamação se dá por meio da desregulação das respostas imunes inatas, levando a uma síndrome de liberação de citocinas com alta liberação de citocinas pró-inflamatórias, incluindo interleucina (IL)-1 β , IL-6 e fator de necrose tumoral (TNF), bem como respostas retardadas ou silenciadas do interferon tipo I (IFN). O excesso de citocinas como IL-6 e IL-1 β , associados a elevados níveis de IFN tipo I estão correlacionados com a gravidade da doença alterando a barreira hematoencefálica (BHE) e assim levando aos efeitos neurológicos (Figura 2) (Hu, Huang, e Yin 2020; Vanderheiden e Klein 2022; Zhang et al. 2020).

A BHE possui especializações de células endoteliais do sistema nervoso central (SNC) que ocorrem nos vasos (capilares e vênulas), incluindo junções apertadas e aderentes. Portanto, a entrada restrita de células, solutos e moléculas, capacidade de transitar reduzida e pericitos e astrócitos associados que mantêm e participam da barreira.

Estudos em modelos animais de infecções virais indicam que as citocinas ativam diferencialmente as GTPases, levando ao aumento ou diminuição da integridade da BHE. As citocinas pró-inflamatórias, como IL-6 ou IL-1 β , rompem a BHE através da ruptura de GTPases nas células endoteliais. Isso sugere que IL-6 e IL-1 β elevados observados em pacientes com COVID-19 podem estar preparados para promover a interrupção da BHE (Daniels et al. 2014).

Além dos efeitos na BHE, as citocinas séricas podem impactar as funções neuronais. Nesse contexto, Fernández-Castañeda e colaboradores descobriram que os níveis séricos de CCL11 estavam positivamente correlacionados com déficits cognitivos pós-agudos em pacientes com COVID-19. Testes em um modelo de camundongo, onde a injeção de CCL11 foi suficiente para prejudicar a geração de novos neurônios no hipocampo. (Fernández-Castañeda et al. 2022).

A análise do líquido cefalorraquidiano (LCR) de pacientes com COVID-19 com sintomas neurológicos encontrou níveis elevados de IL-1 β , TNF- α , IL-8, IL-6,

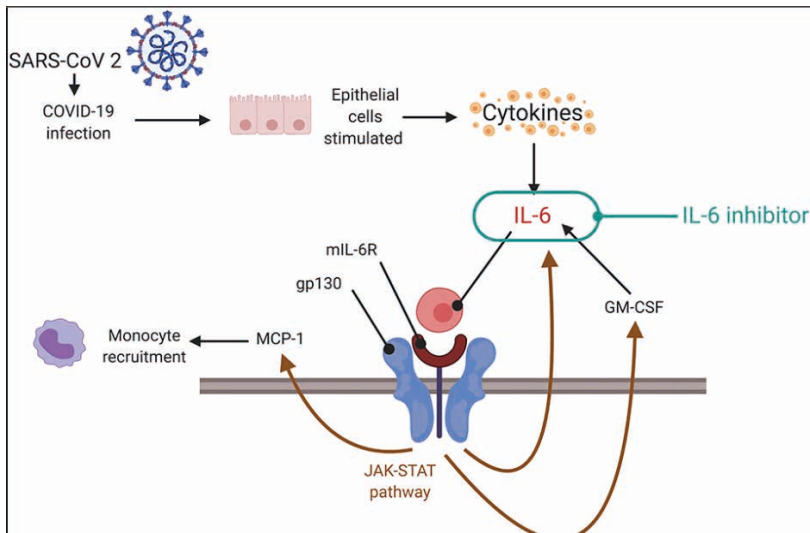


Figura 2: Tempestade de citocinas via JAK- STAT. Durante uma tempestade de citocinas, aumenta os níveis de IL-6 que podem formar um complexo com mIL-6R para atuar na gp130. Gp130 regula os níveis de IL-6, MCP-1 e GM-CSF através da via JAK-STAT.

Fonte: Bhaskar et al. (2020)

IL-15, MCP-1 e MIP-1 β . A incidência de pacientes afetados pelos sintomas neurológicos, foram cerca de 80% exibindo pelo menos um novo sintoma, sinal ou síndrome neurológica e 55% tiveram pelo menos um sinal ou síndrome neurológica capturado na avaliação clínica. Além disso, a encefalopatia aguda foi o sinal ou síndrome neurológica mais comum, com incidência de 50%. Ainda, a presença de sinais neurológicos ou síndromes com COVID-19 aumentou significativamente o risco de morte durante a hospitalização aguda após o ajuste para variações por local de estudo e características basais. Em conjunto, essas observações destacam a importância das manifestações neurológicas na COVID-19 e seu potencial impacto no resultado da doença (Chou et al. 2021).

3.5 COVID-19 e neuropatologia induzida por neuroinflamação em pacientes com comorbidades

Pacientes com comorbidades, incluindo hipertensão, doença respiratória crônica, diabetes e câncer, são considerados de alto risco de morte devido à infecção por COVID-19. A encefalite é caracterizada por inflamação cerebral associada a disfunção neurológica. O SARS-CoV-2 induz encefalite ativando o sistema de células imunes e produzindo mediadores inflamatórios (de Sousa et al. 2020; Vellas et al. 2020).

A segunda etapa após a entrada viral é o transporte para o cérebro. Este processo necessita de transportadores especiais ou estratégias oportunistas utilizando fenômenos fisiopatológicos. A alteração da integridade da BHE durante a infecção facilita a entrada do vírus no SNC, onde pode se ligar aos receptores ECA-2 de células gliais ou neurônios

(Zhou et al. 2020; McQuaid, Brady, e Deane 2021).

A resposta neuroinflamatória induzida por SARS-CoV-2 varia entre os pacientes e pode ser agravada por muitos fatores que aumentam esse processo, incluindo consumo de álcool e transtornos por uso de substâncias. Um modelo de tecido 3D da BHE, foi demonstrado que a proteína spike SARS-CoV-2 compromete a integridade da barreira endotelial e aumenta a permeabilidade da BHE. A proteína spike SARS-CoV-2 pode ativar células endoteliais cerebrais e induzir uma resposta inflamatória, que subseqüentemente pode contribuir para a disfunção da BHE (Buzhdygan et al. 2020).

Nesse contexto, compreende-se que os pacientes portadores de comorbidades são propensos a desenvolver uma invasão viral no SNC e conseqüentemente uma neuroinflamação. Dessa forma, são mais sensíveis a neuropatologias subjacentes à disfunção neurológica (Zamorano Cuervo e Grandvaux 2020).

4 | CONCLUSÃO

A pandemia da COVID-19 teve um impacto na saúde pública e na economia global. A infecção por SARS-CoV-2 altera as funções fisiológicas de vários sistemas biológicos, incluindo o sistema nervoso. Desse modo, mais pesquisas precisam ser feitas para entender os mecanismos patogênicos subjacentes do SARS-CoV-2 que afetam o SNC. A alteração da integridade da BHE durante a infecção pode facilitar a entrada do vírus SARS-CoV2 no SNC e a ligação aos receptores ECA-2 de células gliais ou neurônios.

Além disso, uma melhor compreensão do papel patológico do SARS-CoV-2 no SNC seria benéfica não apenas para desenvolver tratamentos eficazes para proteger o SNC dos efeitos nocivos da infecção por SARS-CoV-2, mas também para identificar possíveis comorbidades e riscos ambientais. Fatores que podem piorar o impacto neurológico do próprio COVID-19.

Em conclusão, a ativação do sistema imunológico inato associada a níveis elevados de mediadores pró-inflamatórios, a resposta inflamatória periférica induzida pelo vírus e a conseqüente liberação de citocinas e quimiocinas interrompem as proteínas interendoteliais e prejudicam a integridade da BHE, facilitando o tráfego de células imunes para o SNC. O recrutamento das células imunes no cérebro promove a ativação das células imunes residentes no SNC, como microglia e astrócitos. Sendo assim, o objetivo geral deste trabalho foi mostrar, através de uma revisão de literatura, a neuroinflamação causada em pacientes portadores de comorbidades que foram acometidos pela COVID-19.

No início da pandemia do SARS-COV-2, às síndromes respiratórias foram relatadas com frequência em pacientes acometidos pelo SARS-COV-2. Além disso, fadiga, cansaço, dor torácica, tosse, mialgia e artralgia também foram notificados, sendo essa a sintomatologia principal. Após revisão de literatura, foi observado que a disfunção olfativa esteve presente em cerca de 94% dos pacientes envolvidos no teste durante o decorrer

da doença. A diminuição da produção de novos neurônios gerados no hipocampo, a neurogênese hipocampal, foi observado, e relacionado a neuropatogenia pós-covid, além da indução de neuroinflamação gerada no pós-covid, que leva ao comprometimento de regiões importantes do cérebro, como a responsável pela memória, aprendizado e também por funções motoras.

A descoberta e análise de dados que ressaltam as condições neurológicas geradas pela contaminação com o vírus do SARS-COV-2, é de fundamental importância para os estudos de base do vírus, assim como para o aperfeiçoamento das vacinas já existentes, e busca de tratamentos que possam ser paliativos, ou que revertam as condições e sequelas deixadas nos pacientes com quadros graves de neuroinflamação pós-covid.

REFERÊNCIAS

1. Bhaskar, Sonu, Akansha Sinha, Maciej Banach, Shikha Mittoo, Robert Weissert, Joseph S. Kass, Santhosh Rajagopal, Anupama R. Pai, e Shelby Kutty. 2020. "Cytokine Storm in COVID-19— Immunopathological Mechanisms, Clinical Considerations, and Therapeutic Approaches: The REPROGRAM Consortium Position Paper". *Frontiers in Immunology* 11. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2020.01648>.
2. Biering, SB, Sarnik, SA, Wang, E. *et al.* As telas CRISPR bidirecionais em todo o genoma identificam mucinas como fatores do hospedeiro que modulam a infecção por SARS-CoV-2. *Nat Genet* 54 , 1078-1089 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41588-022-01131-x>
3. Buzhdygan, Tetyana P., Brandon J. DeOre, Abigail Baldwin-Leclair, Trent A. Bullock, Hannah M. McGary, Jana A. Khan, Roshanak Razmpour, et al. 2020. "The SARS-CoV-2 Spike Protein Alters Barrier Function in 2D Static and 3D Microfluidic in-Vitro Models of the Human Blood-Brain Barrier". *Neurobiology of Disease* 146 (dezembro): 105131. <https://doi.org/10.1016/j.nbd.2020.105131>.
4. Cantuti-Castelvetri et al. Neuropilin-1 facilitates SARS-CoV-2 cell entry and infectivity. *Science*, n. 6518, v. 370, p. 856-860, 2020.
5. Chou, Sherry H.-Y., Ettore Beghi, Raimund Helbok, Elena Moro, Joshua Sampson, Valeria Altamirano, Shraddha Mainali, Claudio Bassetti, Jose I. Suarez, e Molly McNett. 2021. "Global Incidence of Neurological Manifestations Among Patients Hospitalized With COVID-19— A Report for the GCS-NeuroCOVID Consortium and the ENERGY Consortium". *JAMA Network Open* 4 (5): e2112131. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.12131>.
6. Daniels, Brian P., David W. Holman, Lillian Cruz-Orengo, Harsha Jujjavarapu, Douglas M. Durrant, e Robyn S. Klein. 2014. "Viral Pathogen-Associated Molecular Patterns Regulate Blood-Brain Barrier Integrity via Competing Innate Cytokine Signals". *mBio* 5 (5): e01476-14. <https://doi.org/10.1128/mBio.01476-14>.
7. Fernández-Castañeda, Anthony, Peiwen Lu, Anna C. Geraghty, Eric Song, Myoung-Hwa Lee, Jamie Wood, Michael R. O'Dea, et al. 2022. "Mild Respiratory COVID Can Cause Multi-Lineage Neural Cell and Myelin Dysregulation". *Cell* 185 (14): 2452-2468.e16. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.06.008>.
8. Fernandes, P. P M; Mariani A.W, et al. Life post-COVID-19: symptoms and chronic complications. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2021.139104022021>

9. Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. *J Med Virol.* 2020;93(2):1013-22. PMID: 32729939; <https://doi.org/10.1002/jmv.26368>.
10. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, Schiergens TS, Herrler G, Wu NH, Nitsche A, Müller MA, Drosten C, Pöhlmann S. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell.* 2020 Apr 16;181(2):271-280.e8. doi: 10.1016/j.cell.2020.02.052. Epub 2020 Mar 5. PMID: 32142651; PMCID: PMC7102627.
11. Hu, Biying, Shaoying Huang, e Lianghong Yin. 2020. "The cytokine storm and COVID-19". *Journal of Medical Virology*, junho, 10.1002/jmv.26232. <https://doi.org/10.1002/jmv.26232>.
12. Karnik, M. et al. A Review on SARS-CoV-2-Induced Neuroinflammation, Neurodevelopmental Complications, and Recent Updates on the Vaccine Development. *Molecular neurobiology*, 58(9), 4535–4563, 2021.
13. Klein, Robyn, Allison Soung, Cheick Sissoko, Anna Nordvig, Peter Canoll, Madeline Mariani, Xiaoping Jiang, et al. 2021. "COVID-19 induces neuroinflammation and loss of hippocampal neurogenesis". *Research Square*, outubro, rs.3.rs-1031824. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1031824/v1>.
14. Lerum TV, Aaløkken TM, Brønstad E, et al. Dyspnoea, lung function and CT findings three months after hospital admission for COVID-19. *Eur Respir J.* 2020:2003448. PMID: 33303540; <https://doi.org/10.1183/13993003.03448-2020>.
15. Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. *J Med Virol.* 2020 Apr;92(4):401-402. doi: 10.1002/jmv.25678. Epub 2020 Feb 12. PMID: 31950516; PMCID: PMC7166628
16. McQuaid, Conor, Molly Brady, e Rashid Deane. 2021. "SARS-CoV-2: Is There Neuroinvasion?" *Fluids and Barriers of the CNS* 18 (1): 32. <https://doi.org/10.1186/s12987-021-00267-y>.
17. Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson JJ, Collaboration HAS, UK, (2020) COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. *Lancet* 395(10229):1033–1034
18. Méndez, Raúl, Vicent Balanzá-Martínez, Sussy C. Luperdi, Itziar Estrada, Ana Latorre, Paula González-Jiménez, Leyre Bouzas, et al. 2022. "Long-Term Neuropsychiatric Outcomes in COVID-19 Survivors: A 1-Year Longitudinal Study". *Journal of Internal Medicine* 291 (2): 247–51. <https://doi.org/10.1111/joim.13389>.
19. Otte MS, Klussmann JP, Luers JC. Persisting olfactory dysfunction in patients after recovering from COVID-19. *J Infect.* 2020;81(3):e58. PMID: 32592702; <http://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.06.054>.
20. Pilotto A, Odolini S, Masciocchi S, Comelli A, Volonghi I, Gazzina S, Nocivelli S, Pezzini A, Foca E, Caruso A, Leonardi M, Pasolini MP, Gasparotti R, Castelli F, Ashton NJ, Blennow K, Zetterberg H, Padovani A (2020) Steroid-responsive encephalitis in coronavirus disease 2019. *Ann Neurol* 88(2):423–427

21. Puntmann VO, Carerj ML, Wieters I, et al. Outcomes of Cardiovascular Magnetic Resonance Imaging in Patients Recently Recovered From Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol.* 2020;5(11):1265-73. PMID: 32730619; <http://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.3557>.
22. Sousa, Antônio Kleiton de, Diva de Aguiar Magalhães, Jayro Dos Santos Ferreira, e André Luiz Dos Reis Barbosa. 2020. "SARS-CoV-2-Mediated Encephalitis: Role of AT2R Receptors in the Blood-Brain Barrier". *Medical Hypotheses* 144 (novembro): 110213. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110213>.
23. Vanderheiden, Abigail, e Robyn S. Klein. 2022. "Neuroinflammation and COVID-19". *Current Opinion in Neurobiology* 76 (outubro): 102608. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2022.102608>.
24. Vellas, C., P. Delobel, P. de Souto Barreto, e J. Izopet. 2020. "COVID-19, Virology and Geroscience: A Perspective". *The Journal of Nutrition, Health & Aging* 24 (7): 685–91. <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1416-2>.
25. Wu, Z.; MCGOOGAN, J. M. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72.314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. *JAMA Netw Open*, Chicago, v. 323, n. 13, p. 1239-1242, Feb. 2020.
26. Zhang, Qian, Paul Bastard, Zhiyong Liu, Jérémie Le Pen, Marcela Moncada-Velez, Jie Chen, Masato Ogishi, et al. 2020. "Inborn errors of type I IFN immunity in patients with life-threatening COVID-19". *Science* 370 (6515): eabd4570. <https://doi.org/10.1126/science.abd4570>.
27. Zamorano Cuervo, Natalia, e Nathalie Grandvaux. 2020. "ACE2: Evidence of Role as Entry Receptor for SARS-CoV-2 and Implications in Comorbidities". *ELife* 9 (novembro): e61390. <https://doi.org/10.7554/eLife.61390>.
28. Zhu, N. *et al.* A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*, Boston, v. 382, n. 8, p. 727-733, Jan. 2020.
29. Zhou, Zhiqiang, Huicong Kang, Shiyong Li, e Xu Zhao. 2020. "Understanding the Neurotropic Characteristics of SARS-CoV-2: From Neurological Manifestations of COVID-19 to Potential Neurotropic Mechanisms". *Journal of Neurology* 267 (8): 2179–84. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-09929-7>.

