

Ciências Biológicas e da Saúde:

Investigação
e Prática

Juan Carlos Cancino-Diaz
(organizador)



**EDITORA
ARTEMIS**

2022

Ciências Biológicas e da Saúde:

Investigação e Prática

Juan Carlos Cancino-Diaz
(organizador)



**EDITORA
ARTEMIS**

2022



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). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisângela Abreu
Organizador	Prof. Dr. Juan Carlos Cancino-Díaz
Imagem da Capa	Pro500/123RF
Bibliotecária	Janaina Ramos – CRB-8/9166

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará
Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil



Prof.ª Dr.ª Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México
Prof.ª Dr.ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru
Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College*, Estados Unidos
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha*, Espanha
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil
Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, Universidad Nacional Autónoma de México, México
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

Prof.^a Dr.^a Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba
Prof.^a Dr.^a Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^a Dr.^a Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru
Prof.^a Dr.^a Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^a Dr.^a Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.^a Dr.^a Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Universidade de São Paulo (USP), Brasil
Prof.^a Dr.^a Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciências biológicas e da saúde: investigação e prática /
Organizador Juan Carlos Cancino-Díaz. – Curitiba-
PR: Artemis, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-87396-60-6

DOI 10.37572/EdArt_280822606

1. Ciências biológicas. 2. Saúde. 3. Imunomicrobiología.
4. Pesquisa. I. Cancino-Díaz, Juan Carlos (Organizador).
II. Título.

CDD 570

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166



PRÓLOGO

El estudio de las ciencias biológicas es tan amplio que abarca diferentes disciplinas, entre ellas la medicina, la inmunología, la microbiología y hasta el medio ambiente. La investigación en las ciencias biológicas aporta las bases científicas para el mejoramiento de las diferentes disciplinas. En la actualidad hay un gran interés sobre nuevas investigaciones en ciencias biológicas que ayudan a contestar diferentes inquietudes ocurridas en la vida cotidiana. En este libro con2tituido por 12 capítulos se enfoca en dos disciplinas de las ciencias biológicas, la disciplina médica y la disciplina inmunomicrobiología.

La disciplina médica está estructurada sobre aspectos comunes acontecidos en el área de la salud, como es el caso de las prácticas y experiencias de los enfermeros, investigación soportada con relevancia estadística sobre el impacto y los factores que influyen sobre los enfermeros al aplicar sus prácticas de salud hacia a los pacientes y a su vida personal. Estos trabajos son importantes porque demuestran que el bienestar del enfermo contribuye al mejoramiento del paciente y del entorno ambiental. Por otro lado, capítulos que abordan sobre el tópico neuromuscular están incluidos en esta área de salud. Esta investigación neuromuscular se inserta desde estudios sobre la relación y las necesidades de la familia con un miembro con enfermedad patológica neuromuscular, hasta investigación relacionada con aspectos de la asociación del tono muscular con la vista o la relación con el tipo de ejercicio o rutina ejercida por un individuo. Por último, en esta área de salud se adiciona un capítulo sobre COVID-19, un estudio interesante que establece el comportamiento y la experiencia de la población brasileña sobre la enfermedad del COVID-19, el estudio muestra como las diferentes poblaciones etarias presentaron su sentir de miedo de contraer COVID-19 en los diferentes períodos de la pandemia.

El libro tiene una sección de ciencias biológicas en la disciplina inmunomicrobiología. En esta parte es más diversa que incluye un capítulo que se enfoca sobre la utilización de la inmunología sobre el tratamiento del cáncer, la utilización de diferentes anticuerpos monoclonales dirigidos para reducir o inhibir el desarrollo del cáncer. Tres capítulos hablan sobre bacterias, uno de ellos sobre el efecto de la biopelícula de *Staphylococcus epidermidis* para evadir la respuesta inmune del neutrófilo, otro sobre la fermentación de *Bacillus subtilis* ANT01 sobre la actividad antifúngica y por último, la producción de ácidos orgánicos de origen fúngico para la aplicación en la lixiviación de metales.

El libro está dirigido a la comunidad médica y científica que aporta información relevante en el área de ciencias biológica; el lector puede tener una visión general de la investigación de esta área biológica y comprender la complejidad y diversidad de tópicos relacionados con esta área.

Dr. Juan Carlos Cancino Diaz

SUMÁRIO

SALUD Y PRÁCTICAS

CAPÍTULO 1..... 1

THE NURSING PRACTICE ENVIRONMENT AND THE NURSES AND PATIENTS OUTCOMES - MAGNET HOSPITALS TO PRIMARY HEALTH CARE

Ana Maria Alves Póvoa Callado

Pedro Ricardo Martins Bernardes Lucas

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226061

CAPÍTULO 2..... 9

PRÁTICAS SEGURAS RELACIONADAS COM OS MEDICAMENTOS: A INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO GERENTE NA MELHORIA CONTINUA DA QUALIDADE

Ana Maria Alves Povoá Callado

Deolinda Espírito Santos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226062

CAPÍTULO 3..... 19

“QUANDO O ENFERMEIRO SE TORNA DOENTE - ACEDENDO À EXPERIÊNCIA VIVIDA: IMPLICAÇÕES NO SER E ESTAR”

Isabel Maria Ribeiro Fernandes

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226063

CAPÍTULO 4..... 33

JOALHARIA MEDICAMENTE PRESCRITA: UM CONCEITO DE IMPLANTE (FUNCIONALIDADE) – JOIA (ESTÉTICA)

Olga Maria Leite Ferreira Pinto Noronha

José António de Oliveira Simões

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226064

CAPÍTULO 5..... 48

NECESSIDADES DAS FAMÍLIAS COM MEMBRO PORTADOR DE PATOLOGIA NEUROMUSCULAR: DIMENSÕES ESTRUTURAL E DO DESENVOLVIMENTO

Tiago Miguel Gonçalves Marques

Maria Henriqueta de Jesus Silva Figueiredo

Maria João Sousa Fernandes

Virgínia Maria Sousa Guedes

Maria Manuela Henriques Pereira Ferreira

Lídia Susana Mendes Moutinho

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226065

CAPÍTULO 6..... 64

A INFLUÊNCIA DA PRIVAÇÃO VISUAL NA FORÇA DE MEMBROS SUPERIORES

Wagner Santos Coelho

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226066

CAPÍTULO 7.....71

RESPOSTA BIOFÍSICA E NEUROMUSCULAR EM DIFERENTES VERTENTES DO FITNESS: ZUMBA® E STRONG BY ZUMBA™

Catarina Maria Simões da Costa Santos

Célia Conceição Silva Valente

Mário Jorge de Oliveira Costa

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226067

CAPÍTULO 8.....87

MEDO DA COVID-19 ENTRE ADULTOS BRASILEIROS

Bianca Gonzalez Martins

Lucas Arrais de Campos

João Marôco

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226068

INMUNOMICROBIOLOGÍA

CAPÍTULO 9..... 106

LA INMUNO-ONCOLOGÍA: NUEVO PARADIGMA EN EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER

Jorge Marcelo Maita Supliguicha

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2808226069

CAPÍTULO 10.....124

THE *Staphylococcus epidermidis* BIOFILM MAY EVADE THE NEUTROPHIL IMMUNOLOGICAL RESPONSE

Mario E. Cancino-Díaz

Fernando Gómez-Chávez

Sandra Rodríguez-Martínez

Juan C. Cancino-Díaz

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28082260610

CAPÍTULO 11.....132

EFFECTO DE LA FERMENTACIÓN CON *Bacillus subtilis* ANT01 EN LA ACTIVIDAD ANTIFÚNGICA DEL EXTRACTO ACUOSO DE CLAVO (*Syzygium aromaticum*)

María de Lourdes Adriano-Anaya

Oscar Manuel Montoya-González

Miguel Salvador-Adriano

Gamaliel Velázquez-Ovalle

Alfredo Vázquez-Ovando

Miguel Salvador-Figueroa

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28082260611

CAPÍTULO 12143

EVALUACIÓN DE MEDIOS DE FERMENTACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDOS ORGÁNICOS Y SU POTENCIAL USO EN PROCESOS DE BIOLIXIVIACIÓN

Itzel Alejandra Cruz Rodríguez

Norma Gabriela Rojas Avelizapa

Andrea Margarita Rivas Castillo

Luz Irene Rojas Avelizapa

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28082260612

SOBRE O ORGANIZADOR.....154

ÍNDICE REMISSIVO155

CAPÍTULO 8

MEDO DA COVID-19 ENTRE ADULTOS BRASILEIROS

Data de submissão: 20/05/2022

Data de aceite: 10/06/2022

Bianca Gonzalez Martins

Faculdade de Ciências
Farmacêuticas de Araraquara
Universidade Estadual Paulista
(UNESP)

Araraquara, São Paulo

<https://orcid.org/0000-0003-1220-103X>

Lucas Arrais de Campos

Universidade de Tampere e
Hospital Universitário de Tampere
Tampere, Finlândia

<https://orcid.org/0000-0003-1514-5758>

João Marôco

William James Center for
Research (WJCR)

Instituto Universitário de
Ciências Psicológicas,
Sociais e da Vida (ISPA)

Lisboa, Portugal

<https://orcid.org/0000-0001-9214-5378>

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Faculdade de Ciências
Farmacêuticas de Araraquara
Universidade Estadual Paulista
(UNESP)

Araraquara, São Paulo

<https://orcid.org/0000-0001-7123-5585>

RESUMO: **Introdução:** O rastreamento de condições como medo da COVID-19 e percepção de que a pandemia representa um trauma pode ser útil à compreensão do sofrimento psicológico vivenciado pelos indivíduos no contexto pandêmico. **Objetivos:** i) avaliar o medo da COVID-19 de indivíduos adultos em dois momentos de 2021, ii) investigar se o medo pode representar variável intermediária na relação entre características demográficas e percepção de que a pandemia configura um trauma na vida dos indivíduos e iii) identificar os principais sentimentos relatados pelos participantes frente à pandemia.

Métodos: Realizou-se duas coletas de dados (1º semestre: maio-junho e 2º semestre: novembro-dezembro de 2021). Informações demográficas e relacionadas à percepção da pandemia como trauma foram levantadas. O medo foi investigado a partir da Escala de Medo da COVID-19. A comparação dos escores de medo foi realizada por Análise de Variância ($\alpha=5\%$). Elaborou-se um modelo estrutural referente aos dados de cada semestre (trajetórias β ; teste z; $\alpha=5\%$). Utilizou-se análise de similitude para identificação da estrutura textual dos relatos. **Resultados:** Participaram 12.399 adultos (1º semestre $n=7.977$; idade= $38,5\pm 13,7$ anos e 2º semestre $n=4.422$; idade= $39,9\pm 13,8$ anos), majoritariamente mulheres (67,7-68,5%). Observou-se maiores escores de medo no 1º semestre ($F=415,857$; $p<0,001$). As mulheres ($\beta=0,13-0,15$; $p<0,001$), os jovens ($\beta=-0,07-0,04$; $p<0,001$) e portadores de problemas de saúde preexistentes ($\beta=0,08-0,09$; $p<0,001$)

apresentaram maior medo da COVID-19. A relação entre renda, medo e trauma só foi significativa ($\beta=-0,07$; $p<0,001$) na coleta de dados do primeiro semestre. O núcleo central que representa os relatos foi a 'pandemia', contudo, no grupo com maior probabilidade de perceber a pandemia como trauma observou-se maior ênfase nas emoções. **Conclusão:** O medo da COVID-19 foi fator importante para percepção da pandemia como um trauma. As incertezas e o medo permearam os relatos, principalmente, dos indivíduos mais vulneráveis. **PALAVRAS-CHAVE:** Medo. COVID-19. Trauma psicológico. Saúde mental.

FEAR OF COVID-19 AMONG BRAZILIAN ADULTS

ABSTRACT: Introduction: Investigating the fear of COVID-19 and the perception of the pandemic as a trauma may be relevant for a better understanding of the subjective distress in individuals during the pandemic. **Aims:** i) to estimate the fear of COVID-19 of adult individuals at two time points during 2021, ii) to investigate whether the fear is an intermediate variable in the relationship between demographic characteristics and the perception of the pandemic as a psychological trauma, and iii) to identify the pandemic-related feelings reported by the participants. **Methods:** Data collection was carried out at two time points (first semester: May-June and second semester: November-December 2021). Demographic information and the perception of the pandemic as trauma were collected. The Fear of COVID-19 Scale was used in this study. The fear scores were compared between data collection time points by Analysis of Variance ($\alpha=5\%$). A structural model was elaborated for each time point (β trajectories; z-test; $\alpha=5\%$). Similarity analysis was used to identify the textual structure of the reports. **Results:** The total sample consisted of 12,399 adults (first semester $n=7,977$; $\text{age}=38.5\pm 13.7$ years and second semester $n=4,422$; $\text{age}=39.9\pm 13.8$ years), mostly women (67.7-68.5%). Higher fear scores were observed in first semester of 2021 ($F=415.857$; $p<0.001$). Women ($\beta=0.13-0.15$; $p<0.001$), young people ($\beta=-0.07-0.04$; $p<0.001$) and those with pre-existing health problems ($\beta=0.08-0.09$; $p<0.001$) had greater fear of COVID-19. The relationship between income, fear, and pandemic as a trauma was only significant ($\beta=-0.07$; $p<0.001$) in the first semester of 2021. The central core that represented the reported feelings was 'pandemic', however emphasis on emotions was observed in the group most likely to perceive the pandemic as trauma. **Conclusion:** The fear of COVID-19 had an important role in the perception of the pandemic as a trauma. Uncertainties and fear permeated the feeling reports, especially in the most vulnerable individuals. **KEYWORDS:** Fear. COVID-19. Psychological trauma. Mental health.

1 INTRODUÇÃO

Em março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou situação de pandemia de COVID-19, devido à desenfreada disseminação do Sars-Cov-2. Naquele momento, o mundo registrava aproximadamente 170.000 casos confirmados da doença e 8.058 mortes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022). Após o anúncio de pandemia, diversos países adotaram medidas de isolamento social (OXFORD, 2022b) buscando reduzir a transmissão do vírus entre seus cidadãos e evitar um possível colapso dos sistemas de saúde.

Diante da crise sanitária e da falta de conhecimento sobre a COVID-19 e seu prognóstico, os cientistas trabalharam de forma árdua para entender a sintomatologia, transmissibilidade, mecanismo de ação do vírus num esforço global em busca tanto da cura quanto da prevenção da doença. No Brasil, a vacinação foi iniciada em 17 de janeiro de 2021, momento em que 8,5 milhões de pessoas já haviam contraído a COVID-19 e mais de 209 mil já haviam falecido dessa condição (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2022). No fim de março do mesmo ano, o Brasil havia aplicado cerca de 900.000 doses da vacina contra a doença (0,0004% da população) (OXFORD, 2022a), contudo, a taxa de transmissão permanecia elevada. Desse modo, mesmo contando com o empenho dos cientistas na busca de alternativas para frear a contaminação, as pessoas precisaram se manter em isolamento social por um longo tempo, vivenciando simultaneamente as incertezas relacionadas ao vírus e ao futuro (BROOKS; WEBSTER; SMITH; WOODLAND *et al.*, 2020; CAMPOS; MARTINS; CAMPOS; MARÔCO *et al.*, 2020; KIRA; SHUWIEKH; RICE; ASHBY *et al.*, 2021), as mudanças na rotina e, não raramente, a perda de entes queridos. Nesse cenário desafiador, percebeu-se que a saúde mental dos indivíduos poderia requerer atenção e demandar cuidado e acolhimento (CAMPOS; MARTINS; CAMPOS; MARÔCO *et al.*, 2020; GOULARTE; SERAFIM; COLOMBO; HOGG *et al.*, 2021).