IMPACTO DA PANDEMIA POR COVID-19 NOS HÁBITOS DE VIDA DE ADOLESCENTES

Data de aceite: 01/03/2023

Júlia Fardin de Oliveira Mariani

Jeane Tomaz de Oliveira Majoni

Stella Fardin de Oliveira

Lorena João Daniel

Cintia Helena Santuzzi

Néville Ferreira Fachini de Oliveira

Lucas Rodrigues Nascimento

Fernanda Mayrink Gonçalves Liberato

RESUMO: A pandemia de COVID-19 exigiu medidas urgentes para reduzir novas infecções. Muitos locais no mundo usaram o isolamento social como tentativa de redução de contágio. A limitação de circulação de pessoas em espaços públicos e privados trouxe impactos sobre os hábitos de vida dos adolescentes. Assim, o presente estudo busca identificar o impacto da pandemia de COVID-19 sobre os hábitos de vida dos adolescentes, principalmente referente à atividade física e comportamento sedentário. Trata-se de um estudo transversal realizado com adolescentes de 12 a 16 anos em uma escola pública

situada na cidade de Vitória, Espírito Santo. Como resultados, encontrou-se aumento do comportamento sedentário durante e após a pandemia e redução da atividade física durante a pandemia. Ainda, há impactos sobre alimentação, aprendizado e saúde mental.

PALAVRAS-CHAVE: Pandemia, COVID-19, Atividade Física, Adolescentes, Comportamento sedentário.

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE LIFESTYLE OF ADOLESCENTS

ABSTRACT: The COVID-19 pandemic required urgent measures to reduce new infections. Many places in the world used social isolation as an attempt to reduce contagion. Limiting the movement of people in public and private spaces has had an impact on the lifestyle of adolescents. Thus, the present study aims to identify the impact of the COVID-19 pandemic on the lifestyle of adolescents, mainly regarding physical activity and sedentary behavior. This is a cross-sectional study carried out with a population of adolescents aged 12 to 16 years in a public school located in the city of Vitória, Espírito Santo. As a result, an

increase in sedentary behavior was found during and after the pandemic and a reduction in physical activity during the pandemic. Furthermore, there are impacts on food, learning and mental health.

INTRODUÇÃO

A adolescência é o estágio da vida que varia de 12 a 18 anos e corresponde à transição entre a infância e a vida adulta. Por isso, nessa etapa, mudanças fisiológicas e psicossociais são marcantes. O desenvolvimento físico tem grande salto nesse período e é na escola que os adolescentes se desenvolvem social e fisicamente (Salzano et. al., 2021).

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu a COVID-19 como uma pandemia mundial com alta taxa de contaminação e mortalidade (Silva et al., 2021). A partir de então, muitas medidas de saúde pública foram impostas na tentativa de conter a dispersão do vírus e evitar novas mortes. Uma dessas ações foi o “lockdown” ou “confinamento”, cujo objetivo era favorecer o distanciamento social e a redução do contágio direto. Seu desdobramento foi fechar diversos espaços, como escolas, academias, parques e outros espaços que reuniam pessoas (Crochemore-Silva et al., 2020).

Nesse cenário, as escolas e centros de atividade física foram fechados, forçando muitas crianças e adolescentes a adotarem o ensino remoto ou *home office*. Do mesmo modo, a prática regular de atividade física, antes conduzida nas aulas de educação física, foram suspensas, trazendo impactos para o desenvolvimento psicomotor juvenil (Mazzolani et al., 2021; Salzano et. al., 2021).

Ainda são poucos os estudos que analisam tais impactos do isolamento social durante a pandemia de COVID-19 sobre essa população, tanto na área cognitivo comportamental quanto na prática de atividade física. Conhecer essa realidade é fundamental para o desenvolvimento de políticas específicas que promovem saúde e previnem doenças.

Assim, o presente trabalho buscou identificar o impacto da pandemia de COVID-19 nos hábitos de vida, como a prática de atividade física e uso de telas, de adolescentes de uma escola da rede pública de ensino.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal realizado com adolescentes de 12 a 16 anos da Escola de Tempo Integral Moacyr Avidos (EMEF TI Moacyr Avidos), situada na cidade de Vitória, Espírito Santo. O objetivo do estudo foi identificar os impactos da pandemia pelo COVID-19 nos hábitos de vida de adolescentes. Os critérios de inclusão foram: adolescentes de 12 a 16 anos, que estavam matriculados na escola no período de março de 2020 a maio de 2021, que aceitassem participar, preenchessem o termo de assentimento e cujos pais autorizassem a participação pela assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Para coleta dos dados foi elaborado um questionário *on-line* adaptado do Questionário

de Atividade Física Habitual (QAFH) (Baecke et. al., 1982) que continha perguntas sobre idade, sexo, forma de deslocamento para a escola, prática de atividade física, hábitos alimentares, desemprego, presença de ansiedade, comportamento sedentário, sensação de cansaço/descondicionamento e percepção de aprendizado. Algumas perguntas se referiam ao período do isolamento social apenas, enquanto outras se referiam ao período antes e após o isolamento também.

A coleta de dados ocorreu no período de outubro e novembro de 2022 por meio da plataforma Google Forms. As respostas foram armazenadas online com acesso exclusivo dos pesquisadores e posteriormente tabuladas para análise estatística. Todas as respostas eram anônimas e não era possível identificar os participantes.

Foi usado o software IBM® SPSS® 26.0 (Statistical Packages for the Social Sciences) para análise estatísticas e correlações entre as variáveis. Foi realizada análise descritiva através de média e desvio padrão para as variáveis contínuas e frequência para as variáveis categóricas. Para as análises inferenciais foi realizado teste Qui-quadrado.

O presente trabalho seguiu todos os preceitos éticos e foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 60186822.4.0000.5060).

RESULTADOS

Do total de 137 alunos de 12 a 16 anos da EMEF TI Moacyr Avidos, 88 participaram da pesquisa. Destes, 49 eram do sexo masculino e a média de idade foi 13,14 anos (DP±1,106).

O meio de transporte usado pelos alunos para deslocarem-se à escola antes da Pandemia de COVID-19 foi “à pé ou bicicleta” com 85,1% e “veículo motorizado” com 13,8%. Dessa forma, intui-se que o deslocamento, em sua maioria, era através de uma atividade ativa (andar a pé ou pedalar).

A investigação do comportamento ativo antes do isolamento social mostrou que 69,3% dos participantes disseram praticar atividade física antes da pandemia, sendo que 55,7% dos participantes praticavam ao menos 2 horas de atividade física por semana antes da pandemia. A mesma investigação foi feita durante o isolamento social, e encontrou-se que 60,2% dos participantes eram ativos no isolamento social, e, do total, 47,7% faziam pelo menos 2 horas de atividade física por semana.

Observando o cenário atual, foi perguntado aos participantes se praticavam atividade física após o isolamento e 81,8% responderam que praticam atividade física, sendo que 63,6% dos participantes praticam pelo menos 2 horas de atividade por semana após o isolamento social.

Ao fazer a comparação da prática de atividade física entre antes do isolamento e após o isolamento social foi encontrada diferença estatística significativa ($p=0,000$). A análises das frequências mostrou que houve aumento no número de praticantes de atividade física

após o isolamento social (81,2%) quando comparado a antes do isolamento social (69,3%).

A comparação entre o comportamento ativo antes do isolamento e durante o isolamento social mostrou uma diferença significativa ($p=0,013$), o que não ocorreu na comparação entre a prática de atividade física durante o isolamento social e após o isolamento social ($p=0,355$). A tabela 1 mostra dados referentes aos hábitos ativos dos participantes.

O comportamento sedentário também foi investigado através do uso de telas (celular, televisão, computador, vídeo games entre outros) e estão detalhados na tabela 2. Como resultado, 72,7% dos participantes disseram usar mais as telas no isolamento que antes da pandemia e apenas 9,1% usaram menos tela no isolamento em comparação com antes da pandemia. Esse resultado mostra um aumento expressivo do comportamento sedentário nos adolescentes participantes. A investigação do cenário atual (pós isolamento) mostrou que 97,9% dos alunos participantes usam telas nos momentos de lazer.

No que diz respeito aos fatores emocionais, 59,1% dos participantes responderam positivamente à pergunta sobre sensação de medo, mudança de humor, ansiedade ou estresse devido à situação em sua casa e na sociedade causada pelas mudanças advindas da pandemia de COVID-19. Dados referentes ao desemprego familiar, alimentação, desempenho escolar e sensação de descondição durante o isolamento social estão descritos na tabela 3.

VARIÁVEL	ANTES DO ISOLAMENTO SOCIAL N (%)	DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL N (%)	APÓS O ISOLAMENTO SOCIAL N (%)
Praticava atividade física			
Sim	61 (69,3%)	53 (60,2%)	72 (81,2%)
Não	27 (30,7%)	35 (39,8%)	16 (18,2%)
Total:	88 (100%)	88 (100%)	88 (100%)
Praticava ao menos 2 horas de atividade física por semana			
Sim	49 (55,7%)	46 (52,3%)	56 (63,6%)
Não	39 (44,3%)	42 (47,7%)	32 (36,4%)
Total:	88 (100%)	88 (100%)	88 (100%)
Deslocamento para escola antes da pandemia			
à Pé ou Bicicleta	75 (86,2%)		
Veículo motorizado	12 (13,8%)		
Dado ausente	1 (1,1%)		
Total:	88 (100%)		

Tabela 1: Hábitos ativos.

VARIÁVEL	N (%)
Uso de telas no isolamento social	
Menos que antes do isolamento	8 (9,1%)
Igual a antes do isolamento	16 (18,2%)
Mais que antes do isolamento	64 (72,7%)
Total	88 (100%)
Tempo de telas em lazer após o isolamento social	
Nunca usava tela em momentos de lazer	2 (2,3%)
Usava por aproximadamente 1 hora	17 (19,3%)
Usava entre 2 e 4 horas	31 (35,2%)
Usava mais de 4 horas	38 (43,2%)
Total	88 (100%)

Tabela 2: Uso de telas

VARIÁVEL	N (%)
Alimentação durante o isolamento social comparado com antes do isolamento social.	
Pior que antes	15 (17%)
Igual a antes	51 (58%)
Melhor que antes	22 (25%)
Total	88 (100%)
Desemprego de membro da família durante o isolamento social	
Sim	36 (40,9%)
Não	52 (59,1%)
Total	88 (100%)
Medo, mudança de humor, ansiedade ou estresse devido a situação em casa e na sociedade por causa da COVID-19	
Sim	36 (59,1%)
Não	52 (40,9%)
Total	88 (100%)
Sensação de cansaço e descondiçionamento durante o isolamento social	
Sim	61 (69,3%)
Não	27 (30,7%)
Total	88 (100%)
Desempenho escolar após o isolamento social	
Mudou para pior	67 (76,1%)

Não mudou	10 (11,4%)
Não sabe	11 (12,5%)
Total	88 (100%)

Tabela 3. Dados referentes a alimentação, fatores emocionais e desempenho escolar

DISCUSSÃO

A presente pesquisa procurou entender quais foram os impactos da pandemia de COVID-19 nos hábitos de vida de adolescentes, como prática de atividade física e comportamento sedentário de adolescentes.

As mudanças observadas foram redução da atividade física durante o isolamento social e aumento da mesma após o isolamento. A literatura demonstra que crianças isoladas praticaram menos atividades físicas que crianças não isoladas, já que o contato com colegas da mesma idade favorece brincadeiras e mais atividades ativas, reduzindo o sedentarismo (Almeida et al., 2022; Malta et. al., 2021). Além disso, a restrição da circulação nos espaços públicos dificultou os momentos de lazer e esporte fora de casa. Observou-se que essa foi a realidade na população estudada, que apresentou redução significativa entre a quantidade de atividade física praticada na pandemia em comparação com antes da pandemia.

Indo ao encontro disso, observou-se que a frequência de atividade física após o isolamento aumentou quando comparado com durante o isolamento para nossa população, no entanto, esse aumento não foi significativo. Isso sugere que os adolescentes retornaram ao nível de atividade anterior a pandemia, não necessariamente houve um aumento da prática. É importante considerar que 69% dos participantes responderam que sentiram mais cansaço e descondição no isolamento social.

O Guia de Atividade Física para a População Brasileira (Brasil, 2021) e a Diretriz da Organização Mundial da Saúde para Atividade Física e Comportamento Sedentário (OMS, 2020) recomendam, no mínimo, 60 minutos diários de atividade física aeróbica de moderada a vigorosa intensidade para crianças e adolescentes (de 5 a 17 anos), com pelo menos 3 dias de atividades anaeróbicas. Esses parâmetros são norteadores para instituições de ensino e órgãos de saúde pública. Tais entidades devem estimular hábitos saudáveis nos adolescentes, já que a falta de estímulo para comportamentos ativos pode atrapalhar o desenvolvimento psicomotor e social nessa fase da vida, além de aumentar fatores de risco para condições crônicas de saúde. Dessa forma, o aprendizado das potencialidades físicas, laborais e cognitivas pode ser prejudicado (Mazzolani et al., 2021; Salzano et. al., 2021).

Ainda, viu-se que o comportamento sedentário aumentou no período de lockdown e permaneceu após esse período, principalmente pela escolha de telas (celular, televisão, videogame etc.), que foi demonstrado através do maior tempo de exposição e pela

preferência desse hábito em momentos de lazer após a pandemia. Os momentos de lazer deveriam ser usados para atividades não sedentárias, como orienta a OMS nas Diretrizes para Atividade Física e Comportamento Sedentário (2020), cuja recomendação é limitar as atividades recreativas em frente às telas e estimular comportamento ativo individual ou em grupo.

Além do impacto direto no condicionamento, estima-se que hábitos sedentários agravam comportamentos emocionais negativos, como ansiedade e estresse, além de piora na qualidade do sono e aprendizado escolar (Almeida et. al., 2022; Brito et. al., 2020). Os participantes relataram, em sua maioria, humor ansioso ou depressivo e piora no desempenho escolar devido ao isolamento.

Analisando o cenário além da população de estudo, observa-se que a maior parte do tempo diário de crianças e adolescentes foi gasto com comportamento sedentário quando comparada com antes da pandemia (Sá et. al., 2021; Mazzolani et al., 2021; Malta et. al., 2021). Muitas tecnologias digitais foram desenvolvidas e utilizadas no período do isolamento social para manter as demandas escolares, mas todas elas favoreciam o uso de aparelhos eletrônicos, como celulares e computadores. Isso justifica o aumento do comportamento sedentário no isolamento, mas não a permanência dele após o retorno à escola (Mazzolani et. al., 2021). O estudo de Sá e colaboradores (2021) mostrou que esse desprendimento de tempo em atividades sedentárias foi de até 60% para crianças menores que 13 anos. Para adolescentes, foi reportado até 6 horas por dia de tempo de tela na pandemia (Mazzolani et. al., 2021).

As consequências esperadas pela diminuição da atividade física e aumento da exposição a telas são negativas sobre o condicionamento cardiorrespiratório, metabólico e saúde mental de crianças e adolescentes. Já sabe-se que alguns marcadores de saúde estão alterados entre os adolescentes, como maior IMC (Almeida et. al., 2022). De forma positiva, viu-se que aproximadamente um quarto dos participantes relataram melhora da alimentação no isolamento em relação a antes da pandemia, sendo esta uma aliada na redução de risco de doenças crônicas cardiometabólicas.

Por fim, o cenário pós-pandêmico necessita de uma postura ativa das autoridades de saúde pública, instituições educacionais e da sociedade, de forma a prevenir agravos e promover saúde. Por fim, deve-se pensar em estratégias de prevenção que minimizem esse impacto nos hábitos de vida de crianças e adolescentes em situações de isolamento social futuras, tanto no incentivo à atividade física em espaços restritos quanto no cuidado da saúde mental.

CONCLUSÃO

O período de isolamento social repercutiu de forma negativa nos hábitos de vida dos adolescentes avaliados. Isso chama a atenção para uma realidade vivida em muitos

locais, mesmo fora de períodos de pandemia porém exacerbados por ela, demonstrando a importância de políticas educativas para reforçar tanto para os adolescentes quanto para os responsáveis a importância de hábitos saudáveis envolvendo essas práticas.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Espírito Santo (FAPES) pelo apoio prestado aos autores através do Projeto de Iniciação Científica Júnior, cujo fomento permitiu a condução dessa pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, I. L. DE L. et al.. Social isolation and its impact on child and adolescent development: a systematic review. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, 2022. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020385>>.

BAECKE JA, BUREMA J, FRIJTERS JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. **The American Journal Of Clinical Nutrition**, v. 36, n. 5, p. 936–942, 1982. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/ajcn/36.5.936>>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2021. Disponível em:<https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf>.

BRITO, L.M.S.; BOGUSZEWSKI, M.C.S.; SOUZA, M.T.R.; MARTINS, F.; MOTA, J.; LEITE, N. Atividades físicas indoor, hábitos alimentares e de sono entre adolescentes escolares durante a pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v. 25, 2020. Disponível em:<<https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14260>>.

CROCHEMORE-SILVA, I; KNUTH, G.; WENDT, A., et al. Prática de atividade física em meio à pandemia da COVID-19: estudo de base populacional em cidade do sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 4249-4258, 2020. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.29072020>>

MALTA, D. C. et al. The COVID-19 pandemic and changes in the lifestyles of Brazilian adolescents. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720210012>>.

MAZZOLANI, B.C. et. al. Changes in Eating Habits and Sedentary Behavior During the COVID-19 Pandemic in Adolescents With Chronic Conditions. **Frontiers in Pediatrics**, v. 9, 2021. Disponível em: <doi: 10.3389/fped.2021.714120>.

SÁ, C. DOS S.C.; POMBO, A; LUZ, C.; RODRIGUES, L.P.; CORDOVIL, R. Covid-19 Social Isolation In Brazil: Effects On The Physical Activity Routine Of Families With Children. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 39, 2021. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2020159>>.

SILVA, L. C. O.; PINA, T. A.; JACÓ, L. S. O. Fisioterapia e funcionalidade em pacientes pós covid19: revisão de literatura. **Hígia-revista de Ciências da Saúde e Sociais Aplicadas do Oeste Baiano**, v. 6, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.7322/jhgd.v30.10086>>.

SALZANO, G.; PASSANISI, S.; PIRA, F. et al. Quarantine due to the COVID-19 pandemic from the perspective of adolescents: the crucial role of technology. **Italian Journal of Pediatrics**, V. 47, n. 40, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s13052-021-00997-7>>.

OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **World Health Organization**. Geneva, 2020. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf>>.

COVID-19 E OS IMPACTOS NA GESTAÇÃO

Data de submissão: 31/01/2023

Data de aceite: 01/03/2023

Victoria Hamaoka de Oliveira

Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá - Mato Grosso
<https://lattes.cnpq.br/9460286537505350>

Isadora da Silveira

Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá - Mato Grosso
<https://lattes.cnpq.br/5195593561747603>

Carlos Eduardo Oliveira da Silva

Universidade Federal de Mato Grosso
Cuiabá - Mato Grosso
<https://lattes.cnpq.br/5435493198382107>

RESUMO: A COVID-19, doença pela qual estabeleceu um contexto pandêmico desde o início de 2020, se caracteriza por casos assintomáticos ou sintomáticos com presença, principalmente, de dispneia, febre, cefaleia, rinorreia, fadiga e outros sintomas. No período da gravidez, há uma certa preocupação quanto às repercussões para a mulher e para o feto. Entretanto, estudos sugerem que as alterações fisiológicas desse período não representam um maior risco de desenvolvimento de complicações graves decorrentes da infecção pelo coronavírus em comparação a mulheres não gestante com a mesma

idade, exceto aquelas consideradas de alto risco devido às suas comorbidades, como hipertensão e diabetes. A transmissão materno-fetal é rara e não dependente da manipulação do parto ou a prática do aleitamento materno. Por fim, é enfatizado a importância de uma conduta adequada, avaliando riscos prévios na gravidez e a importância da vacinação para essa população. O artigo de revisão de literatura elaborado utilizou pesquisas científicas, manuais de organizações associadas à saúde e livros que relacionam a infecção por SARS-CoV-2 no período gravídico e suas correlações clínicas, abrangendo diagnóstico, conduta, possíveis tratamentos e suas prevenções. Para tanto, as fontes buscadas online valeram-se de produções nacionais e internacionais, em inglês e português, presentes nos bancos de dados PubMed, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e a biblioteca digital Scientific Electronic Library Online (SciELO). Em vista de elaborar um artigo atualizado, o trabalho abrangeu 21 pesquisas científicas na janela temporal estabelecida entre os anos de 2020 a 2022.

PALAVRAS-CHAVE: Covid-19. Gestação. Nascimento. Obstetrícia.

COVID-19 AND IMPACTS ON PREGNANCY

ABSTRACT: COVID-19 is an infectious disease that has been elevated to pandemic status since 2020. In most cases, the affliction presents itself as a respiratory syndrome, with the presence of dyspnea, rinorrhea, fatigue, headaches and fever, though patients affected may present as asymptomatic. Pregnancy during a COVID-19 infection has been a worrisome factor during clinical practice due to possibly unknown repercussions of the disease for both mother and fetus, although recent studies did not find a higher risk of severe complications between pregnant and non-pregnant women of the same age group. This, however, is dependant on a low-risk pregnancy, and women with hypertension and Diabetes Mellitus may be at a higher risk of deterioration to a more serious outlook when COVID-19 is present, and, as such, the vaccination of pregnant individuals should be emphasized by practitioners. Perinatal transmission of SARS-CoV-2 is rare and apparently non-dependant on breastfeeding or manipulation during delivery. This revision has been conceived through the analysis of research papers, international guidelines and textbooks pertaining to COVID-19 and pregnancy as a means to find clinical correlations between the disease and the physiology of pregnancy in order to assist physicians and healthcare professionals in decision-making pertaining to diagnostics, treatment and prevention of complications. Article and guideline selection was achieved through searches in research databases such as PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) and the Scientific Electronic Library Online (SciELO). Through the described means, this revision has selected 21 relevant papers, in both English and Portuguese, that have been published through a two-year period starting on 2020 and ending on 2022.

KEYWORDS: Covid-19. Pregnancy. Childbirth. Obstetrics.

1 | INTRODUÇÃO

Existem relatos do aparecimento dos primeiros casos de COVID-19 em dezembro de 2019 na China e desde então ocorreu uma disseminação global do vírus causador, o SARS-CoV-2, que se caracteriza com a apresentação ou não de sintomas como dispneia, febre, cefaleia, rinorreia, fadiga e outros. Em janeiro de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) determinou um estado de pandemia e a partir disso recomendações de prevenção e uma corrida para o desenvolvimento de vacinas foram iniciadas. Dessa forma, medidas que envolvessem o distanciamento social e uso de máscaras foram adotadas para conter a transmissão que é majoritariamente via gotículas. Ademais, a fisiopatologia envolve a ativação desordenada do sistema imune inato e adaptativo que leva a uma resposta inflamatória ampla é idêntica à de pacientes não gestantes. Além disso, a transmissão materno-fetal é rara e não dependente da manipulação do parto ou a prática do aleitamento materno, sendo esse não restrito mediante a proteção das vias respiratórias da mãe e da higiene da mama. Por fim, com desenvolvimento das vacinas, foram apresentados estudos que sugerem que seja seguro a vacinação dessa população, preferencialmente as que não utilizem a tecnologia de vetor viral.

2 | DIAGNÓSTICO

a) Quadro clínico

Todas as mulheres gestantes devem ser monitoradas quanto ao desenvolvimento de sinais e sintomas compatíveis com os da COVID-19, que são semelhantes aos de mulheres não gestantes de mesma idade, podendo até ser assintomática em alguns casos. Os principais sintomas são: Tosse – 50,3%; Cefaleia – 42,7%; Dores musculares – 36,7%; Febre – 32%; Dor de garganta – 28,4%; Dispneia – 25,9%; Perda de olfato ou do paladar – 21,5%; Náusea, vômitos, fadiga, diarreia e rinorreia – 10%.

Destaca-se que vários desses sintomas são compatíveis com os sintomas apresentados na gestação e devem ser levados em consideração para o diagnóstico clínico.

b) Diagnóstico por exames complementares

O exame clínico pode ser apoiado por exames complementares, sendo eles exames laboratoriais, exames de imagem e testes específicos.

Quanto aos achados laboratoriais, os achados mais relevantes baseadas em revisões sistemáticas em pacientes gestantes são: Aumento dos níveis de proteína C reativa – 49%; Linfopenia – 33%; Leucocitose – 26%; Aumento dos níveis de procalcitonina – 23%; Alterações hepáticas (TGO, TGP, Fosfatase alcalina e Bilirrubina) – 25,4%; Trombocitopenia – 6,6%.

Já sobre os achados radiológicos, podem ser normais nos estágios iniciais ou moderados da doença, mas revisões sistemáticas apontam para os achados mais comuns em gestantes, sendo eles: Tomografia com opacidade em vidro-fosco – 77%; Envolvimento da porção posterior dos pulmões – 73%; Envolvimento multilobar dos pulmões – 72%; Envolvimento bilateral dos pulmões – 69%; Distribuição periférica – 68%; Consolidação pulmonar – 41%.

Por fim, os testes específicos são uma outra maneira de corroborar para o diagnóstico assertivo da infecção pelo SARS-CoV-2, sendo disponibilizados os testes de biologia molecular, testes sorológicos e os de detecção de antígenos.

3 | CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA DA COVID-19

A gestação promove mudanças fisiológicas nos sistemas imunológico e cardiopulmonar, sendo grupo de risco para evolução em formas graves de doenças respiratórias virais. Observou-se esse fato em pandemias virais passadas, como a causada pelo vírus influenza A H1N1pdm09, e, portanto, há uma recomendação de que gestantes e puérperas sejam consideradas grupo de risco, sendo incluídas nesta classificação em Nota Técnica da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde. Tal órgão do governo federal estadia as apresentações da COVID-19 em gestantes e puérperas segundo critérios de gravidade, sendo eles:

- Leve ou Síndrome gripal: tosse; dor de garganta ou coriza seguido ou não de anosmia e/ou ageusia; coriza; diarreia; dor abdominal; febre; calafrios; mialgia; fadiga; cefaleia.
- Moderado: tosse persistente e febre ou piora progressiva de outros sintomas relacionados; sintomas relacionados com a presença de fatores de risco (exemplo: hipertensão).
- Grave ou Síndrome respiratória aguda grave: dispneia; pressão persistente no tórax; saturação de O₂ < 95%; cianose.

Contudo, como a determinação da gravidade do estado da gestante ou puérpera pode ser desafiadora, recomenda-se a utilização do Escore de Alerta Obstétrico Modificado (MEOWS). Essa ferramenta indica ao profissional de saúde se a paciente necessita de um cuidado diferenciado, visto que mulheres com dois ou mais sinais de alerta amarelo ou um ou mais sinais de alerta vermelho em parâmetros fisiológicos (como pressão arterial, temperatura, frequência cardíaca e respiratória) têm risco aumentado de evolução desfavorável.

4 | INFECÇÃO DA COVID-19 EM GESTANTES

Segundo diversos estudos, acredita-se que a gravidez não aumenta a susceptibilidade à infecção por SARS-CoV-2, mas parece estar relacionado à piora do quadro clínico da COVID-19, quando comparados aos casos em mulheres não gestantes da mesma idade. Entretanto, outros estudos demonstram uma taxa mais alta de infecção por SARS-CoV-2 em mulheres grávidas em comparação com adultos com idades semelhante e também uma taxa mais baixa de mortalidade intra-hospitalar em pacientes grávidas hospitalizadas com COVID-19 e pneumonia viral em comparação com pacientes do sexo feminino não grávidas em idade reprodutiva.

A divergência de dados e suas limitações incluem uma dificuldade em distinguir os determinantes comportamentais dos biológicos da susceptibilidade às infecções e a diferença na avaliação da infecção. Embora a maioria das gestantes infectadas se recupera sem passar por hospitalização, pode ocorrer deterioração clínica rápida e gestantes sintomáticas parecem ter maior risco de doença grave e morte por complicações em comparação às mulheres não grávidas na menacme. Os fatores de risco para doença grave e morte na gravidez não distingue muito dos fatores de risco para a população adulta em geral, que é: Idade média mais avançada (> 35 anos); Obesidade; Comorbidades preexistentes (HAS, diabetes, entre outros).

Algumas complicações foram relatadas em mulheres grávidas infectadas pelo COVID-19, como: Distúrbios respiratórios (Pneumonia, insuficiência respiratória); Distúrbios cardíacos (Arritmias, lesões cardíacas); Tromboembolias; Infecções secundárias; Insuficiência renal; Distúrbios neurológicos (Cefaleias, tonturas, mialgias,

alteração da consciência, distúrbios do olfato e paladar, fraqueza, derrames e convulsões); Distúrbios cutâneos (Rash cutâneo, urticárias, lesões vasculares, entre outros); Doenças gastrointestinais e hepáticas; Doenças psiquiátricas.

a) Transmissão vertical

Os conhecimentos sobre a transmissão vertical ainda permanecem escassos. Poucos artigos de prováveis transmissões verticais foram publicados. Em uma revisão sistemática de bebês de 936 mães infectadas, o teste de RNA viral neonatal foi positivo em 27 amostras nasofaríngeas coletadas logo após o nascimento ou 48 horas após o nascimento, equivalente a 2,9%.²⁰ Em 34 amostras de sangue do cordão umbilical, 1 testou positivo e de 26 amostras de placenta, 2 positivaram. Além disso, 3 de 82 sorologias neonatais foram positivas para imunoglobulina M (IgM) para SARS-CoV-2, sugerindo uma infecção recente.

A transmissão intraútero ocorre normalmente por via hematogênica e as taxas de viremia (vírus circulante no sangue) em pacientes com COVID-19 parecem ser baixas, mas em caso doença grave e transitória, a viremia é mais alta, sugerindo que a sementeira placentária e a transmissão intraútero não são comuns. Foi observado também a eliminação do vírus pelas fezes maternas, de modo que a contaminação fecal no perineo poderia, na teoria, ser uma fonte de transmissão intraparto. Uma transmissão pós-parto pode ocorrer através da ingestão de leite materno ou de uma mãe infectada (ou cuidador) para seu filho por meio de secreções respiratórias.

Acredita-se que a entrada da célula do SARS-CoV-2 dependa de um receptor da enzima conversora de angiotensina 2 e da serina protease TMPRSS2, que são pouco expressos na placenta, o que poderia explicar a rara infecção placentária pelo vírus e possível transmissão vertical. Entretanto, o vírus e o IgM materno podem chegar ao feto em casos de lesões isquêmicas da placenta que comprometa a barreira sinciotrofoblasta, sem necessidade de infecção das células placentárias.

b) Consequências da infecção em gestantes e neonatos

Quanto ao risco de aborto, o conjunto de resultados dos estudos demonstram que não houve aumento significativo nas taxas de aborto por conta da infecção por SARS-CoV-2. Assim como não há relatos de aumento do risco de anomalias congênitas por infecção materna por COVID-19. Porém, apesar dos aumentos gerais na taxa de natimortos e prematuros permaneçam baixos, estudos indicam que mulheres com infecção confirmada laboratorialmente por SARS-CoV-2 na época do nascimento apresentam taxas mais altas de morte fetal, parto prematuro, cesariana de emergência, pré-eclâmpsia e internação materna e neonatal prolongada após o nascimento do que aquelas sem SARS-CoV-2.