Em termos de saúde mental, a literatura (CAMPOS; MARTINS; CAMPOS; MARÔCO *et al.*, 2020; DUAN; LINDER; HUREMOVIĆ, 2019; GOULARTE; SERAFIM; COLOMBO; HOGG *et al.*, 2021) tem destacado que a pandemia e seus desdobramentos podem ter contribuído para o desenvolvimento de sintomas de depressão, ansiedade, estresse e sofrimento psicológico. Diante de tantas incertezas frente à doença, os indivíduos ainda podem manifestar uma sensação acentuada de medo da COVID-19 (AHORSU; LIN; IMANI; SAFFARI *et al.*, 2020; KIRA, 2022; KIRA; SHUWIEKH; RICE; ASHBY *et al.*, 2021; LIN, 2020), que abrange, em geral, receios relacionados à contaminação e à morte. Em estudo conduzido em 2020 por Doshi *et al.* (2021) na Índia, observou-se que 48,7% (Intervalo de confiança de 95% [IC_{95%}]=46,2-51,2) dos participantes apresentavam receio em se contaminar e 23,9% (IC_{95%}=21,7-26,1) temiam morrer em decorrência da COVID-19. No Brasil, Giordani *et al.* (2020) verificaram, também em 2020, que 59,7% (IC_{95%}=58,5-60,8) dos participantes apresentavam altos níveis de medo da COVID-19 e 51,1% (IC_{95%}=49,9-52,2) temiam morrer da doença. Em 2021, o Brasil enfrentou seu pior momento da pandemia, registrando até 4.148 mortes por dia (OXFORD, 2022a). Diante dessa situação, destacou-se não apenas o medo da doença, mas também o trauma que a COVID-19 pode ter desencadeado, direta ou indiretamente, na vida dos indivíduos (KIRA, 2022; KIRA; SHUWIEKH; RICE; ASHBY *et al.*, 2021).

De acordo com Kira (2022), diante do cenário pandêmico, houve a necessidade de revisar as definições relacionadas a trauma. Para esses autores (KIRA, 2022), o conceito apresentado no critério “A” do Transtorno de Estresse Pós-Traumático do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014) não considera traumas persistentes/contínuos em andamento, focando em eventos (isolados ou em sequência) acontecidos no passado. Contudo, na pandemia, os indivíduos podem vivenciar sintomas afetivos traumatizantes de antecipação do futuro, como a probabilidade de estarem infectados e de morrerem pela COVID-19 (KIRA, 2022; KIRA; SHUWIEKH; RICE; ASHBY *et al.*, 2021), além da perda de entes queridos, de emprego e interrupção da rotina. Essa concepção integrada de eventos se perde na abordagem clássica (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014), ganhando destaque em uma corrente teórica alternativa, que busca ampliar o entendimento de trauma, incluindo eventos que poderiam potencializar o sofrimento decorrente dos estressores (KIRA, 2022; KIRA; SHUWIEKH; RICE; ASHBY *et al.*, 2021), ainda que esses não sejam até então considerados traumáticos. Nesse sentido, a investigação da relação entre o medo da COVID-19 e a percepção individual de que a pandemia representa um trauma poderia ser relevante para ampliar a compreensão do sofrimento psicológico vivenciado nesse contexto desafiador.

Alguns estudos conduzidos durante a pandemia (BROOKS; WEBSTER; SMITH; WOODLAND *et al.*, 2020; CAMPOS; MARTINS; CAMPOS; MARÔCO *et al.*, 2020; GIORDANI; GIOLO; SILVA; MUHL, 2021; GOULARTE; SERAFIM; COLOMBO; HOGG *et al.*, 2021) tem reportado a influência de características demográficas nos sintomas relacionados à saúde mental manifestados nesse período. Nesse sentido, o sexo, a idade, a renda mensal e a presença de problemas de saúde preexistentes podem ser importantes para identificar a vulnerabilidade específica ao sofrimento psicológico (CAMPOS; MARTINS; CAMPOS; MARÔCO *et al.*, 2020; GOULARTE; SERAFIM; COLOMBO; HOGG *et al.*, 2021). A partir dessa identificação, torna-se possível que os gestores e profissionais da saúde elaborem ações de cuidado e acolhimento melhor direcionadas.

Diante do exposto, conduziu-se o presente estudo com os objetivos de i) avaliar o medo da COVID-19 de indivíduos adultos brasileiros em dois momentos do ano de 2021 e ii) investigar se o medo da COVID-19 pode se apresentar como variável intermediária (efeito indireto) na relação entre características demográficas e a percepção de que a pandemia representa um trauma na vida dos indivíduos e iii) identificar os principais sentimentos e percepções relatados pelos participantes frente à pandemia.

2 MÉTODOS

Trata de estudo transversal com delineamento amostral não-probabilístico por conveniência. Utilizou-se a técnica de amostragem em bola de neve, onde um respondente indicava novos participantes para a pesquisa. A coleta de dados foi realizada *online* em dois momentos do ano de 2021, sendo o primeiro entre maio-junho e o segundo entre novembro-dezembro (amostras não-pareadas). Como critérios de inclusão foram consideradas a idade igual ou superior a 18 anos e o consentimento do indivíduo em participar do estudo, sendo excluídos da amostra aqueles com idade inferior a 18 anos, os que não assinalaram sua concordância em participar e aqueles que não preencheram todos os itens da Escala de Medo da COVID-19 (FCV-19S).

O tamanho mínimo de amostra foi calculado utilizando a proposta de Hair Jr. et al. (2005) que considera a necessidade de 10 respondentes por parâmetro do modelo testado. Desse modo, uma vez que o modelo apresentava 20 parâmetros (7 itens, 7 erros, 5 trajetórias hipoteticamente causais e 1 distúrbio), obteve-se a necessidade de participação de 200 indivíduos. Considerando uma possível taxa de perda de 20%, decorrente do preenchimento incompleto dos questionários, o tamanho mínimo de amostra foi corrigido para 250 participantes. Cabe esclarecer que a amostra utilizada no presente estudo foi superior às recomendações mínimas (CAMPOS; MARÔCO, 2012), uma vez que buscou-se capturar de maneira adequada (e o mais representativa possível) os conceitos de medo da COVID-19 e a percepção de que a pandemia representa um trauma na vida dos indivíduos brasileiros.

Para caracterização da amostra foram levantadas informações como sexo, idade (anos), escolaridade (até ensino médio completo, ensino superior completo, pós-graduação completa), renda mensal (de R\$0 a R\$1.254,00; R\$1.255,00 a R\$2.004,00; R\$2.005,00 a R\$8.640,00; de R\$8.641,00 a R\$11.261,00, acima de R\$11.262,00), alterações na renda durante a pandemia (zerou, diminuiu, se manteve ou aumentou), presença de problemas de saúde (sim, não), se o indivíduo era profissional de saúde (sim, não), se já havia testado positivo para a COVID-19 (sim, não) e se considerava a pandemia como um trauma (sim, não). Além disso, os participantes foram convidados, em pergunta aberta, a partilhar suas percepções e sentimentos frente ao contexto pandêmico. O medo da COVID-19 foi investigado a partir da Escala de Medo da COVID-19 (FCV-19S).

A FCV-19S foi elaborada por Ahorsu et al. (2020) para avaliar o medo, as preocupações e a ansiedade dos indivíduos em relação à COVID-19. O instrumento apresenta modelo unidimensional e conta com 7 itens e escala de resposta *Likert* de 5 pontos (1=discordo totalmente a 5=concordo totalmente). Os itens da FCV-19S abordam o

medo da COVID-19, o desconforto ao pensar na doença, o fato de sentir as mãos úmidas ao pensar na doença, o medo da morte por COVID-19, o nervosismo ou ansiedade frente às notícias sobre o vírus, problemas de sono associados ao medo da contaminação e a taquicardia decorrente do medo de se infectar com o vírus. No Brasil, a FCV-19S foi traduzida e adaptada por Cavalheiro e Sticca (2020) e Giordani et al. (2021). De acordo com a proposta original (AHORSU; LIN; IMANI; SAFFARI *et al.*, 2020), o cálculo do escore de medo da COVID-19 é realizado a partir da soma dos itens, variando de 7 a 35 pontos, sendo que quanto maior o escore, maior o medo da COVID-19 entre os respondentes.