Sobre a relação da idade gestacional e momento da infecção, sabe-se que a infecção materna após 20 semanas de gestação aumenta o risco de resultados obstétricos adversos, e após 26 semanas aumenta o risco para resultados adversos neonatais. Tal

dado demonstra a importância da vacinação o mais precoce possível na gestação.

Em relação ao parto prematuro e cesáreo, pacientes com doenças graves ou com a presença de comorbidades possuem risco aumentado desse cenário. Isso porque a febre e a hipoxemia são capazes de induzir a ruptura precoce de membranas e padrões anormais do batimento cardíaco fetal (BCF). Doenças respiratórias graves, desencadeadas em quadros agudos da COVID-19, também podem diminuir o tempo de gestação. Ainda, um agravante para a ocorrência de partos prematuros são os maiores estresses vivenciados durante a pandemia e as mudanças nos serviços da maternidade. Morbidade neonatal, como a necessidade de ventilação, é associada ao parto prematuro e ambientes uterinos adversos resultante de COVID-19 materno grave.

Já sobre a pré-eclâmpsia, estudos demonstram que a infecção por SARS-CoV-2 aumenta o risco de pré-eclâmpsia em 62%, sendo uma taxa expressivamente maior em casos de gestantes sintomáticas.

c) Aleitamento materno:

O material genético ácido ribonucleico (RNA) de SARS-CoV-2 foi identificado no leite materno, porém as evidências ainda não estão claras sobre o potencial de transmissão desse vírus por essa via. Portanto, a OMS e instituições, como a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia, recomendam a continuidade do aleitamento materno, uma vez que essa prática diminui os riscos de os lactentes apresentarem alguma sintomatologia, com destaque os sintomas respiratórios mais graves. Assim como o RNA do SARS-CoV-2, anticorpos contra esse vírus também foram encontrados no leite materno, o que indica uma proteção contra essa infecção. Além disso, a amamentação garante inúmeros benefícios às mulheres, que variam entre: redução de problemas emocionais, reforço do vínculo entre o binômio mãe-filho e proteção sobre diversas doenças.

Nessa perspectiva, a fim de garantir um processo de aleitamento seguro ao recém-nascido (RN), medidas preventivas devem ser seguidas, tais como: utilização de máscaras que cubram o nariz e a boca; trocar as máscaras em todas as mamadas ou quando ocorrer espirro e/ou tosse; higienização da mão no instante anterior ao contato com o RN, mamadeira ou bombas de leite; evitar diálogos durante a mamada; e evitar que ocorra o contato do bebê com o rosto da mãe.

5 | TRATAMENTO

a) Gestantes assintomáticas

O tratamento das gestantes infectadas assintomáticas envolve a avaliação do risco de desenvolver doença grave, monitoramento de descompensação respiratória, controle da infecção e isolamento para a duração prevista da doença. Pacientes infectadas assintomáticas não parecem ter risco aumentado de complicações na gravidez, com a

possível exceção de pré-eclâmpsia.

b) Gestantes sintomáticas

O cuidado clínico das gestantes infectadas sintomáticas depende da gravidade da doença, comorbidades médicas subjacentes, complicações coexistentes e situação social. Se a paciente for internada por causa de COVID-19 grave, uma equipe multidisciplinar pode ajudar a determinar o local mais adequado para o tratamento.

A maioria das pacientes grávidas sintomáticas possuem doença leve, que não necessita atendimento em nível hospitalar, é indicado o cuidado domiciliar. Essas pacientes devem ser acompanhadas de perto quanto à progressão para doença grave ou crítica e receber instruções para controle de infecção, gerenciamento dos sintomas, sintomas de alerta e acompanhamento obstétrico.

Os sinais de alerta são: Agravamento da dispneia, febres persistentes maiores que 39°C, incapacidade de tolerar hidratação oral e medicamentos, dor torácica pleurítica persistente, complicações obstétricas (como contrações prematuras, sangramento vaginal e ruptura de membranas) e frequência respiratória acima de 20 incursões por minuto.

c) Internação

O monitoramento e cuidados hospitalares são apropriados para pacientes grávidas com COVID-19 com:

- Comorbidades que justificam internação, como hipertensão ou diabetes descompensadas, pré-eclâmpsia, ruptura de membranas e sangramento uterino;
- Febre maior que 39 °C que não melhora ao uso de Paracetamol;
- Sinais e sintomas moderados e severos, como saturação abaixo de 95%, frequência respiratória acima de 30 incursões;
- Doenças graves, como insuficiência respiratória e hipotensão mesmo com hidratação adequada.

d) Suporte respiratório materno

Pacientes com doença grave muitas vezes necessitam de suporte ventilatório, decorrente de uma insuficiência respiratória hipoxêmica aguda decorrente de uma síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA). A saturação da paciente deve ser mantida acima de 95%. Se a saturação cair de 95%, necessita realização de gasometria arterial para avaliar a pressão parcial de oxigênio, a qual deve ser maior que 70mmHg para manter um gradiente favorável de difusão de oxigênio placentário.

e) Tratamento medicamentoso

Haja vista um risco aumentado de tromboembolismo venoso em pacientes gestantes, o uso de anticoagulante profilático é recomendado em gestantes internadas por COVID19 grave caso não haja contraindicação de seu uso, sendo interrompido quando a paciente receber alta. Não é recomendado o uso de anticoagulantes para pacientes com doença

leve e não necessitam de internação, exceto para casos em que o uso de anticoagulante seja por outra causa. Heparina não fracionada é a mais utilizada nas gestantes que estão próximas da data provável de parto, pois é mais facilmente revertido do que a heparina de baixo peso molecular.

- Dosagem da heparina não fracionada: 5.000 unidades no 1º trimestre, 7.500 a 10.000 unidades no 2º trimestre e 10.000 unidades no 3º trimestre, administradas por via subcutânea a cada 12 horas.
- Dosagem da heparina de baixo peso molecular: 40 mg por via subcutânea ao dia ou 1 mg/kg por via subcutânea por dia.

Corticoides, como a dexametasona, pode ser indicado na dose de 6 mg por dia durante 10 dias para pacientes com doença grave não grávidas. Em caso de pacientes grávidas que atendem aos critérios de uso de glicocorticóides para tratamento materno de COVID-19 e também atendem aos critérios de uso de corticosteróides, é recomendado o uso de dexametasona em quatro doses de 6 mg por via intravenosa com 12 horas de intervalo e completar o curso da gestação com o uso de dexametasona com a mesma dose das não gestantes.

Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) podem ser administrados a pacientes com COVID-19 quando é clinicamente indicado, mas com doses mais baixas, idealmente por menos de 48 horas e orientada pela potencial toxicidade fetal relacionada à idade gestacional. São comumente utilizados para o tratamento de febre e dor, mas há relatos de efeitos negativos quanto ao seu uso. O uso de paracetamol, fármaco com propriedades analgésicas e antipiréticas, durante a gravidez, incluindo no primeiro trimestre, mostrou-se globalmente seguro e pode atenuar os riscos de gravidez associados à exposição à febre.

Existem estudos sobre outros fármacos, como o Remdesivir, que é um análogo de nucleotídeo que tem atividade contra o SARS-CoV-2 in vitro e não há relato de toxicidade fetal relatada. Já o baricitinib, é utilizado em combinação com o Remdesivir e sua administração para gestantes deve levar em conta o potencial benéfico materno e os riscos fetais teóricos, analisando a gravidade do estado materno, fatores de risco subjacentes e idade gestacional. Por fim, o tocilizumab e o sarilumab, que são antagonistas da interleucina-6 que pode ser usado com a dexametasona em pacientes hospitalizadas não grávidas que necessitam de oxigênio, já nas gestantes, há o risco de os anticorpos monoclonais cruzarem a placenta, mas informações mínimas estão disponíveis sobre o risco de sua administração para gestantes.

6 | VACINAÇÃO

Sobre a vacinação, diversos estudos realizados nos EUA demonstram que as vacinas baseadas em um vetor recombinante de adenovírus incompetente para replicação não causam a doença, justamente por não conter vírus que se replicam, mas que podem

causar efeitos adversos inespecíficos por conta da ativação do sistema imune. Além disso, com base em como o mRNA, vetor viral e vacinas de proteína funcionam e os dados clínicos preliminares, especialistas acreditam que é improvável que representem um risco para as pessoas que planejam a gravidez, grávidas, feto ou recém-nascido lactentes. Vacinas que contêm o vírus inativado normalmente possuem adjuvantes, como sais de alumínio, com perfil de segurança documentado. Para aquelas com novos adjuvantes, em geral são evitadas na gravidez devido à falta de dados de segurança, mas a preocupação teórica deve ser equilibrada com o risco de uma pandemia e riscos conhecidos da COVID-19.

Dados de gestantes vacinadas e alguns estudos de coorte prospectivos não mostraram efeitos prejudiciais e demonstraram uma resposta imune materna e transferência de anticorpos através da placenta e no leite materno, garantindo uma imunidade passiva contra a SARS-CoV-2 em neonatos após a vacinação materna. Anticorpos protetores foram registrados no sangue do cordão umbilical 15 dias após a primeira vacinação da gestante. Em outro estudo, as respostas de anticorpos de ligação, neutralizantes, bem como respostas de células-TCD4 e CD8 estavam presentes em mulheres grávida, lactantes e não grávidas após a vacinação, sendo que os anticorpos ligantes e neutralizantes também estavam presentes no sangue do cordão umbilical e no leite materno. As respostas imunes apresentaram reatividade cruzada contra as variantes da SARS-CoV-2.

7 | CONDUTA

A conduta de mulheres gestantes e não gestantes no período de pandemia da COVID-19 é muito importante, seja para orientar e tranquilizar as gestantes infectadas ou não, seja para informar os riscos para as mulheres que desejam engravidar. Para todas as gestantes, é importante informar e educar quanto a prevenção, principalmente para as gestantes com crianças em casa, gestantes que se deslocam para o serviço e também esclarecer dúvidas sobre a vacinação em gestantes. No caso das gestantes com filhos em casa, a COVID-19 em crianças com menos de 10 anos é frequentemente leve ou assintomática, aumentando o risco de transmissão. Para as trabalhadoras grávidas, o uso de equipamento de proteção individual, higienização adequada das mãos e ambiente de trabalho com limpeza adequada são suficientes para garantir uma gestação segura.

a) Planejamento da gravidez na pandemia de COVID-19

A pandemia de COVID-19 levantou muitas dúvidas e questionamentos sobre se os casais deveriam considerar o adiamento da gravidez devido aos possíveis riscos relacionados ao vírus para a saúde do neonato e também da própria gestante. De acordo com os artigos utilizados nesta revisão, as decisões reprodutivas, sejam elas de planejamento da gravidez ou sua interrupção, não devam ser baseadas principalmente em preocupações com o COVID-19, pois evidências limitadas sugerem que os riscos relacionados à gravidez não são altos ou substancialmente acima dos riscos associados a

outras condições ou exposições que são mais comuns entre as mulheres grávidas, como a Zika e dengue, por exemplo. Além disso, os riscos relacionados à gravidez podem ser razoavelmente minimizados por medidas preventivas padrão.

b) Cuidados com gestantes não infectadas

O Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia e a Sociedade de Medicina Materno Fetal emitiram orientações sobre os cuidados pré-natais durante a pandemia de COVID-19, incluindo orientações para testar e prevenir a propagação do vírus e modificações dos protocolos tradicionais de consultas pré-natais, sendo adaptadas para pacientes de baixo e alto risco. Tais modificações incluem: Inclusão da Telemedicina; Redução das visitas domiciliares; Redução do tempo das visitas; Limitar o número de pessoas na sala de espera, com distanciamento físico; Minimizar o contato materno com outras pessoas.

c) Prevenção

A prevenção é semelhante à da população em geral, sendo baseada nas medidas de higiene, distanciamento social e vacinação. As principais medidas de prevenção e contenção da contaminação pelo Coronavírus são: Vacinação assim que houver disponibilidade; Manter distanciamento de pelo menos 1 metro de outras pessoas; Utilização de máscaras adequadamente; Higiene das mãos com álcool ou água e sabão; Cobrir nariz e boca ao tossir ou espirrar; Em caso de sintomas ou teste positivo, isolamento social até a recuperação total.

8 | CONCLUSÃO

A COVID-19 na gestação ainda está em processo de pesquisas, mas já é sabido que seu quadro clínico nas gestantes infectadas é o mesmo em adultos infectados pelo SARS-CoV-2. A conduta quanto à COVID-19 em gestantes se baseia na orientação e manejo das gestantes não infectadas, infectadas e para os casais que planejam ter filhos durante a pandemia. Sabe-se que a COVID-19 não deve ser referência para o planejamento da gestação e para as mulheres gestante é necessário adotar as prevenções já conhecidas, como a utilização de equipamento de proteção individual, higienização das mãos, evitar aglomerações, entre outras medidas importantes para evitar o contágio do vírus. Além disso, acredita-se que a gravidez não seja um fator de susceptibilidade à infecção, mas pode ser um fator de risco para complicações de sintomas para as gestantes infectadas, como maior susceptibilidade para pré-eclâmpsia e o conhecimento sobre a transmissão vertical permanece obscuro. O tratamento para gestantes assintomáticas se baseia no monitoramento e controle da infecção. Para as gestantes sintomáticas é preciso de cuidado domiciliar e atenção aos sinais de alerta. O tratamento medicamentoso irá se basear em anticoagulantes profiláticos, Dexametasona, AINES, Paracetamol, Remdesivir, entre outros medicamentos. De qualquer modo, a prevenção é o principal instrumento que

deve ser orientado para todos os indivíduos, principalmente para as gestantes, tal como a importância da vacinação, a qual se mostrou eficaz na imunização dos neonatos.

REFERÊNCIAS

- ALLOTEY, J. et al. **Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis.** *BMJ*, v. 370, p. m3320, 1 set. 2020.
- ANKA, A. U. et al. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): An overview of the immunopathology, serological diagnosis and management.** *Scandinavian Journal of Immunology*, 3 dez. 2020.
- CHEN, H. et al. **Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records.** *The Lancet*, v. 395, n. 10226, p. 809–815, 7 mar. 2020.
- CIAPPONI, A. et al. **Safety of components and platforms of COVID-19 vaccines considered for use in pregnancy: A rapid review.** *Vaccine*, v. 39, n. 40, p. 5891–5908, 24 set. 2021.
- CRAIG, A. M.; HUGHES, B. L.; SWAMY, G. K. **Coronavirus disease 2019 vaccines in pregnancy.** *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, v. 3, n. 2, 1 mar. 2021.
- DI MASCIIO, D. et al. **Counseling in maternal–fetal medicine: SARS-CoV -2 infection in pregnancy.** *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, v. 57, n. 5, p. 687–697, maio 2021.
- GODOI, A. P. N. et al. **Síndrome Respiratória Aguda Grave em gestantes e puérperas portadoras da COVID-19.** *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 21, p. 461–469, 30 jun. 2021.
- GOH, X. L. et al. **Incidence of SARS-CoV-2 vertical transmission: a meta-analysis.** *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*, v. 106, n. 1, p. 112–113, 1 jan. 2021.
- KARIMI, L. et al. **Effect of COVID-19 on Mortality of Pregnant and Postpartum Women: A Systematic Review and Meta-Analysis.** *Journal of Pregnancy*, v. 2021, p. 1–33, 5 mar. 2021.
- KOTLYAR, A. M. et al. **Vertical transmission of coronavirus disease 2019: a systematic review and meta-analysis.** *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, v. 224, n. 1, p. 35-53.e3, jan. 2021.
- Manual de recomendações para a assistência à gestante e puérpera frente à pandemia de Covid-19** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
- NIR, O. et al. **Maternal-neonatal transfer of SARS-CoV-2 immunoglobulin G antibodies among parturient women treated with BNT162b2 messenger RNA vaccine during pregnancy.** *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*, v. 4, n. 1, 1 jan. 2022.
- OSHAY, R. R. et al. **COVID-19 in pregnancy: a systematic review of chest CT findings and associated clinical features in 427 patients.** *Clinical Imaging*, v. 75, p. 75–82, jul. 2021.
- PIERCE-WILLIAMS, R. A. M. et al. **Clinical course of severe and critical coronavirus disease 2019 in hospitalized pregnancies: a United States cohort study.** *American journal of obstetrics & gynecology MFM*, v. 2, n. 3, p. 100134, 1 ago. 2020.