Inicialmente, avaliou-se a validade e confiabilidade dos dados obtidos com a FCV-19S nas duas amostras (amostra 1: maio-junho de 2021; amostra 2: novembro-dezembro de 2021). A validade dos dados obtidos com a FCV-19S foi avaliada por meio de análise fatorial confirmatória, utilizando o método de estimação robusto de mínimos quadrados ponderados ajustados para média e variância (WLSMV). Nessa análise, a FCV-19S apresentou adequado ajustamento aos dados para ambas as amostras (*Comparative Fit Index* [CFI]=0,947-0,948; *Tucker-Lewis Index* [TLI]=0,921-0,922; *Standardized Root Mean Square Residual* [SRMR]=0,074-0,077) (KLINE, 2016; MARÔCO, 2021). Os pesos fatoriais (λ) também estiveram adequados ($\lambda=0,72-0,83$) (KLINE, 2016; MARÔCO, 2021). A confiabilidade dos dados foi considerada excelente (coeficiente $\alpha_{\text{ordinal}} = 0,90$). Após atestar a validade e confiabilidade dos dados para as duas amostras separadamente, conduziu-se uma análise multigrupos para investigar a invariância da estrutura fatorial (operacionalização do instrumento) entre as mesmas utilizando a proposta de Wu e Estabrook (2016) que se baseia na diferença de CFI (ΔCFI) (CHEUNG; RENSVDL, 2002). Essa diferença é calculada a partir de modelos aninhados (configural, métrico, escalar e estrito), não devendo ser superior a 0,01 (CHEUNG; RENSVDL, 2002). Observou-se invariância estrita da FCV-19S entre as amostras ($\Delta\text{CFI} \leq |0,001|$) sendo possível, portanto, a estimativa e comparação dos escores entre as amostras.

Para a comparação do escore geral de medo da COVID-19, os pressupostos de normalidade e homoscedasticidade foram verificados e atestados e utilizou-se uma Análise de Variância (ANOVA). Para a avaliação item a item, estimou-se a frequência, por intervalo de confiança (IC95%) de participantes de acordo com a resposta dada. Adotou-se nível de significância de 5%.

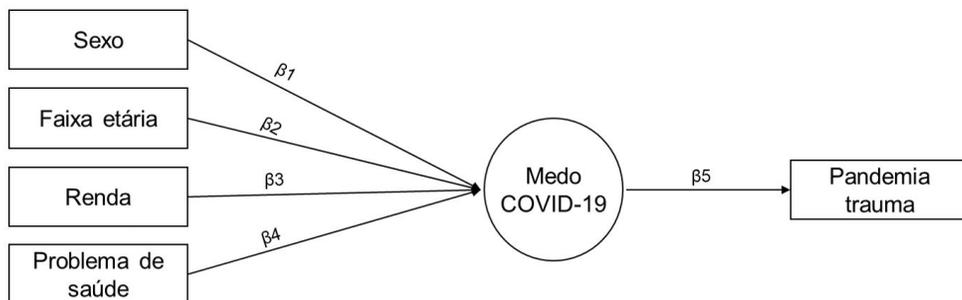
Para atender ao segundo objetivo proposto, um modelo estrutural foi elaborado para investigar se o medo da COVID-19 apresentava efeito indireto entre as características demográficas (sexo, faixa etária, problemas de saúde preexistentes, renda mensal familiar) e a percepção de que a pandemia foi um trauma. Utilizou-se análise de equações estruturais (KLINE, 2016; MARÔCO, 2021) para avaliação desse modelo. Cabe esclarecer

que, considerando as alterações de contexto decorrentes da evolução da pandemia e da vacinação no Brasil em 2021, optou-se pela separação dos modelos de acordo com o momento da coleta de dados, buscando respeitar as especificidades de cada momento.

As variáveis sexo (0=masculino, 1=feminino), faixa etária (divisão baseada nos percentis, como realizado por Campos et al. (2020): 1 = <24 anos, 2 = 24-32 anos, 3 = 33-42 anos, 4 = 43-54 anos, 5= ≥55 anos), renda (de R\$0 a R\$1.254,00; R\$1.255,00 a R\$2.004,00; R\$2.005,00 a R\$8.640,00; de R\$8.641,00 a R\$11.261,00, acima de R\$11.262,00) e problema de saúde (0=não, 1=sim) foram inseridas no modelo como variáveis independentes. A percepção do indivíduo sobre a pandemia configurar um trauma em sua vida (0=não, 1=sim) foi considerada o desfecho. O medo da COVID-19 foi inserido no modelo como variável dependente em relação às variáveis demográficas e de saúde e independente frente à percepção de que a pandemia representou um trauma na vida dos indivíduos (Figura 1). Os modelos foram avaliados em duas etapas, sendo a primeira o ajustamento global do modelo pelos índices CFI, TLI e SRMR, adequados se CFI e TLI ≥ 0,90 e SRMR<0,10 (MARÔCO, 2021). Em um segundo momento, realizou-se análise das trajetórias hipoteticamente causais (β) (teste z; $\alpha=5\%$).

Os possíveis efeitos indiretos foram investigados a partir do teste de Sobel (método do produto) (KLINE, 2016) com *bootstrap simulation* e de critérios teóricos (BARON; KENNY, 1986; VALERI; VANDERWEELE, 2013). Quando confirmado o efeito indireto, calculou-se a proporção desse efeito (PIE) utilizando a razão entre o efeito indireto e o efeito total (DITLEVSEN; CHRISTENSEN; LYNCH; DAMSGAARD *et al.*, 2005). Para o cálculo da PIE utilizou-se as estimativas padronizadas do modelo ajustado aos dados. As análises do modelo estrutural foram realizadas na interface do R Studio (versão 1.4; R versão 4.0.4) com os pacotes “*lavaan*” (versão 0.6-10) (ROSSEEL, 2012) e “*SemTools*” (versão 0.5-5) (JORGENSEN; PORNPRASERTMANIT; SCHOEMANN; ROSSEEL, 2018).

Figura 1. Modelo estrutural elaborado para avaliar o efeito indireto do medo da COVID-19 sobre a influência de variáveis demográficas no fato do indivíduo considerar a pandemia como um trauma.



Após testar os modelos estruturais e identificar as variáveis que impactaram significativamente no medo da COVID-19, conduziu-se análise qualitativa a partir das respostas dadas à pergunta aberta que convidava os participantes a refletirem sobre suas percepções e sentimentos no contexto pandêmico. Considerou-se dois grupos, sendo o primeiro formado por indivíduos que apresentavam características relacionadas à menor probabilidade de perceber a pandemia como um trauma (i.e., sexo masculino, idade ≥ 33 anos, relato de ausência de problema de saúde e renda superior a R\$2.005,00) e o segundo formado por indivíduos com maior probabilidade de perceber a pandemia como um trauma (i.e., sexo feminino, idade < 33 anos, presença de problema de saúde e ter renda igual ou inferior a R\$2.005,00). Utilizou-se análise de similitude, que se baseia na teoria dos grafos e que permite identificar e compreender a estrutura textual a partir da conexão entre as palavras. Para essa avaliação utilizou-se o programa *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires - Iramuteq*® (Ratinaud, Déjean and Skalinder, Laboratoire LERASS, Université Toulouse, France, 2008-2014).

3 RESULTADOS

Participaram do estudo 12.399 adultos brasileiros (maio-junho 2021 $n=7.977$: média de idade = 38,5 [desvio-padrão (DP)=13,7] anos; novembro-dezembro 2021 $n=4.422$: idade=39,9 [DP=13,8] anos) Outras informações demográficas encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização das amostras.