PIQUE-REGI, R. et al. **Does the human placenta express the canonical cell entry mediators for SARS-CoV-2?** eLife, v. 9, 14 jul. 2020.

SHIMABUKURO, T. T. et al. **Preliminary Findings of mRNA Covid-19 Vaccine Safety in Pregnant Persons.** New England Journal of Medicine, v. 384, n. 24, 21 abr. 2021.

SON, M. et al. **Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic and Pregnancy Outcomes in a U.S. Population.** Obstetrics & Gynecology, v. Publish Ahead of Print, 9 ago. 2021.

SOUZA, S. R. R. K. et al. **Aleitamento materno em tempos de COVID-19: uma scoping review.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 56, 15 jun. 2022.

WANG, W. et al. **Detection of SARS-CoV-2 in Different Types of Clinical Specimens.** JAMA, v. 323, n. 18, p. 1843–1844, 11 mar. 2020.

ZAMBRANO, L. D. **Update: Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status — United States, January 22–October 3, 2020.** MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report, v. 69, 2020.

ZITIELLO, A. et al. **Thrombocytopaenia in pregnancy: the importance of differential diagnosis during the COVID-19 pandemic.** The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, p. 1–3, 8 jul. 2020.

CAPÍTULO 6

ESTUDO COMPARATIVO DE GESTANTES ATENDIDAS COM CORONAVÍRUS (COVID-19) NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA - UTI DE UM HOSPITAL NA AMAZÔNIA OCIDENTAL, NOS ANOS 2020/2021

Data de aceite: 01/03/2023

Atinelle Teles Novais Lemos

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia
da Maternidade Municipal Mãe Esperança
Porto Velho Estado de Rondônia – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6987927589894122>

Maria da Conceição Ribeiro Simões

Centro Universitário Aparício Carvalho – FIMCA
Porto Velho Estado de Rondônia – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/7288432047491858>

Luiz Carlos Ufei Hassegawa

Coordenador da residência Medicina Intensiva Hospital de Base Ary Pinheiro

Celso Samir Guielcer de For

Coordenador pedagógico Maismed/Pós
<http://lattes.cnpq.br/7587217780426620>

Yuramis Montiel Espinosa

Residência Médica em Ginecologia e Obstetrícia da Maternidade
Porto Velho Estado de Rondônia – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9540812361891250>

Amanda Cavalcante de Albuquerque

Filiação institucional - Médica Intensivista
- Governo do Estado de Rondônia

Felipe Freire Correia

Médico - Hospital e Maternidade Municipal Ana Neta
Cacoal - Rondônia – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/2258025752435169>

Tainá Sales Prudêncio Freire

Médica - Hospital e Maternidade Municipal Ana Neta
Cacoal - Rondônia – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9349594328061496>

Elton Lemos Silva

Centro Universitário Aparício Carvalho – FIMCA
Porto Velho Estado de Rondônia – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6848309961671811>

João Victor Lemos Silva

Universidade Federal do Pará – UFPA
Porto Velho Estado de Rondônia – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5827023133568883>

Eli Gomes da Silva Filho

Faculdade Metropolitana de Rondônia
Porto Velho Estado de Rondônia – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9606540394559322>

Willian Gomes da Silva

Faculdade Metropolitana de Rondônia
Porto Velho Estado de Rondônia – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4749754617440505>

Samir Faccioli Caram

Faculdade Metropolitana de Rondônia
Porto Velho Estado de Rondônia – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6388023855114811>

Jean De Souza do Norte

Acadêmico de medicina - Universidade FIMCA – UNIFIMCA

Huanderson Timm

Acadêmico de medicina -Universidade FIMCA – UNIFIMCA

Matheus Simões Silveira

Acadêmico de Medicina - Universidade São Lucas

Iona Gercina Severo da Costa

Acadêmica de Medicina

INTRODUÇÃO

Segundo Chan et al. (2020), no final de 2019, na cidade de Wuhan, na China, surgiu uma doença que tinha o sistema respiratório como principal alvo, denominada coronavírus 2019, ou COVID 19. Segundo os estudos e pesquisas feitas pelo autor, descobriu-se que esta doença é causada pelo coronavírus 2, proveniente da síndrome respiratória aguda grave, de sigla SARS-CoV-2.

Evoluiu para o status de pandemia, em março de 2020, conforme registrado pela OMS. Desde então, alcançou 220 países e territórios, levando a um grande número de infectados e milhares de mortes em pelo menos 208 países. No Brasil, o número de casos da Covid-19 vem aumentando significativamente. Já a partir de dezembro de 2019, começamos a ter recordes de mortes e novos infectados, possivelmente com o surgimento da variante P1 na cidade de Manaus, Estado do Amazonas.

Segundo Mullin (2021), existem cerca de 4.000 variantes do coronavírus circulando pelo mundo. Porém, apenas um grupo seletivo de variantes têm a capacidade de gerar mutações nos genes condizentes ao vírus SARS-CoV-2. Dentre essas variantes, as que mais preocupam os cientistas são as mutações que possuem alteração na proteína SPIKE, em particular uma conhecida como E484K. Esta possui a capacidade de se ligar às células humanas de maneira muito rápida, possibilitando uma infecção facilitada e uma ótima predisposição ao desenvolvimento de resistência às atuais vacinas. Pode ser encontrada na sua forma africana (B1351) e brasileira (P1).

Esta nova variante, quando comparada com os dados de internação e evolução de gestantes e puérperas do ano anterior, parece estar associada a maior virulência e desenvolvimento de quadro clínico ainda mais grave que a cepa que circulou na primeira onda na Amazônia Ocidental. No que refere às gestantes, embora os relatos da literatura

mostram que grande parte das gestantes apresenta quadros clínicos leves ou moderados e apenas uma pequena parcela necessita de suporte ventilatório e/ou cuidados em unidade de terapia intensiva (UTI). Com o aumento do número de casos em diversos países foi verificado maior risco de complicações maternas, principalmente no último trimestre da gravidez e no puerpério, inclusive com casos de morte materna. Este trabalho foi baseado na observação e registro das pacientes enfermas que demandavam por unidade de tratamento intensivo e que testaram positivo para a covid, na análise bibliográfica sistemática, em que foram revisados artigos publicados entre os anos de 2016 a 2022, ou seja, nos últimos 7 anos, no intuito de estabelecer uma boa base bibliográfica, concomitantemente a uma promoção do conhecimento da maneira mais completa possível. Além disso, através de um estudo e análise de caso presencial num período de 2 anos, entre os anos de 2020 e 2021, ocorridas através de Estudo comparativo utilizando o banco de dados da Unidade de Tratamento Intensivo de um Hospital na Amazônia Ocidental, sendo incluídas somente mulheres grávidas e puérperas internadas com COVID-19 em 2020 e janeiro a março de 2021.

No momento atual, entende-se que as gestantes e puérperas constituem grupo de risco frente à Covid-19. No Brasil, o Ministério da Saúde orienta que gestantes e puérperas até o 14º dia de pós-parto devem ser consideradas grupo de risco para Covid-19. Atualmente houve um aumento considerável de gestantes acometidas com COVID-19 com evolução desfavorável.

OBJETIVOS

Comparar os casos de gestantes com COVID-19 atendidos na Unidade de Terapia Intensiva nos primeiros três meses de 2021 em relação ao mesmo período de 2020, analisando o perfil obstétrico e desfecho materno entre a primeira e segunda onda da COVID-19.

MÉTODOS

Estudo transversal dos dados coletados na base estatística de uma Unidade de Tratamento Intensivo na Amazônia Ocidental.

RESULTADOS

Dentro do período decorrente do mês de março ao mês de Dezembro do ano de 2020, foram atendidos cerca de 14 pacientes provenientes da Unidade de Terapia Intensiva, sendo estes: 8 gestantes e 6 puérperas. Destas, 50% evoluíram em relação à necessidade da realização de intubação orotraqueal, além de ter sido registrado 3 óbitos, o que equivale a 21% da quantidade total.

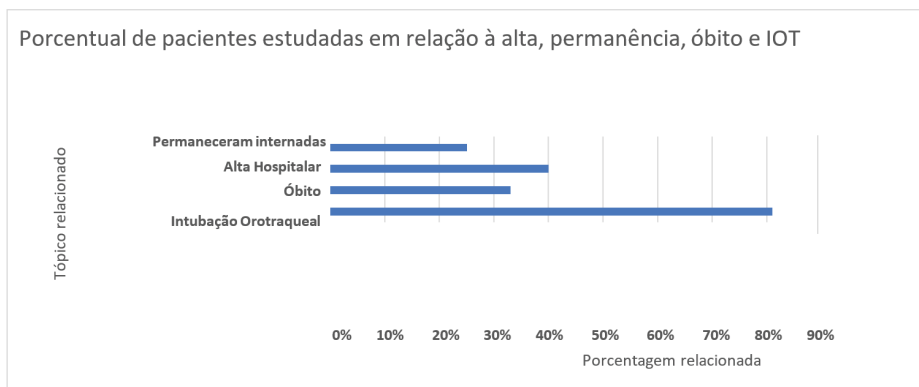


Figura 1 – Gráfico percentual de pacientes estudadas em relação à alta, permanência, óbito e IOT

Fonte: Adaptado de HOSPUB/HBAP (2021)

Em segundo plano, dentro do período decorrente do mês de janeiro ao mês de março do ano de 2021, foram registradas 27 internações na Unidade de Terapia Intensiva, sendo estas: 10 gestantes e 17 puérperas com COVID-19. Dessas 17 pacientes, 81% necessitaram da realização da intubação orotraqueal, enquanto 33% foram a óbito, 40% receberam alta hospitalar, e 25% permaneceram hospitalizadas em condições graves. Respectivamente, o quantitativo ficou: 22 pacientes necessitaram da intubação, 9 foram a óbito, 11 receberam alta hospitalar e 7 permaneceram internadas em situação grave. Estes dados são demonstrados pelo gráfico demonstrado na Figura 1.

CONCLUSÃO

A COVID-19 é uma cepa viral originada em 2019, mas que já ocorreu em outros momentos, sendo chamada também de SARS-CoV-2. Esse vírus é responsável por corromper e esmaecer o sistema respiratório do indivíduo afetado. Dentre as vítimas afetadas pela COVID-19, as que mais sofrem com a sua sintomatologia são os portadores de comorbidades, os quais possuem uma fisiologia suscetível à fisiopatologia do vírus.

As gestantes têm se mostrado cada vez mais um grupo de risco ao vírus, levando-se em consideração as estatísticas da morbimortalidade do grupo social das gestantes e a sintomatologia ampliada dentre este grupo. Sendo assim, este estudo demonstrou a influência nas grávidas da segunda onda onde circulou a variante.

Quando se foca no quesito da influência exercida pela variante P1, que é o principal foco do artigo, percebe-se com notoriedade quanto ao aumento da morbimortalidade e da mortalidade entre as gestantes acometidas pela cepa viral que porta a variante Gamma/P1. Além disso, percebeu-se maior demanda por Unidade de Terapia Intensiva dentre as

mulheres acometidas pela cepa e estando grávidas de forma concomitante.

Em suma, o artigo conseguiu alcançar seu objetivo, detalhando tanto o montante gestacional das indivíduos que foram afetadas pelo coronavírus na primeira onda e a variação estatística das gestantes acometidas na segunda onda, quanto a predominância da cepa circulante a variante P1.

AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE DEPRESSÃO E ANSIEDADE EM PACIENTES INTERNADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL SÃO FRANCISCO DE ASSIS

Data de submissão: 13/01/2023

Data de aceite: 01/03/2023

Melissa Padovani Auricchio

Universidade São Francisco de Assis,
Bragança Paulista, São Paulo, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/6911343632479479>

Ana Beatriz Tamburrino de Mello Silva

Universidade São Francisco de Assis,
Bragança Paulista, São Paulo, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/5091914764388540>

Isabela Passarin Correa

<http://lattes.cnpq.br/5744308892902139>
Universidade São Francisco de Assis,
Bragança Paulista, São Paulo, Brasil

Isabella Pedrosa Quelhas

Universidade São Francisco de Assis,
Bragança Paulista, São Paulo, Brasil
<https://lattes.cnpq.br/9686173902600511>

Isabelle Victoria Gonçalves de Moraes

Universidade São Francisco de Assis,
Bragança Paulista, São Paulo, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9326371603129107>

Letícia Bertelini de Camargo

Universidade São Francisco de Assis,
Bragança Paulista, São Paulo, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4835416234917063>

Murillo de Oliveira Antunes

Universidade São Francisco de Assis,
Bragança Paulista, São Paulo, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/9067219414545481>

Roberta Sartori

Universidade São Francisco de Assis,
Bragança Paulista, São Paulo, Brasil
<http://lattes.cnpq.br/4812745154067473>

RESUMO: Introdução: A doença Corona Virus Disease 2019 (COVID-19), iniciou-se em dezembro de 2019, em Wuhan, China. Além do risco médico, a pandemia está tendo enormes impactos na saúde mental dos indivíduos. Níveis mais altos de estresse, ansiedade e depressão são previstos na sequência da ordem de ficar em casa, uma vez que o confinamento pode tender a produzir ou exacerbar tais problemas psicológicos. Também é esperado que indivíduos com doenças crônicas apresentem níveis elevados de sintomas psicológicos uma vez que COVID-19 tende a se apresentar mais gravemente em indivíduos com múltiplas comorbidades. Quanto à faixa etária, espera-se que os adultos mais velhos sejam psicologicamente mais vulneráveis à pandemia. **Objetivo:** é fazer a investigação do impacto psicológico da COVID-19 dos pacientes que foram internados no Hospital Universitário São Francisco de Assis

(HUSF), a fim de desenvolver estratégias para a intervenção clínica da saúde mental dessa população antes que se agrave meses após a internação por COVID-19, fazendo a correlação com as comorbidades dos pacientes e seus fatores de risco, idade e gravidade da internação.

Metodologia: Entrevista por contato telefônico com aplicação de escalas de Ansiedade, pela Escala de Hamilton e Depressão, pela Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), após 6 a 8 meses de internação, ocorridas entre março de 2020 até janeiro de 2022. **Resultados:** Em relação à depressão: 16% apresentou depressão leve, 28% apresentou depressão moderada, 21% apresentou depressão moderadamente severa e 9% apresentou depressão severa, com 6 tentativas de suicídio. Em relação à ansiedade: 8% apresentou ansiedade patológica ligeira, 38% apresentou ansiedade patológica moderada e 17% apresentou ansiedade patológica grave. **Conclusão:** Fica evidente a necessidade de avaliação psicológica e psiquiátrica dos pacientes após a internação do COVID-19 no menor intervalo de tempo possível, a fim de diagnosticar algum grau de disfunção psíquica e iniciar seu respectivo tratamento para um melhor prognóstico.

PALAVRAS-CHAVE: Covid 19; saúde mental; depressão; ansiedade; psiquiatria; pandemia.

EVALUATION OF THE OCCURRENCE OF DEPRESSION AND ANXIETY IN PATIENTS HOSPITALIZED BY COVID 19 AT SÃO FRANCISCO DE ASSIS UNIVERSITARY HOSPITAL

ABSTRACT: Introduction: Corona Virus Disease 2019, called coronavirus 19 (COVID-19), began in December 2019 in Wuhan, China. In addition to medical risk, the pandemic is having huge impacts on individuals' mental health. Higher levels of stress, anxiety and depression are predicted following the order to stay at home, since confinement may tend to produce or exacerbate such psychological problems. Individuals with chronic diseases are also expected to have higher levels of psychological symptoms, since COVID-19 tends to present more severely in individuals with multiple comorbidities. As for age group, older adults are expected to be psychologically more vulnerable to the pandemic. **Objective:** to investigate the psychological impact of COVID-19 of patients who were admitted to the São Francisco de Assis University Hospital (HUSF), in order to develop strategies for the clinical intervention of mental health of this population before it is severed months after hospitalization by COVID-19, correlated with the comorbidities of patients and their risk factors, age and severity of hospitalization. **Methodology:** Telephone contact interview with application of Anxiety scales, by the Hamilton and Depression Scale, by the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), after 6 to 8 months of hospitalization, which occurred between March 2020 and January 2022. **Results:** Regarding depression: 16% had mild depression, 28% had moderate depression, 21% had moderate depression and 9% had severe depression, with 6 suicide attempts. Regarding anxiety: 8% had mild pathological anxiety, 38% had moderate pathological anxiety and 17% had severe pathological anxiety. **Conclusion:** It is evident the need for psychological and psychiatric evaluation of patients after hospitalization of COVID-19 in the shortest possible time interval, in order to diagnose some degree of psychic dysfunction and start their respective treatment for a better prognosis.

KEYWORDS: Covid 19; mental health; depression; anxiety; psychiatry; pandemic.

INTRODUÇÃO

A doença Corona Virus Disease 2019, denominada coronavírus 19 (COVID-19) iniciou-se em dezembro de 2019, em Wuhan, província de Hubei, China. (CHEN; LIANG; LI; GUO; FEI; WANG, 2020). Aquela perpetuou em todo o território chinês no início de 2020, aumentando rapidamente sua incidência e mortalidade. Tal cenário gerou muitos problemas, como o estresse, ansiedade e depressão, tanto na equipe médica, como na população em geral. (LIU; YANG; ZHANG; XIANG; HU, 2020). Além do risco médico, a pandemia trouxe enormes impactos psicológicos e sociais. Várias linhas de pesquisa haviam se concentrado anteriormente em compreender como as sociedades definem a origem e o impacto das epidemias e como elas lidam com esses, com o enfrentamento emocional como uma chave para o processo. (IDOIAGA; DE MONTES; VALENCIA, 2017). Em uma situação situação sem precedentes, é difícil prever com precisão, portanto, estimar as consequências psicológicas do COVID-19. Estudos da China, o primeiro país afetado, indicam que o medo do desconhecido e da incerteza do futuro pode levar ao desenvolvimento de transtornos mentais, como o estresse, a ansiedade, a depressão, a somatização, e comportamentos adversos, como o aumento do consumo de álcool e tabaco. (SHIGEMURA; URSANO; MORGANSTEIN; KUROSAWA; BENEDEK, 2020). O medo, a incerteza e a estigmatização são comuns em qualquer desastre biológico e, portanto, é essencial a implementação de intervenções clínicas e de saúde mental adequadas. (XIANG; YANG; ZHANG; CHEUNG, 2020). É igualmente importante saber o real estado psicológico dos grupos potencialmente alvos de tais intervenções, uma vez que cada grupo pode perceber o risco de forma diferente. (GIL; GONZÁLEZ; MENESES, 2010).

Em suma, em uma emergência internacional de saúde pública como a do COVID-19, é importante investigar o impacto psicológico da pandemia nas populações, a fim de desenvolver estratégias para a redução dos sintomas durante a crise. (WANG; PAN; WAN; TAN; XU; HO, 2020). Níveis mais altos de ansiedade e depressão são previstos na sequência da ordem de ficar em casa (BROOKS; WEBSTER; SMITH; WESSELY; GREENBERG, 2020) uma vez que o confinamento pode tender a produzir ou exacerbar tais problemas psicológicos. (CAVA; FAY; BEANLANDS; MCCAY; WIGNALL, 2005). Ademais, o medo dos indivíduos contaminados pela doença das suas possíveis e incertas consequências tende a aumentar as doenças psíquicas. Também é esperado que indivíduos com doenças crônicas apresentem níveis mais elevados de sintomas psicológicos (APPLEGATE; OUSLANDER, 2020), uma vez que a COVID-19 tende a se apresentar mais grave nas pessoas com múltiplas comorbidades. (DONG; LI; BAI; LIU; ZHOU; GAO, 2020).

OBJETIVOS

O objetivo dessa Iniciação Científica foi fazer a investigação de Depressão e Ansiedade em pacientes que foram internados pela doença COVID-19, no Hospital

Universitário São Francisco de Assis (HUSF). Ademais, o objetivo foi correlacionar tais doenças psiquiátricas com idade, sexo e gravidade de internação, assim como classificar a gravidade por meio de proporções dos pacientes com Ansiedade e com Depressão. A partir dos dados coletados, a intenção do projeto foi de desenvolver estratégias para a intervenção clínica da saúde mental dessa população, antes que essas doenças mentais se agravem com o passar dos meses da internação hospitalar.

MÉTODOS

CAAE: 52677321.0.0000.5514.

A análise dos dados coletados foi feita por meio da aplicação de escalas de Ansiedade, pela Escala de Hamilton (Anexo 1); e Depressão, pela Patient Health Questionnaire-9 (Anexo 1), após 6 a 8 meses de internação, ocorridas entre março de 2020 até janeiro de 2022. Para finalidade de comparações utilizou-se o Test T de amostras não pareadas ou Testes de qui-quadrado para dados contínuos e categóricos. Após tabulação dos dados, a análise dos resultados obtidos ($p \leq 0,05$) para rejeição da hipótese nula, mediante os seguintes modelos foram: estatística descritiva; medidas de tendência central; teste de normalidade; análise de variância. Todas as análises foram realizadas no software SPSS (Statistical Package for the Social Science) para Windows versão 20. Os valores menores que 5% ($p < 0,05$) foram considerados estatisticamente significantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram analisados 120 pacientes internados com idade média de 48,5 anos, $\pm 13,8$. Foram analisados 54 homens, com idade média de 48,4 anos de idade, $\pm 14,4$. Foram analisadas 66 mulheres, com medida de 51,09 anos, $\pm 14,05$. Valores de P: idade média (homens versus mulheres) $P=0,567$; dias internados (homens versus mulheres) $P=0,291$. Não houve diferença estatística entre dias de internação, sexo e idade. A média dos dias de internação foi de 18,7; $\pm 12,9$. A prevalência de depressão (70%) foi maior do que a de ansiedade (63%). Assim, 37% não apresentou ansiedade, 8% apresentou ansiedade patológica ligeira, 38% apresentou ansiedade patológica moderada e 17% apresentou ansiedade patológica grave. Em relação à depressão, 26% dos pacientes não apresentou depressão, 16% apresentou depressão leve, 28% apresentou depressão moderada, 21% apresentou depressão moderadamente severa e 9% apresentou depressão severa, com 6 tentativas de suicídio.

CONCLUSÃO

Fica evidente a necessidade de avaliação psicológica e psiquiátrica dos pacientes após a internação do COVID-19 no menor intervalo de tempo possível, a fim de diagnosticar

algum grau de disfunção psíquica e iniciar seu respectivo tratamento para um melhor prognóstico. Além disso, tal avaliação é importante para que os pacientes não venham a desenvolver algum transtorno futuro, prevenindo desfechos piores e assegurando a qualidade de vida dos mesmos, após os momentos que vivenciaram.

REFERÊNCIAS

ANTONY, Martin M. et al. Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. **Psychological assessment**, v. 10, n. 2, p. 176, 1998.

BARROS, Marilisa Berti de Azevedo et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2020427, 2020.

BROMET, Evelyn et al. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. **BMC medicine**, v. 9, n. 1, p. 1-16, 2011.

BROOKS, Samantha K. et al. El impacto psicológico de la cuarentena y cómo reducirla: revisión rápida de las pruebas. **Lancet**, v. 395, p. 912-20, 2020.

CHEN, Qiongni et al. Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. **The Lancet Psychiatry**, v. 7, n. 4, p. e15-e16, 2020.

DO COVID, PANDEMIA. CAPÍTULO VIII PANDEMIA DO COVID-19 E SEUSEFEITOS SOBRE A SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO OU PROFISSIONAIS DASAÚDE. **CONSTRUÇÃO DO SABER**, p. 188.

GIL GARCÍA, Eugenia; GONZÁLEZ LÓPEZ, José Rafael; MENESES FALCÓN, Carmen. Percepción del riesgo y dinámicas promotoras de salud en adolescentes: una mirada de género. 2010.

KANTORSKI, Luciane Prado et al. Conhecendo os impactos da pandemia de COVID-19 na saúde mental dos trabalhadores de enfermagem. Research, **Society and Development**, v. 9, n. 10, p. e6029109004-e6029109004, 2020.

LIU, Shuai et al. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. **The Lancet Psychiatry**, v. 7, n. 4, p. e17-e18, 2020.

OZAMIZ-ETXEBARRIA, Naiara et al. Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00054020, 2020.

RUIZ, Francisco J. et al. The hierarchical factor structure of the Spanish version of Depression Anxiety and Stress Scale-21. **International Journal of Psychology and Psychological Therapy**, v. 17, n. 1, p. 97-105, 2017.

YAO, Hao; CHEN, Jian-Hua; XU, Yi-Feng. **Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic**. 2020.

CAPÍTULO 8

INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS DOS ARTIGOS SOBRE “GESTÃO HOSPITALAR E COVID” NA BASE SCOPUS

Data de aceite: 01/03/2023

Angélica Barreto de Oliveira

Mestranda do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu do Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional da Universidade Cândido Mendes – Campos dos Goytacazes/RJ

Glauber Almeida de Souza

Mestrando do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu do Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional da Universidade Cândido Mendes – Campos dos Goytacazes/RJ

Ivy de Campos

Mestranda do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu do Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional da Universidade Cândido Mendes – Campos dos Goytacazes/RJ

João Victor de Freitas Ribeiro

Mestrando do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu do Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional da Universidade Cândido Mendes – Campos dos Goytacazes/RJ

Eduardo Shimoda

Doutor em Produção Animal (UENF) e docente do Mestrado e Doutorado em Planejamento Regional e Gestão da Cidade e do Mestrado em Pesquisa Operacional e Inteligência Computacional da Universidade Cândido Mendes – Campos dos Goytacazes/RJ

INTRODUÇÃO

A gestão hospitalar tem como objetivo o cuidado com a manutenção e/ou restabelecimento da saúde de seus pacientes; além disso, precisa ofertar um nível de serviço com excelência às suas demandas internas e externas, preocupando-se de forma conjunta com o bem-estar e o tratamento e/ou cura da doença a um baixo custo (FERREIRA, 2005).

Gerenciar um hospital não é uma tarefa fácil, garantir o bom funcionamento de diversos setores funcionando ao mesmo tempo, se torna um enorme desafio, não bastasse a dificuldade em garantir um atendimento de excelência, ao qual

envolve muitos profissionais, qualificação dos mesmos, a gestão hospitalar se depara com a responsabilidade em não deixar faltar materiais de extrema importância, exigindo controle de estoque prévio, tentando equilibrar os custos e o bom uso desses materiais. O hospital precisa estar preparado para viver situações de pandemia, como ocorreu recentemente.

Em dezembro de 2019, identificado na cidade chinesa de Wuhan, o novo coronavírus, batizado de SARSCoV-2, é responsável pela COVID-19. Essa doença alastrou-se por todo o mundo, tendo infectado milhões de pessoas onde muitas morreram por complicações decorrentes da patologia. Os pacientes contaminados, geralmente, apresentam uma variação clínica, que pode ir de infecções assintomáticas a quadros graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 80% dos pacientes com COVID-19 podem ser assintomáticos ou oligossintomáticos (poucos sintomas), e aproximadamente 20% dos casos detectados requer atendimento hospitalar por apresentar dificuldade respiratória. Desses, aproximadamente 5% podem necessitar de suporte ventilatório.

Na pandemia do coronavírus surgiram diversos problemas para a gestão hospitalar, com a alta na demanda de atendimentos, surgiu a necessidade de cada vez mais profissionais, sem contar que aqueles que já faziam parte do quadro de funcionários tiveram que se afastar por fazerem parte do grupo de risco ou também terem se infectado com o vírus, inicialmente esse foi o maior problema. À velocidade em que o vírus avançava era grande, e cada dia mais a necessidade de mais profissionais e materiais hospitalares dos mais simples aos mais complexos, sendo assim é fácil perceber o grau de complexidade e o desafio para a gestão hospitalar no período pandêmico, as dificuldades no gerenciamento de estoque, tanto no consumo quanto no fornecimento.

O coronavírus se tornou um tema transversal para várias comunidades científicas, políticas, sociais e econômicas, com forte impacto na saúde pública, no entanto para coletar informações científicas relevantes sobre o tema “gestão hospitalar e covid” utilizamos como ciência indispensável para garantir a qualidade da informação, a bibliometria, este ramo constitui uma eficiente forma de diagnosticar os esforços de pesquisa relacionados a determinado tema.

O objetivo do presente trabalho é apresentar indicadores bibliométricos a respeito do tema “gestão hospitalar e covid”, utilizando a base Scopus e comparando a evolução do Brasil e do mundo.

REVISÃO DE LITERATURA

Em 2020, o mundo foi assolado pela pandemia de COVID-19 e com isso, os hospitais foram obrigados a mudar a forma de atendimento aos pacientes. COVID-19 é o resultado da infecção com síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) que foi isolado e identificado pela primeira vez em pacientes que foram expostos em um mercado de frutos do mar em Cidade de Wuhan, província de Hubei, na China (SHI 2020). Diante

disso, todas as instituições sanitárias tiveram que revisar sua capacidade e sistemas para combater essa enfermidade. (AKDUR 2020).

A gestão hospitalar teve que repensar seus parâmetros de pessoal, equipamentos e número de leitos e muitos hospitais tiveram que se reestruturar para o combate contra a doença (AKDUR 2020). É importante considerar que houveram diferenças no manejo da gestão hospitalar entre os países do mundo. Segundo Plagg *et al.* (2021):

No curso da pandemia, as taxas de mortalidade diferiram entre países e continentes, e essas diferenças são influenciadas por determinantes como gestão estrutural, decisões, cronograma de escolhas de gestão de saúde, disponibilidade de recursos (como leitos de UTI e ventiladores) e características específicas da população, como demografia (por exemplo, idade, densidade populacional, doenças de base, estilo de vida), peculiaridades culturais (por exemplo, socialização, agrupamento, atividade econômica), percepção e implementação de medidas de higiene.

Durante a pandemia, os sistemas de saúde dos países sofreram para se adequarem a grande demanda de atendimentos. Com os hospitais em superlotação, os gestores precisaram pensar em alternativas para que todos os usuários da saúde pudessem ser assistidos.

O desenvolvimento de um conceito de cuidados de saúde resiliente é de alta relevância à saúde pública, uma vez que as ameaças à saúde continuarão a ser um desafio, pois as condições agudas e crônicas estão aumentando devido a riscos ambientais, atividades antrópicas e disparidades sociais (PLAGG 2021).

Segundo Etges (2021), a necessidade de organização geral e efetiva dos serviços de saúde para atender com segurança à população mundial e combater contra o vírus exigiu um esforço maciço para realocar os profissionais, fornecer medicamentos adequados, produzir uma vacina e entregar o aumento necessário na capacidade. Segundo esta autora, alguns especialistas discutiram como as modificações estabelecidas para preparar o sistema de saúde para tratar os pacientes com COVID-19 podem contribuir para acelerar o processo de geração de valor dos cuidados de saúde.

A pandemia de COVID-19 trouxe à tona a necessidade dos sistemas de saúde terem processos de prestação de cuidados. O desenvolvimento de um sistema de saúde integrado é elementar para migrar o sistema de saúde de volume para valor. A pandemia acelerou a implementação de estratégias alinhadas para provedores, pagadores, formuladores de políticas, empregadores e pacientes, que pode ajudar a aproveitar a oportunidade de construir uma saúde melhor e conectada (ETGES 2021).

Implementar essas estratégias em um curto período de tempo para apoiar uma questão global exigiu um grande número de investimentos no sistema de saúde em todo o mundo (ETGES 2021).

O impacto econômico total associado com as estratégias assumidas pelos hospitais e sistemas de saúde ainda são desconhecidos e difíceis de estimar,

mas podem ser divididos em investimentos para preparar as organizações para tratar pacientes com COVID-19; e reduções na receita, devido, por exemplo, ao cancelamento ou adiamento cirurgias e procedimentos eletivos (ETGES 2021).

Historicamente no nosso país, sabemos das dificuldades de investimentos na área da saúde, o que abre um abismo entre um sistema de saúde de qualidade e a população brasileira. Muitas vezes o brasileiro não consegue ter acesso à atendimento médico-hospitalar em um período normal e isso foi a grande preocupação dos gestores frente a iminência de pandemia. Apesar de estudos recentes no Brasil mostrarem que os hospitais que prestam cuidados com o sistema público de saúde são ineficientes e devem trabalhar para aumentar a produção e reduzir os insumos para alcançar uma melhor economia sustentabilidade, a pesquisa de Etges *et al* demonstra um comportamento oposto durante a pandemia de COVID-19: diminuição das taxas de ocupação e receitas e aumento dos investimentos, sugerindo a importância de desenvolver estratégias para contribuir para a sustentabilidade financeira das organizações de saúde para o futuro.