Característica	n (%)		
	#Momento 1	Momento 2	Amostra total
Sexo			
Masculino	2.551 (32,3)	1.382 (31,5)	3.933 (32,0)
Feminino	5.356 (67,7)	3.003 (68,5)	8.359 (68,0)
Faixa etária			
< 24 anos	1.333 (16,7)	657 (14,9)	1.990 (16,1)
24 — 32 anos	1.744 (21,9)	825 (18,7)	2.569 (20,7)
33 — 42 anos	1.955 (24,5)	1.135 (25,7)	3.090 (25,0)
43 — 54 anos	1.711 (21,5)	1.013 (22,9)	2.724 (22,0)
≥ 55 anos	1.225 (15,4)	787 (17,8)	2.012 (16,2)
Escolaridade			
Até ensino médio completo	1.695 (21,3)	858 (19,4)	2.553 (20,6)
Ensino superior completo	1.428 (17,9)	712 (16,1)	2.140 (17,3)
Pós-graduação completa	4.850 (60,8)	2.849 (64,5)	7.699 (62,1)
Renda mensal			
de R\$0 a R\$1.254,00	367 (4,6)	210 (4,8)	577 (4,7)

Característica	n (%)		
	#Momento 1	Momento 2	Amostra total
Renda mensal			
de R\$1.255,00 a R\$2.004,00	623 (7,8)	300 (6,8)	923 (7,5)
de R\$2.005,00 a R\$8.640,00	2.984 (37,5)	1.600 (36,3)	4.584 (37,0)
de R\$8.641,00 a R\$11.261,00	1.464 (18,4)	818 (18,5)	2.282 (18,4)
acima de R\$11.262,00	2.524 (31,7)	1.483 (33,6)	4.007 (32,4)
Durante a pandemia, sua renda familiar:			
Zerou (perdi totalmente a renda)	162 (2,0)	80 (1,8)	242 (2,0)
Diminuiu	2.346 (29,4)	1.240 (28,1)	3.586 (28,9)
Se manteve	4.896 (61,4)	2.719 (61,5)	7.615 (61,5)
Aumentou	567 (7,2)	380 (8,6)	947 (7,6)
Você possui algum problema de saúde?			
Não	5.748 (72,1)	3.214 (72,7)	8.962 (72,3)
Sim	2.224 (27,9)	1.205 (27,3)	3.429 (27,7)
Você já testou positivo para COVID-19?			
Não	6.624 (83,1)	3.596 (81,4)	10.220 (82,5)
Sim	1.349 (16,9)	823 (18,6)	2.172 (17,5)
Você consideraria a pandemia um trauma na sua vida?			
Não	3.740 (46,9)	2.305 (52,2)	6.045 (48,8)
Sim	4.229 (53,1)	2.110 (47,8)	6.339 (51,2)

* Momento 1: maio-junho de 2021; Momento 2: novembro-dezembro 2021.

Nota-se maior participação feminina nos dois momentos da coleta de dados. A maioria dos participantes apresentava pós-graduação completa, rendas acima de R\$2.005,00, não apresentava problema de saúde nem havia testado positivo para COVID-19. No que se refere às alterações de renda no momento da pandemia, aproximadamente 30% dos participantes, em ambas as amostras, relataram ter tido uma redução ou zerado sua renda.

Em relação à comparação de médias, observou-se que os indivíduos do momento entre maio e junho (escore médio=20,00; DP=5,87) apresentaram maiores escores de medo da COVID-19 do que os participantes de novembro e dezembro de 2021 (escore médio=17,77; DP=5,77; F=415,857; p<0,001). A distribuição dos participantes entre as opções de resposta de cada item da FCV-19S de acordo com o momento da coleta de dados encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2. Distribuição, por ponto e intervalo de confiança de 95% (IC_{95%}), dos participantes entre as opções de resposta dos itens da Escala de Medo da COVID-19 (FCV-19S) de acordo com o momento da coleta de dados.

Itens FCV-19S	Discordo totalmente	Discordo	Prevalência [IC _{95%}]		
			Nem discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
#Momento 1					
...Medo...	3,7 [3,3-4,1]	8,7 [8,1-9,3]	14,5 [13,7-15,3]	41,4 [40,3-42,5]	31,7 [30,7-32,7]
...Desconforto...	8,3 [7,7-8,9]	15,9 [15,1-16,7]	19,3 [18,4-20,2]	40,6 [39,5-41,7]	15,9 [15,1-16,7]
...Mãos úmidas...	53,0 [51,9-54,1]	28,2 [27,2-29,2]	12,8 [12,1-13,5]	4,8 [4,3-5,3]	1,2 [1,0-1,4]
...Morte...	10,7 [10,0-11,4]	11,7 [11,0-12,4]	15,8 [15,0-16,6]	36,2 [35,1-37,3]	25,6 [24,6-26,6]
...Notícias...	11,2 [10,5-11,9]	15,6 [14,8-16,4]	20,3 [19,4-21,2]	39,2 [38,1-40,3]	13,7 [12,9-14,5]
...Sono...	46,1 [45,0-47,2]	29,6 [28,6-30,6]	16,6 [15,8-17,4]	6,4 [5,9-6,9]	1,3 [1,1-1,5]
...Taquicardia...	36,6 [35,5-37,7]	25,0 [24,0-26,0]	17,3 [16,5-18,1]	15,7 [14,9-16,5]	5,4 [4,9-5,9]
Momento 2					
...Medo...	5,8 [5,1-6,5]	14,6 [13,6-15,6]	18,9 [17,7-20,1]	41,5 [40,0-43,0]	19,2 [18,0-20,4]
...Desconforto...	13,0 [12,0-14,0]	22,9 [21,7-24,1]	19,4 [18,2-20,6]	34,9 [33,5-36,3]	9,8 [8,9-10,7]
...Mãos úmidas...	59,5 [58,1-60,9]	27,0 [25,7-28,3]	9,6 [8,7-10,5]	2,9 [2,4-3,4]	1,0 [0,7-1,3]
...Morte...	16,1 [15,0-17,2]	16,9 [15,8-18,0]	17,8 [16,7-18,9]	32,9 [31,5-34,3]	16,3 [15,2-17,4]
...Notícias...	19,6 [18,4-20,8]	22,5 [21,3-23,7]	21,9 [20,7-23,1]	29,4 [28,1-30,7]	6,6 [5,9-7,3]
...Sono...	58,2 [56,7-59,7]	28,0 [26,7-29,3]	10,2 [9,3-11,1]	3,2 [2,7-3,7]	0,4 [0,2-0,6]
...Taquicardia...	45,6 [44,1-47,1]	24,9 [23,6-26,2]	14,3 [13,3-15,3]	12,3 [11,3-13,3]	2,9 [2,4-3,4]

#Momento 1: maio-junho de 2021; Momento 2: novembro-dezembro 2021.

No primeiro momento da coleta de dados, 73,1% (IC_{95%}=72,1-74,1) dos participantes relataram medo do coronavírus e 61,8% (IC_{95%}=60,7-62,9) temiam morrer em decorrência da COVID-19 (soma de indivíduos que concordaram e concordaram totalmente com as afirmações). No segundo momento da coleta essas prevalências diminuíram (medo: 60,7% (IC_{95%}=59,3-62,1); morte: 49,2% (IC_{95%}=47,7-50,7)).

As estimativas das trajetórias β dos modelos estruturais elaborados para cada etapa encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3. Modelo estrutural elaborado para avaliar a influência de características demográficas e do medo da COVID-19 na percepção de que a pandemia representa um trauma na vida dos participantes em cada momento da coleta de dados.

Trajetória (Independente → Dependente)	β	#Momento 1			Momento 2		
		Erro-padrão	p	β	Erro-padrão	p	
Sexo → Medo	0,23	0,03	<0,001	0,20	0,04	<0,001	
Faixa etária → Medo	-0,11	0,01	<0,001	-0,07	0,01	<0,001	
Renda → Medo	-0,11	0,01	<0,001	-0,11	0,02	<0,001	
Problema de saúde → Medo	0,13	0,03	<0,001	0,14	0,04	<0,001	
Medo → Trauma	0,64	0,01	<0,001	0,62	0,01	<0,001	
Sexo → Trauma*	0,11	0,01	<0,001	0,09	0,02	<0,001	
Faixa etária → Trauma*	-0,12	<0,01	<0,001	-0,12	0,01	<0,001	

Trajetória (Independente → Dependente)	#Momento 1			Momento 2		
	β	Erro-padrão	p	β	Erro-padrão	p
Renda → Trauma*	-0,07	<0,01	<0,001	-0,03	0,01	0,058
Problema de saúde → Trauma*	0,10	0,01	<0,001	0,12	0,02	<0,001
Sexo → Trauma**	-0,01	0,03	0,339	-0,01	0,04	0,517
Faixa etária → Trauma**	-0,08	0,01	<0,001	-0,11	0,02	<0,001
Renda → Trauma**	-0,02	0,01	0,157	0,03	0,02	0,143
Problema de saúde → Trauma**	0,04	0,03	<0,001	0,06	0,04	<0,001
Efeito indireto						
Sexo → Medo → Trauma	0,15	0,02	<0,001	0,13	0,02	<0,001
Faixa etária → Medo → Trauma	-0,07	0,01	<0,001	-0,04	0,01	<0,001
Renda → Medo → Trauma	-0,07	0,01	<0,001	-	-	-
Problema de saúde → Medo → Trauma	0,08	0,02	<0,001	0,09	0,02	<0,001

Momento 1: maio-junho de 2021 (n=7.977); Momento 2: novembro-dezembro 2021 (n=4.422). β = trajetória padronizada. Medo = Medo da COVID-19; Trauma = Você considera que a pandemia representou um trauma em sua vida? * Trajetórias diretas **sem** a presença da variável intermediária; ** Trajetórias diretas no modelo **com** a variável intermediária.

Nota-se que os modelos referentes aos momentos 1 e 2 da coleta de dados foram similares, sendo a diferença encontrada apenas no fato de não haver relação entre a renda e a percepção de trauma no segundo momento da coleta de dados ($p=0,058$). Cabe esclarecer que para atestar possíveis efeitos indiretos, seria necessário que a relação entre renda e trauma, na ausência da intermediária, fosse significativa ($p<0,05$), o que não ocorreu no momento 2 da coleta de dados.

De maneira geral, observou-se que o medo apresentou efeito indireto total ($PIE>100,0\%$) nas relações do sexo com o trauma nos dois momentos da coleta de dados e parcial nas relações da faixa etária com o trauma ($PIE_{\text{momento 1}} = 60,5\%$; $PIE_{\text{momento 2}} = 33,3\%$) e do problema de saúde com o trauma ($PIE_{\text{momento 1}} = 85,8\%$; $PIE_{\text{momento 2}} = 75,0\%$). Ainda, o medo apresentou efeito indireto total na relação da renda com o trauma apenas no primeiro momento da coleta de dados ($PIE>100,0\%$). Assim, nota-se que o fato de ser mulher, jovem, apresentar problemas de saúde e ter menor renda (apenas no momento 1) contribuiu para a presença de medo da COVID-19 e também para que a pandemia fosse interpretada como um trauma.

Os resultados da análise de similitude estão apresentados na Figura 3. Entre os 1.132 participantes que apresentavam as condições associadas à menor probabilidade de perceber a pandemia como um trauma, houve 278 relatos (24,6%) de percepções/sentimentos no contexto da pandemia. No grupo que apresentava maior probabilidade de perceber a pandemia como um trauma (n=238), observou-se um total de 71 relatos (29,8%). Cabe esclarecer que, devido à baixa taxa de respostas às questões abertas, optou-se por unir os relatos das duas coletas de dados.

Observou-se que os relatos dos indivíduos dos dois grupos apresentavam a pandemia como núcleo central. Para o grupo com menor probabilidade de perceber a pandemia como um trauma, todos os assuntos discorridos se relacionavam à pandemia e à preocupação com as pessoas, envolvendo questões políticas e aspectos laborais. O grupo com maior probabilidade de perceber a pandemia como trauma discorreu sobre suas percepções e sentimentos com maior ênfase às emoções de modo que observou-se três núcleos específicos sendo ‘pandemia’, ‘sentir’ e ‘medo’.

4 DISCUSSÃO

O presente estudo buscou avaliar o medo da COVID-19 de brasileiros no ano de 2021 e identificou que no primeiro semestre os escores de medo foram maiores do que no segundo semestre. O medo apresentou papel intermediário relevante na relação entre algumas características demográficas e a percepção individual de que a pandemia representa um trauma. Os sentimentos relatados pelos grupos com menor e maior probabilidade de perceber a pandemia como um trauma abordavam a pandemia como aspecto central, contudo, para o grupo com maior probabilidade de considerar a pandemia um trauma, os relatos apresentam carga emocional importante.

As altas prevalências de medo do coronavírus (item 1 da FCV-19S), observadas tanto no presente estudo (maio-junho: 73,1% e novembro-dezembro: 60,7%) quanto no trabalho de Giordani et al. (2020) (59,7%), são indicadoras da insegurança dos brasileiros em relação à progressão da pandemia. Em 2021, observou-se redução desse medo do primeiro para o segundo semestre. O mesmo padrão se aplicou ao medo de morrer em decorrência da COVID-19 (2021: maio-junho: 61,8%; novembro-dezembro: 49,2%; 2020: 51,1% (GIORDANI; SILVA; MUHL; GIOLO, 2020)). Esses resultados podem ser justificados pelo avanço da vacinação e redução no número de mortes confirmadas por dia no Brasil (junho: 1.570 mortes por dia; dezembro: 138 mortes por dia) (OXFORD, 2022a). Contudo, apesar dessa redução, as prevalências de medo de se infectar e de morrer por COVID-19 ao fim de 2021 foram similares às observadas em 2020 (GIORDANI; SILVA; MUHL; GIOLO, 2020), o que ainda pode ser considerado moderado-alto. Acredita-se que o surgimento de novas cepas do Sars-Cov-2 potencialmente mais transmissíveis e o reflexo das perdas recentes (de pessoas próximas, da rotina) em decorrência da doença possam estar contribuindo para a manutenção do medo entre os indivíduos, que continuariam a ver o vírus como ameaça (KIRA; SHUWIEKH; RICE; ASHBY *et al.*, 2021).

A influência das características demográficas no medo da COVID-19 vai ao encontro dos achados da literatura (ANDRADE; PEREIRA; OLIVEIRA; ORLANDO *et*

al., 2022; BROCHE-PÉREZ; FERNÁNDEZ-FLEITES; JIMÉNEZ-PUIG; FERNÁNDEZ-CASTILLO *et al.*, 2022; BURSTRÖM; TAO, 2020; CAMPOS; MARTINS; CAMPOS; MARÔCO *et al.*, 2020; GOULARTE; SERAFIM; COLOMBO; HOGG *et al.*, 2021). O fato de as mulheres apresentarem maior probabilidade de manifestar medo da COVID-19 pode estar associado às desigualdades entre os papéis sociais desempenhados por homens e mulheres (GIORDANI; GIOLO; SILVA; MUHL, 2021). Dentro do cenário pandêmico, as mulheres podem se perceber como mais vulneráveis pelo acúmulo de funções que precisaram assumir, sendo elas, muitas vezes, as responsáveis por cuidar dos filhos pequenos, de familiares idosos ou serem a fonte única de sustento da própria família (GIORDANI; GIOLO; SILVA; MUHL, 2021). Outra explicação reside na alta proporção de mulheres atuando na linha de frente no combate à COVID-19, resultando em maior exposição ao vírus e, conseqüentemente, em maior medo de se infectar e de transmitir a doença aos familiares, como destacado por Gausman e Langer (2020). Ainda, Almeida e Kessler (1998) mencionam que as mulheres apresentam maior probabilidade de ruminar suas emoções, o que poderia aumentar sua sensação de medo e prolongar a experiência traumática.