Assim sendo, o investimento adequado e eficiente nos serviços de saúde pode melhorar o atendimento à população. Ainda estamos na pandemia no presente estudo, e aguardamos sobre os desfechos da gestão hospitalar a nível nacional e internacional.

BIBLIOMETRIA

Cientistas das mais diversas áreas têm reconhecido, talvez mais de forma implícita, a necessidade de a Ciência ser comunicada. O fluxo da informação, o comportamento da comunidade científica, os canais de comunicação, principalmente o periódico, tudo isso é parte integrante da Ciência e tão importante quanto as pesquisas que se constituem em novas descobertas. A Ciência da Informação é, pois, preocupação, também, da Sociologia da Ciência, Filosofia da Ciência, Ciência da Ciência, Política científica, etc.

Há, por parte de autores, como Oliveira et al. (1992), a idéia de que a avaliação da produtividade científica, por exemplo, deve ser um dos elementos principais para o estabelecimento e acompanhamento de uma política nacional de ensino e pesquisa, uma vez que permite um diagnóstico das reais potencialidades de determinados grupos e/ou instituições.

Questiona-se, entretanto, de que maneira é possível fazer este diagnóstico. Uma das possibilidades consiste na utilização de métodos que permitam medir a produtividade dos pesquisadores, grupos ou instituições de pesquisa. Para tanto, torna-se fundamental o uso de técnicas específicas de avaliação que podem ser quantitativas ou qualitativas, ou mesmo uma combinação entre ambas. As técnicas quantitativas de avaliação podem ser subdivididas em bibliometria, cienciometria, informetria e, mais recentemente, webometria.

Segundo Boustany (1997), a análise estatística de informações bibliográficas e a formulação de modelos ou leis vêm sendo feitas desde o século XIX. Sua expressão

mais sistemática, porém, teve início no século XX, com os trabalhos de Lotka. A partir daí, as informações bibliográficas ou factuais, reunidas em bancos de dados públicos, de acesso gratuito ou mantidos por serviços comerciais, foram objeto de inúmeros estudos que resgataram ou deram origem a novas designações, de acordo com o objeto em foco: cientometria, infometria, tecnometria, museometria, arquiometria, iconometria, biblioteconometria, webmetria, entre outras (Rostaing, 1996).

De acordo com as palavras de Tague-Sutcliffe (1992), pode-se definir a bibliometria como: “[...] o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada. A bibliometria desenvolve padrões e modelos matemáticos para medir esses processos, usando seus resultados para elaborar previsões e apoiar tomadas de decisões”. A bibliometria, técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico “[...] tal como procede a demografia ao recensear a população” (Fonseca, 1986, p. 10), surge no início do século como sintoma da necessidade do estudo e da avaliação das atividades de produção e comunicação científica (Araújo, 2006).

O uso de técnicas bibliométricas contribui de forma decisiva em épocas de recursos escassos, quando um bibliotecário deve resolver que títulos ou publicações periódicas podem ou não ser suprimidas de uma biblioteca. Indicadores de uso são obtidos, assim, para definir uma lista de publicações periódicas prioritárias e para prever a demanda futura. É fundamental ter como detectar a utilização real dos títulos que constam em uma biblioteca, possibilitando determinar a obsolescência das coleções (Rivas, 1981). Os índices bibliométricos também são utilizados para avaliar a produtividade e a qualidade da pesquisa dos cientistas, por meio da medição com base nos números de publicações e citações dos diversos pesquisadores (Meis, 1999).

Em termos genéricos, estas são algumas possibilidades de aplicação das técnicas bibliométricas, cienciométricas e informétricas: identificar as tendências e o crescimento do conhecimento em uma área; identificar as revistas do núcleo de uma disciplina; mensurar a cobertura das revistas secundárias; identificar os usuários de uma disciplina; prever as tendências de publicação; estudar a dispersão e a obsolescência da literatura científica; prever a produtividade de autores individuais, organizações e países; medir o grau e padrões de colaboração entre autores; analisar os processos de citação e co-citação; determinar o desempenho dos sistemas de recuperação da informação; avaliar os aspectos estatísticos da linguagem, das palavras e das frases; avaliar a circulação e uso de documentos em um centro de documentação; – medir o crescimento de determinadas áreas e o surgimento de novos temas.

Segundo Alvarado (1984), o estudo bibliométrico pode responder as seguintes questões:

- Qual o centro difusor da bibliometria no Brasil?
- Quais são seus difusores? Atuam estes na frente de pesquisa da área?

- Qual o tipo de comunicação formal usado na sua difusão?
- Quais são os autores mais produtivos nesta abordagem?
- São os autores mais produtivos filhos do centro difusor?

Otlet (1934) apud Pinheiro (1983) mencionou, em 1934, Bibliometria como “a parte definida da bibliologia que se ocupa da medida ou quantidade aplicada aos livros”. No entanto, atribui-se a Pritchard (1969), a criação do termo “bibliometria”, utilizado para descrever “todos os estudos que buscam quantificar os processos de comunicação escrita”, definindo-a mais amplamente como “a aplicação de métodos matemáticos para livros e outros meios de comunicação”. Os métodos bibliométricos podem ser estáticos e dinâmicos (Braga, 1977). Os estáticos medem, num determinado período de tempo, o tamanho e a distribuição dos parâmetros da literatura (autores, títulos, documentos, periódicos, etc.). Os métodos dinâmicos são utilizados para medir, no tempo, o crescimento e a taxa de variação dos mesmos parâmetros.

BASE SCOPUS

A Scopus é uma base de dados multidisciplinar e uma importante fonte para bibliotecários, cientistas da informação, editores e pesquisadores que desejam recuperar e avaliar a literatura científica. Foi produzida pela editora Elsevier em novembro de 2004, com cobertura desde 1960, que contém resumos de 27 milhões de artigos, referências e índices da literatura científica, técnica e médica (ELSEVIER, 2004).

A base de dados Scopus indexa 14.000 títulos de periódicos de 4.000 editoras internacionais, com atualizações diárias. A base Scopus cobre as seguintes áreas do conhecimento: química, física, matemática, engenharia, ciências da saúde e vida, ciências sociais, psicologia, economia, biologia, agricultura, ciências ambientais e ciências gerais. Mais de 60% dos títulos são de outros países que não os Estados Unidos e 85% do conteúdo é indexado utilizando os vocabulários controlados para a definição das palavras-chave e/ou descritores. (MESQUITA et al., 2006).

A interface permite pesquisa por assunto, autor, palavras do texto, ano, etc e os resultados podem mostrar documentos sobre os temas pesquisados e/ou as citações recebidas por esses documentos. A pesquisa básica pode ser feita por assuntos, com delimitação de campos de dados, anos de publicação, e áreas do conhecimento. A pesquisa avançada permite a utilização de estratégias complexas, utilizando operadores booleanos e códigos dos campos de dados (SILVA; TOLEDO FILHO; PINTO, 2009). Segundo Jacso (2005), a base Scopus encontra-se, juntamente com o Google Scholar e a Web of Science, entre as maiores bases de dados multidisciplinares.

METODOLOGIA

A coleta de dados na base Scopus, disponível no Portal Periódicos da Capes, foi realizada no dia 12 de fevereiro de 2022, sendo usados os termos “gestão hospitalar” e “COVID” em inglês (hospital management e COVID; respectivamente). Buscaram-se os artigos que contivessem estes termos no título, resumo ou palavras-chaves, limitando-se a busca àqueles artigos publicados em periódicos. Inicialmente foram obtidos os dados gerais e, posteriormente, restritos aos trabalhos de brasileiros. As expressões de busca com operadores booleanos foram:

```
(((((title-abs-key(hospital management)) and (covid)) or (title-abs-key(hospital management sars cov 2))) or ((title-abs-key(healthcare sars cov 2)) or (title-abs-key(healthcare covid)))) and (limit-to (srctype,"j")) and (limit-to (doctype,"ar"))): 21375
```

```
(((((title-abs-key(hospital management)) and (covid)) or (title-abs-key(hospital management sars cov 2))) or ((title-abs-key(healthcare sars cov 2)) or (title-abs-key(healthcare covid)))) and (limit-to (srctype,"j")) and (limit-to (doctype,"ar")) and (limit-to (affilcountry,"brazil"))): 565
```

Obtiveram-se informações relacionadas à quantidade de artigos por ano, autor, área, instituição, país e periódico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Principais países

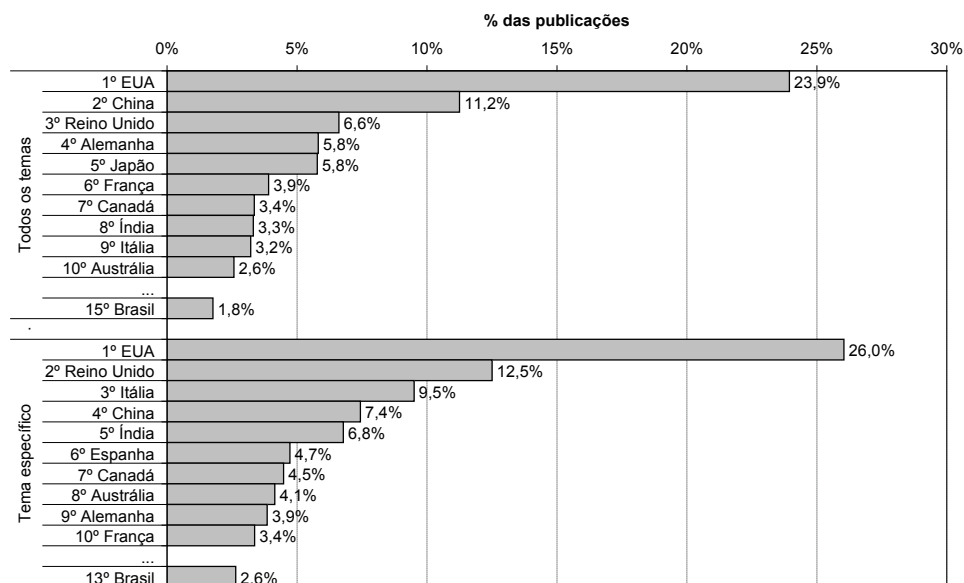
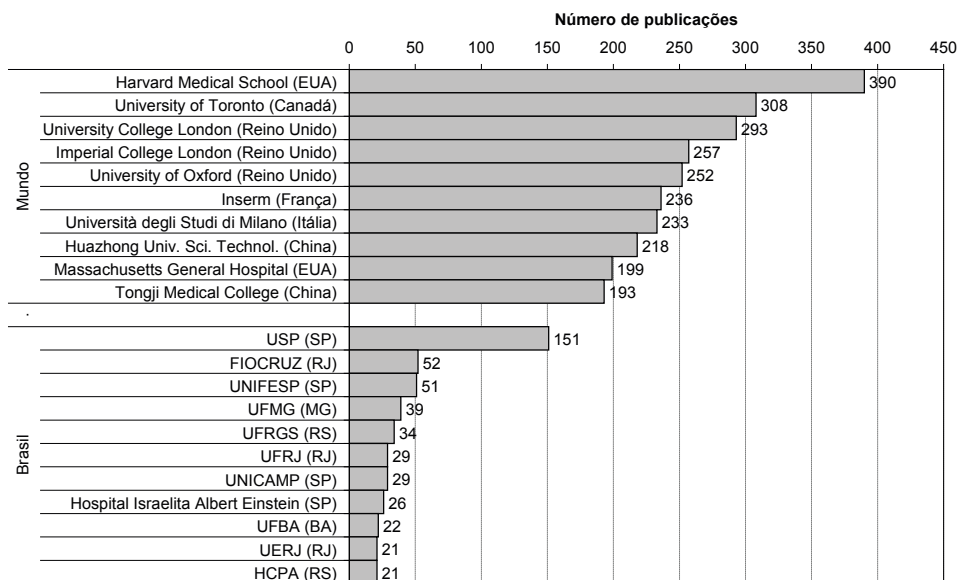


Gráfico de barras referente à porcentagem de artigos por país, onde mostra os principais países e a porcentagem de publicação referente a todos os temas, liderando a lista os em EUA em 1º lugar com 23,9% das publicações, e respectivamente China em segundo lugar com 11,2%, 3º Reino Unido, 4º Alemanha com 5,8%, 5º Japão também com 5,8%, 6º França com 3,9%, 7º Canadá com 3,4%, 8º Índia com 3,3%, 9º Itália com 3,2%, 10º Austrália com 2,6% e estando o Brasil em 15º lugar nesta lista com 1,8% das publicações.

No segundo gráfico podemos ver a quantidade de países suas porcentagens de publicações com tema específico onde os EUA lideram com 26% das publicações, em segundo lugar o Reino Unido com 12,5%, seguidos por; 3º Itália com 9,5%, 4º China com 7,4%. 5º Índia com 6,8%, 6º Espanha com 4,7%, 7º Canadá com 4,5%, 8º Austrália com 4,1%, 9º Alemanha com 3,9%, 10º França com 3,4% e o Brasil ocupando a 13ª posição com 2,6% de publicações.

Principais instituições



Abreviatura: HPCA (Hospital de Clínicas de Porto Alegre)

Gráfico de barras de número de publicações de artigos por instituições, onde mostra as instituições no Mundo, no Brasil e a quantidade de publicações por instituições onde no Mundo a liderança está com a Harvard Medical School (EUA) com 390 publicações, e respectivamente a University of Toronto (Canadá) com 308 publicações, University College London (Reino Unido) com 293 publicações, Imperial College London (Reino Unido) com 257 publicações, University of Oxford (Reino Unido) com 252 publicações, Inserm (França)

com 236 publicações, Università Dégli Studi di Milano (Itália) com com 233 publicações, Huazhong Univ. Sci. Technol (China) com 218 publicações, Massachusetts General Hospital (EUA) com 199 publicações e Tongji Medical College (China) com 193 publicações.

O gráfico logo abaixo apresenta o número de publicações por instituições no Brasil onde temos a USP (SP) com 151 publicações, FIOCRUZ (RJ) com 52 publicações, UNIFESP (SP) com 51 publicações, UFMG (MG) com 39 publicações, UFRGS (RS) com 34 publicações, UFRJ (RJ) com 29 publicações, UNICAMP (SP) com 29 publicações, Hospital Israelita Albert Einstein (SP) com 26 publicações, UFBA (BA) com 22 publicações, UERJ (RJ) com 21 publicações e HCPA (RS) com 21 publicações.

Principais autores

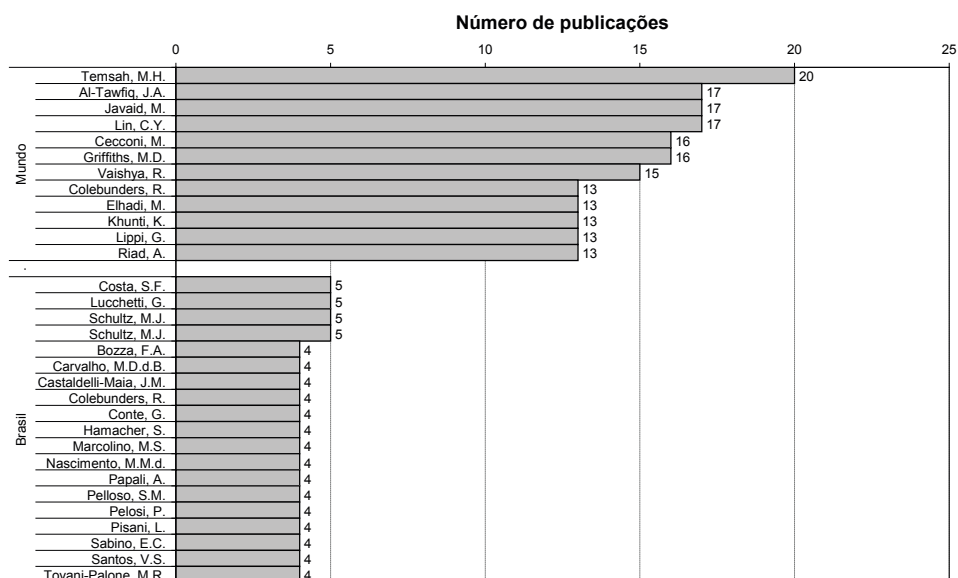


Gráfico de barras de número de publicações de artigos por autores, onde mostra os principais autores no Mundo, no Brasil e a quantidade de publicações por cada autor. No Mundo podemos identificar os seguintes dados; Temsah, M.H. 20 publicações, Al-Tawfiq, J.A. 17 publicações, Javaid, M. 17 publicações, Lin, C.Y. 17 publicações, Cecconi, M. 16 publicações, Griffiths, M.D. 16 publicações, Vaishya, R. 15 publicações, Colebunders, R. 13 publicações, Elhadi, M. 13 publicações, Khunti, K. 13 publicações, Lippi, G. 13 publicações, Riad, A. 13 publicações.