As relações entre a idade e o sofrimento psicológico na pandemia têm sido investigadas (ANDRADE; PEREIRA; OLIVEIRA; ORLANDO *et al.*, 2022; BROCHE-PÉREZ; FERNÁNDEZ-FLEITES; JIMÉNEZ-PUIG; FERNÁNDEZ-CASTILLO *et al.*, 2022; CAMPOS; MARTINS; CAMPOS; MARÔCO *et al.*, 2020) e tem-se observado que os indivíduos mais jovens têm apresentado maior sofrimento psicológico. Em relação ao medo da COVID-19, especificamente, Giordani *et al.* (2021), em estudo conduzido com mulheres brasileiras, percebeu que mulheres mais jovens apresentavam maior probabilidade de apresentar medo, resultado que o presente estudo corroborou. Esse achado pode estar associado com o menor repertório emocional e cognitivo dos indivíduos mais jovens para lidar com as demandas apresentadas pela pandemia (CAMPOS; MARTINS; CAMPOS; MARÔCO *et al.*, 2020; GOULARTE; SERAFIM; COLOMBO; HOGG *et al.*, 2021). Além disso, a interrupção da rotina e o isolamento social podem ter afetado mais severamente esses indivíduos (CAMPOS; CAMPOS; MARTINS; DIAS *et al.*, 2021), que, pelo próprio contexto da idade, se encontram numa fase de construção, tanto da carreira profissional quanto da própria identidade adulta, a partir da vivência de diversas experiências (SHANAHAN; STEINHOFF; BECHTIGER; MURRAY *et al.*, 2022) como, por exemplo, o ingresso à universidade, o primeiro emprego e o convívio social com outros indivíduos. Diante da interrupção dessas atividades, a sensação de perda pode ter se acentuado entre esses indivíduos (SHANAHAN; STEINHOFF; BECHTIGER; MURRAY *et*

al., 2022), de modo que esses manifestariam maior medo da COVID-19 e percepção de trauma frente à pandemia e seus desdobramentos.

As desigualdades sociais decorrentes da disparidade de rendas no Brasil representam também um componente importante no contexto da COVID-19 e que deve ser mencionado. Nesse sentido, indivíduos com menor renda podem estar mais expostos à contaminação pelo vírus, uma vez que algumas famílias podem ter vivenciado dificuldades em seguir as recomendações de isolamento social, seja pela necessidade de trabalhar para garantir sua subsistência (BURSTRÖM; TAO, 2020), em empregos que não foram paralisados ou transferidos para o formato remoto, ou por condições precárias de habitação (i.e., famílias numerosas vivendo em espaços pequenos), higiene e saneamento (BEZERRA; SILVA; SOARES; SILVA, 2020). Essa exposição acentuada ao vírus (BEZERRA; SILVA; SOARES; SILVA, 2020; BURSTRÖM; TAO, 2020) e o menor acesso a serviços de saúde (CAMPOS; MARTINS; CAMPOS; MARÔCO *et al.*, 2020) podem explicar a maior probabilidade de indivíduos com menor renda apresentarem medo da COVID-19. Por outro lado, a ausência de relação entre a renda e o fato do indivíduo considerar a pandemia um trauma em sua vida, no segundo momento da coleta de dados (novembro-dezembro de 2021), pode estar associado à melhora dos indicadores relacionados à mortalidade por COVID-19 no país, que atingiu a marca de 108 mortes por dia em dezembro (OXFORD, 2022a), juntamente ao avanço da vacinação contra a doença, com mais de 331 milhões de doses tendo sido aplicadas até o fim de 2021, o que pode ter desencadeado uma maior sensação de segurança para as pessoas, independentemente de sua renda, uma vez que no Brasil a vacinação foi realizada a partir do Sistema Único de Saúde e toda população teve acesso à mesma. Acredita-se que a alta mortalidade por COVID-19 no primeiro semestre de 2021 (OXFORD, 2022a) tenha aumentado a chance dos indivíduos com menor renda terem perdido entes queridos (LI; PEREIRA; PRETE JR; ZAREBSKI *et al.*, 2021), o que pode ter contribuído para a associação entre menor renda e percepção de que a pandemia representa um trauma.

Desde o início da pandemia, a ciência buscou investigar possíveis fatores de risco relacionados à COVID-19 e nesse cenário, as comorbidades, principalmente cardiovasculares e respiratórias, ganharam espaço como fatores que poderiam agravar os sintomas dos pacientes contaminados pelo vírus (FEITOZA; CHAVES; MUNIZ; CRUZ *et al.*, 2020; YANG; ZHENG; GOU; PU *et al.*, 2020), de modo que os portadores dessas condições passaram a compor grupos de risco para a COVID-19. Em 2020, Sayeed *et al.* (2020) verificaram que a presença de asma, diabetes e sintomas cardiovasculares aumentavam as chances do indivíduo apresentar sintomas de estresse, ansiedade e depressão em relação àqueles sem comorbidades. Esses resultados, somado ao achado

de que indivíduos com comorbidades apresentaram maior probabilidade de vivenciar medo da COVID-19 podem estar associados à percepção desses indivíduos sobre sua própria vulnerabilidade (SAYEED; KUNDU; BANNA; CHRISTOPHER *et al.*, 2020), aliada à necessidade de um isolamento mais rigoroso e controlado devido ao risco de se infectar e apresentar sintomas mais severos da doença.

A análise dos relatos dos indivíduos com menor probabilidade de perceber a pandemia como um trauma parece indicar que o foco desses indivíduos está na pandemia propriamente dita com preocupações relacionadas à saúde da população, à própria família e ao papel dos poderes políticos no combate à doença (aspectos predominantemente cognitivos) o que pode ser considerado contextual e adaptativo (CARVER; SCHEIER; WEINTRAUB, 1989). Por outro lado, para indivíduos com maior probabilidade de considerar a pandemia como um trauma o foco parece estar nas emoções, com relatos potentes de sentimentos, como tristeza, confusão mental, sensação de 'estar enlouquecendo', ansiedade e medo. A expressão de sentimentos, parece ser a estratégia utilizada para regulação das emoções (CARVER; SCHEIER; WEINTRAUB, 1989; STANISLAWSKI, 2019). A valência desse enfrentamento tem sido questionada (CARVER; SCHEIER; WEINTRAUB, 1989; STANISLAWSKI, 2019), uma vez que o indivíduo pode tanto expressar suas emoções para lidar com elas (STANISLAWSKI, 2019), num processo adaptativo (positivo), quanto pode também ruminar tais emoções (CAMPOS; CAMPOS; MARTINS; MARÔCO, 2022), sem que isso contribua para seu crescimento (desadaptativo - negativo). Campos *et al.* (2022) e Ciułkowicz *et al.* (2021) verificaram, em seus estudos, que a expressão de sentimentos agrupou-se entre as estratégias desadaptativas estando associada a processos de autoculpabilização e autocrítica. Acredita-se que o rastreamento desses perfis de enfrentamento possa ser útil para que o psicólogo consiga, junto com seu paciente, encontrar uma técnica de regulação emocional (LEAHY; TIRCH; NAPOLITANO, 2013) que possa auxiliar no manejo das experiências vivenciadas no contexto pandêmico.

Ainda, algumas limitações devem ser mencionadas, como o desenho de estudo transversal, que não permite a inferência de relações de causa e efeito e a amostragem não-probabilística, que limita a generalização dos resultados. Apesar dessas condições, buscou-se utilizar uma amostra alargada visando ampliar a abrangência dos resultados. O rastreamento do medo da COVID-19 e do fato do indivíduo considerar a pandemia um trauma em sua vida, complementado com os relatos dos participantes pode ser relevante para a compreensão do estado de saúde mental das pessoas. Espera-se, também, que gestores em saúde, de posse dessas informações, promovam ações de psicoeducação, buscando minimizar possíveis danos decorrentes da pandemia.

5 CONCLUSÃO

O medo da COVID-19 foi mais intenso no primeiro do que no segundo semestre de 2021. Em geral, as mulheres, os mais jovens, indivíduos com problemas de saúde e menor renda apresentaram maiores escores de medo e maior probabilidade de considerar a pandemia um trauma.

6 AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – código de financiamento 001, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ processo 303118/2021-0) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP processos 2020/08239-6 e 2021/03775-0).

REFERÊNCIAS

AHORSU, D. K.; LIN, C.; IMANI, V.; SAFFARI, M. *et al.* The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. **Int J Ment Health Addict**, p. 1-9, 2020.