No Brasil podemos ver no gráfico os autores com suas quantidades de publicações a seguir; Costa, S.F. 5 publicações, Lucchetti, G. 5 publicações, Schultz, M.J. 5 publicações, Schultz, M.J. 5 publicações, Bozza, F.A. 4 publicações, Carvalho, M.D.d.B. 4 publicações, Castaldelli-Maia, J.M. 4 publicações, Colebunders, R. 4 publicações, Conte, G. 4 publicações, Hamacher, S. 4 publicações, Marcolino, M.S. 4 publicações, Nascimento, M.M.d. 4 publicações, Papali, A. 4 publicações, Pelloso, S.M. 4 publicações, Pelosi, P. 4 publicações, Pisani, L. 4 publicações, Sabino, E.C. 4 publicações, Santos, V.S. 4 publicações, Tovani-Palone, M.R. 4 publicações.

publicações, Hamacher, S. 4 publicações, Marcolino, M.S. 4 publicações, Nascimento M.M.d. 4 publicações, Papali, A. 4 publicações, Pelloso, S.M. 4 publicações, Pelosi, P. 4 publicações, Pisali, L. 4 publicações, Sabino, E.C. 4 publicações, Santos, V.S. 4 publicações e Tovani-Palone 4 publicações.

Principais periódicos

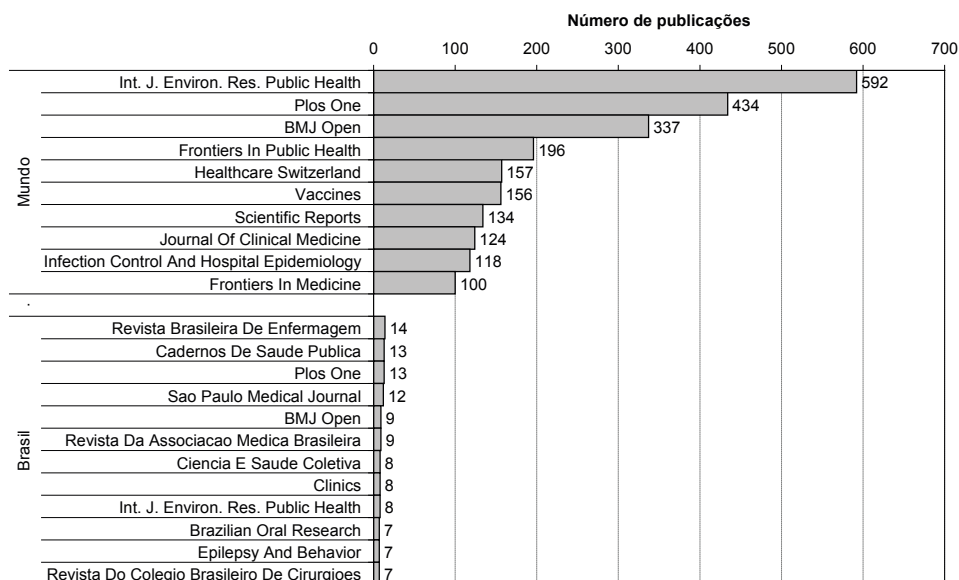


Gráfico de barras de número de publicações de artigos pelos principais periódicos no Mundo e no Brasil. No Mundo podemos identificar os seguintes periódicos e suas quantidades de publicações a seguir; Int. J. Environ. Res. Public Health 592 publicações, Plos One 434 publicações, BMJ Open 337 publicações, Frontiers in Public Health 196 publicações, Healthcare Switzerland 157 publicações, Vaccines 156 publicações, Scientific Reports 134 publicações, Journal Of Clinical Medicine 124 publicações, Infection control And Hospital Epidemiology 118 publicações e Frontiers In Medicine 100 publicações.

No Brasil temos os seguintes periódicos com as respectivas publicações; Revista Brasileira de Enfermagem 14 publicações, Cadernos De Saúde Pública 13 publicações, Plos One 13 publicações, São Paulo Medical Journal 12 publicações, BMJ Open 9 publicações, Revista da Associação Médica Brasileira 9 publicações, Ciência e Saúde Coletiva 8 publicações, Clinics 8 publicações, Int. J. Environ. Res. Public Health 8 publicações, Brazilian Oral Research 7 publicações, Epilepsy And Behavior 7 publicações e Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões 7 publicações.

Abreviatura: Int. J. Environ. Res. Public Health (International Journal Of Environmental Research And Public Health)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se observar com a análise dos dados, os países que mais publicaram sobre a investigação tratada, foram os que sofreram maiores consequências na pandemia. A expectativa e a pressão em relação a um país desenvolvido para evitar números de mortes é destacado, na lógica e no bom senso, mas na prática não foi o que realmente aconteceu. Elevados números de mortes de uma estrutura talvez não preparada para a disseminação potencial de um vírus, como a covid, demonstra que a gestão hospitalar é um tema de elevada importância, e merecem estudos mais específicos para planejamentos mais objetivos, com soluções no curto prazo.

Buscar soluções mais complexas, e inconsistentes é uma trilha num caminho para mais mortes, mais doenças, custos elevados e conseqüentemente crise na economia no longo prazo.

Em relação ao Brasil, destaca-se pela posição entre os 13 países que mais publicaram. O país sempre demonstrou cientificamente interesse em estudos e investigações, principalmente na Região Sudeste, no qual demonstra uma centralização da produção científica, e nitidamente necessário descentralizar. Mas a influência socioeconômica e sociopolítica gera uma interface que contribui para que o estudo específico não é geralmente posto em prática. A evidência de propostas de melhorias no setor é clara, podendo ter um aproveitamento nas gestões futuras e com gestores vindo de gerações mais críticas e questionadoras, nos quais se interessam de fato pela inovação e dinamismo de uma equipe mais qualificada e preparada. Mas necessário, porém, reforçar o interesse do Brasil de forma nacional, não apenas pontual, sobretudo em regiões mais afetadas pela pandemia, como no caso da Região Norte do país, na produção científica, a respeito do tema aqui tratado, afim de ampliar os conhecimentos e nortear as ações de melhorias, fortalecendo medidas preventivas de eventos que podem levar a tragédias.

REFERÊNCIAS

AKDUR, O. Covid 19 pandemic hospital management experience in Turkey. *Gac Med Mex.* 2020; 156: 482-483.

ALVARADO, R.U. A bibliometria no Brasil. *Ci. Inf., Brasília*, v. 13, n. 2(1), p. 91-105, 1984.

ARAÚJO, Carlos Alberto. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. *Em Questão*, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.

BORSCHIVER, S. ; GUEDES, V. L. S. . Bibliometria: uma revisão da literatura dessa ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. XI SEMINARIO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA, 2005

BOUSTANY, Joumana. La production des imprimés non-périodiques au Liban de 1733 à 1920: étude bibliométrique. 1997. Tese (Doutorado em Sciences de l'Information et de la Communication) – Université Michel de Montaigne – Bordeaux III, Bordeaux. 1997.

BRAGA, G. M. Dynamics of scientific communication: an application to Science funding policy. Cleveland, Case Western Reserve University, 1977. Doctoral thesis.

ELSEVIER. Scopus content coverage guide. Updated August, 2017. Disponível em: https://www.elsevier.com/___data/assets/pdf_file/0007/69451/0597-Scopus-Content-Coverage-Guide-US-LETTER-v4-HI-singles-no-ticks.pdf. Acesso em 12 de abril de 2022.

ETGES, A. *et al.* The Economic Impact of COVID-19 Treatment at a Hospital-level: Investment and Financial Registers of Brazilian Hospitals. *JHEOR*. 2021;8(1):36-41.

FERREIRA, L. N. Custos logísticos hospitalares: um estudo empírico. In: IX Congresso Internacional de Custos-Florianópolis, SC, Brasil, 2005. 30 Nov. 2005. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/viewfile/1971/1971>. Acesso em: 14 Abr. 2022.

FONSECA, Edson Nery da (Org). *Bibliometria: teoria e prática*. São Paulo: Cultrix, Ed. da USP, 1986.

JACSO, P. "As We May Search — Comparison of Major Features of the Web of Science, Scopus, and Google Scholar Citation-Based and Citation-Enhanced Databases." *Current Science*, vol. 89, no. 9, 2005, pp. 1537–47, <http://www.jstor.org/stable/24110924>. Accessed 15 Apr. 2022.

MEIS, L. *et al.* Uso de indicadores exige cautela. Folha de São Paulo, São Paulo, 12 set. 1999. Caderno Especial Ranking da Ciência, p. 7.

MESQUITA, R.; BRAMBILLA, S; LAIPELT, Rita do Carmo Ferreira; MAIA, F; VANZ, S; Caregnato, S. Elaboração e aplicação de instrumentos para avaliação da base de dados Scopus. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 11, p. 187-205, 2006.

OLIVEIRA, A. C.; DÓREA, J. G.; DOMENE, S. M. A. Bibliometria na avaliação da produção científica da área de nutrição registrada no Cibran: período de 1984-1989. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 21, n. 3, p. 239-242, set./dez. 1992.

OTLET, P. *Traité de documentation: le livre sur le livre théorie et pratique*. Bruxelles, Editions Mundaneum Ralais Mondial, 1934. p. 6-37.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Lei de Bradford: uma reformulação conceitual. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 12, n. 2, p. 59-80, 1983.

PLAGG, B., PICCOLI, G., OSCHMANN, J., ENGL, A., EISENDLE, K. Primary Health Care and Hospital Management During COVID-19: Lessons from Lombardy. *Risk Management and Healthcare Policy* 2021:14.

PRITCHARD, A. Statistical bibliography or bibliometrics? *J. Docum.*, 25 (4): 348-49, Dec..1969.

RIVAS, L. M. Técnicas bibliométricas: selección y evaluación de publicaciones periódicas para bibliotecas y bases de datos biomédicas especializadas. *Bibliotecología y Documentación*, v. 6, n. 6-11, p. 41-81, jul/dic. 1981.

ROSTAINING, Hervé. La bibliométrie et ses techniques. Toulouse: Sciences de la Société, 1996. 131 p.

SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos; KOBASHI, N. Y. . Bibliometria, cientometria, infometria: conceitos e aplicações. Tendências da pesquisa brasileira em Ciência da Informação, v. 2, p. 1, 2009.

SILVA, A. D., TOLEDO FILHO, J. D., & Pinto, J. Análise bibliométrica dos artigos sobre controladoria publicados em periódicos dos programas de pós-graduação em ciências contábeis recomendados pela CAPES. ABCustos Associação Brasileira de Custos, 4(1), 36-52, 2009.

SHI, Y. *et al.* An overview of COVID 19. J Zhejiang Univ-Sci B (Biomed & Biotechnol) 2020 21(5):343-360.

SILVA, Romário Antunes; SANTOS, R. N. M.; Rodrigues, Rosangela Schwarz. Estudo bibliométrico na base LISA: um enfoque nos artigos sobre os surdos. Em Questão (UFRGS. Impresso), v. 17, p. 283-298, 2011.

TAGUE-SUTCKIFFE, J. An introduction to informetrics. Information Processing & Management, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992.

VANTI, N. Da Bibliometria à Webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. Ciência da Informação, Brasília, DF, v. 31, n.2, p. 152-162, 2002.

SORAYA ARAUJO UCHOA CAVALCANTI - Doutorado (2015) e Mestrado (2001) em Serviço Social pela UFPE, Especialista em Serviço Social, Direitos Sociais e Competências Profissionais pela UNB. Atua na Saúde Pública há duas décadas no Sistema Único de Saúde – SUS, acompanhando Discentes e Residentes em Saúde. Coordena a Residência Multiprofissional na Rede de Atenção Psicossocial da Secretaria de Saúde da Cidade do Recife, exercendo a docência em nível de Pós Graduação na modalidade de Residência nas disciplinas de Bioética, Promoção da Saúde, Segurança do Paciente no contexto da Rede de Atenção Psicossocial – RAPS, Política de Saúde e Saúde Mental, Álcool e outras Drogas, dentre outras. Coordena o *Programa de Extensão Saberes e Práticas no SUS: Discutindo Promoção da Saúde*, na Universidade de Pernambuco, com atividades iniciadas em 2016, ainda no formato de projeto de extensão, enquanto devolutiva do processo de doutorado, orientando discentes e Residentes na área de saúde em atividades de extensão universitária incluindo orientação de monitoria voluntária em cursos e eventos de extensão; desenvolvendo atividades formativas – cursos, grupos de estudos, encontros, oficinas e outros – voltadas para a qualificação de recursos humanos e melhoria da qualidade dos serviços prestados à população usuária do SUS. Coordena o Ciclo de Estudos e Debates em Saúde Pública, atividade de extensão, que tem dentre os seus objetivos incentivar a produção acadêmica através de estudos, pesquisas e produção de textos com vistas à popularização da ciência e tecnologia. O *Programa de Extensão Saberes e Práticas no SUS: Discutindo Promoção da Saúde* atua nas seguintes áreas temáticas: Promoção da Saúde, Prevenção e Enfrentamento das Violências, HIV/AIDS no contexto do enfrentamento da Epidemia, Serviço Social e Políticas Sociais no Brasil; Saberes e Práticas nas Mídias.

A

Adolescência 44

Ansiedade 7, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 36, 45, 46, 47, 49, 69, 70, 71, 72, 73

Avaliação psicológica 70, 72

C

Comorbidades 1, 5, 6, 7, 18, 25, 31, 33, 38, 39, 52, 55, 57, 58, 67, 69, 70, 71

Complicações maternas 25, 66

Confinamento 22, 44, 69

Coronavírus 2, 8, 20, 24, 32, 33, 34, 52, 61, 64, 65, 68, 71

Covid-19 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 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, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73

D

Depressão 17, 20, 22, 23, 25, 26, 36, 69, 70, 71, 72, 73

Diabetes 5, 33, 38, 52, 53, 55, 58

Disseminação global 53

E

Economia global 39

Equipamento de proteção individual 1, 2, 24, 60, 61

Escolas 44

Estado de hiperinflamação 31, 33

Estilo de vida 2, 12

Estresse 7, 18, 20, 23, 24, 26, 46, 47, 49, 69, 71

G

Gestantes 18, 25, 26, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68

Gravidez 25, 52, 55, 57, 59, 60, 61, 66

H

Hipertensão 7, 33, 38, 52, 55, 58

I

Impactos psicológicos e sociais 71

Indivíduos infectados 31, 33

Isolamento social 1, 5, 13, 22, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 61

M

Mecanismos neuropatológicos 31, 33

Mortalidade da COVID 4

Morte materna 66

Mortes 4, 24, 44, 65

Mudanças fisiológicas e psicossociais 44

N

Neuroinflamação 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40

O

Organização Mundial de Saúde 32, 34, 53

P

Pandemia 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 36, 39, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 53, 57, 60, 61, 62, 65, 69, 70, 71, 73

Pandemia da COVID-19 5, 7, 11, 12, 13, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 32, 33, 39, 50, 60

População mundial 12

Profissionais de saúde 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 18

Proteína SPIKE 34, 39, 65

S

SARS-CoV-2 1, 2, 3, 5, 6, 19, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 67

Saúde mental 7, 9, 10, 13, 14, 17, 18, 23, 25, 26, 28, 43, 49, 69, 70, 71, 72, 73, 74

Saúde pública 3, 20, 39, 44, 48, 49, 71, 73, 74

Sequelas neurológicas 36

T

Trabalhador de saúde 1, 3, 4

Transmissão materno-fetal 52, 53

Transtornos de ansiedade 12, 13, 21, 26

Treinamento 2

U

Unidade de Tratamento Intensivo 66

V



Vacinas 40, 53, 59, 60, 65

Variantes 60, 65

SAÚDE PÚBLICA:

Impactos e desafios da
Pandemia de Covid-19

3

-  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

3

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