ALMEIDA, D. M.; KESSLER, R. C. Everyday stressors and gender differences in daily distress. **Journal of Personality and Social Psychology**, 75, n. 3, p. 670-680, 1998.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)**. 5 ed. Artmed, 2014.

ANDRADE, E. F.; PEREIRA, L. J.; OLIVEIRA, A. P. L.; ORLANDO, D. R. *et al.* Perceived fear of COVID-19 infection according to sex, age and occupational risk using the Brazilian version of the Fear of COVID-19 Scale. **Death Studies**, 46, n. 3, p. 533-542, 2022.

BARON, R. M.; KENNY, D. A. The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. **J Pers Soc Psychol**, 51, n. 6, p. 1173-1182, 1986.

BEZERRA, A. C. V.; SILVA, C. E. M.; SOARES, F. R. G.; SILVA, J. A. M. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência e Saúde Coletiva**, 1, 25, 2020.

BROCHE-PÉREZ, Y.; FERNÁNDEZ-FLEITES, Z.; JIMÉNEZ-PUIG, E.; FERNÁNDEZ-CASTILLO, E. *et al.* Gender and Fear of COVID-19 in a Cuban Population Sample. **International Journal of Mental Health and Addiction**, 20, p. 83-91, 2022.

BROOKS, S. K.; WEBSTER, R. W.; SMITH, L. E.; WOODLAND, L. *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. **Lancet**, 395, p. 912-920, 2020.

BURSTRÖM, B.; TAO, W. Social determinants of health and inequalities in COVID-19. **The European Journal of Public Health**, 30, n. 4, p. 617-618, 2020.

CAMPOS, J. A. D. B.; CAMPOS, L. A.; MARTINS, B. G.; DIAS, F. V. *et al.* The Psychological Impact of COVID-19 on Individuals With and Without Mental Health Disorders. **Psychological Reports**, p. 1-21, 2021.

CAMPOS, J. A. D. B.; CAMPOS, L. A.; MARTINS, B. G.; MARÔCO, J. Coping strategies and their relationship with subjective distress due to the COVID-19 pandemic in Brazil. **Psychological Reports**, 2022.

CAMPOS, J. A. D. B.; MARÔCO, J. Adaptação transcultural PortugalBrasil do Inventário de Burnout de Maslach para estudantes. **Revista de Saúde Pública**, 46, n. 5, p. 816-824, 2012.

CAMPOS, J. A. D. B.; MARTINS, B. G.; CAMPOS, L. A.; MARÔCO, J. *et al.* Early Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic in Brazil: A National Survey. **Journal of Clinical Medicine**, 9, n. 2976, p. 1-14, 2020.

CARVER, C.; SCHEIER, M.; WEINTRAUB, J. Assessing coping strategies: A theoretically based approach. **Journal of Personality and Social Psychology**, 56, p. 267-283, 1989.

CAVALHEIRO, F. R. S.; STICCA, M. G. Adaptation and Validation of the Brazilian Version of the Fear of COVID-19 Scale. **International Journal of Mental Health and Addiction**, 20, p. 921-929, 2020.

CHEUNG, G. W.; RENSVD, R. B. Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. **Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal**, 9, n. 2, p. 233-255, 2002.

CIUŁKOWICZ, M.; MACIASZEK, J.; MISIAK, B.; PAŁEGA, A. *et al.* Coping Strategies and Psychopathological Responses Among Medical and Non-medical Professionals - a Cross-Sectional Online Survey. **Frontiers in Psychiatry**, 12, 663224, 2021.

DITLEVSEN, S.; CHRISTENSEN, U.; LYNCH, J.; DAMSGAARD, M. T. *et al.* The Mediation Proportion: A Structural Equation Approach for Estimating the Proportion of Exposure Effect on Outcome Explained by an Intermediate Variable. **Epidemiology**, 16, n. 1, p. 114-120, 2005.

DOSHI, D.; KARUNAKAR, P.; SUKHABOGI, J. R.; PRASANNA, J. S. *et al.* Assessing Coronavirus Fear in Indian Population Using the Fear of COVID-19 Scale. **International Journal of Mental Health and Addiction**, 19, p. 2383-2391, 2021.

DUAN, C.; LINDER, H.; HUREMOVIĆ, D. Societal, Public and [Emotional] Epidemiological Aspects of a Pandemic. In: HUREMOVIĆ, D. (Ed.). **Psychiatry of Pandemics: A Mental Health Response to Infection Outbreak**. Switzerland: Springer Nature, 2019. p. 45-54.

FEITOZA, T. M. O.; CHAVES, A. M.; MUNIZ, G. T. S.; CRUZ, M. C. C. *et al.* Comorbidades e COVID-19: Uma revisão integrativa. **Revista Interfaces**, 8, n. 3, p. 711-723, 2020.

GAUSMAN, J.; LANGER, A. Sex and Gender Disparities in the COVID-19 Pandemic. **Journal of Women's Health**, 29, n. 4, 2020.

GIORDANI, R. C. F.; GIOLO, S. R.; SILVA, M. Z.; MUHL, C. Gender and pandemic perception: analyzing perceived risk and fear among Brazilian women. **Health Psychology and Behavioral Medicine**, 9, n. 1, p. 778-795, 2021.

GIORDANI, R. C. F.; SILVA, M. Z.; MUHL, C.; GIOLO, S. R. Fear of COVID-19 scale: Assessing fear of the coronavirus pandemic in Brazil. **Journal of Health Psychology**, 27, n. 4, p. 901-912, 2020.

GOULARTE, J. F.; SERAFIM, S. D.; COLOMBO, R.; HOGG, B. *et al.* COVID-19 and mental health in Brazil: Psychiatric symptoms in the general population. **Journal of Psychiatric Research**, 132, 2021.

HAIR JR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Multivariate data analysis**. 6th ed. Prentice Hall, November 2005. 928 p. 978-0130329295.

JORGENSEN, T. D.; PORNPRASERTMANIT, S.; SCHOEMANN, A. M.; ROSSEEL, Y. **semTools: Useful tools for structural equation modeling**. 2018. Disponível em: <https://CRAN.R-project.org/package=semTools>.

- KIRA, I. A. Taxonomy of Stressors and Traumas: An Update of the Development-Based Trauma Framework (DBTF): A Life-Course Perspective on Stress and Trauma. **Traumatology**, 28, n. 1, p. 84-97, 2022.
- KIRA, I. A.; SHUWIEKH, H. A. M.; RICE, K. G.; ASHBY, J. S. *et al.* Measuring COVID-19 as Traumatic Stress: Initial Psychometrics and Validation. **Journal of Loss and Trauma**, 26, n. 3, p. 220-237, 2021.
- KLINE, R. B. **Principles and Practice of Structural Equation Modeling**. 4 ed. The Guilford Press, 2016. (Methodology in the Social Sciences).
- LEAHY, R. L.; TIRCH, D.; NAPOLITANO, L. A. **Regulação Emocional em Psicoterapia: Um guia para o terapeuta cognitivo-comportamental**. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- LI, S. L.; PEREIRA, R. H. M.; PRETE JR, C. A.; ZAREBSKI, A. E. *et al.* Higher risk of death from COVID-19 in low-income and non-White populations of São Paulo, Brazil. **BMJ Global Health**, 6, p. e004959, 2021.
- LIN, C. Y. Social reaction toward the 2019 novel coronavirus (COVID-19). **Social Health and Behavior**, 3, n. 1, p. 1-2, 2020.
- MARÔCO, J. **Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações**. 3 ed. Pêro Pinheiro: Report Number, 2021.
- OXFORD. **Our World in Data**. 2022a. Disponível em: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?facet=none&Metric=Vaccine+doses&Interval=New+per+day&Relative+to+Population=false&Color+by+test+positivity=false&country=-BRA>. Acesso em: Abril.
- OXFORD. **Our World in Data - Stay-at-home requirements during the COVID-19 pandemic**. 2022b. Disponível em: <https://ourworldindata.org/covid-stay-home-restrictions>. Acesso em: Abril, 13rd.
- ROSSEEL, Y. lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. **Journal of Statistical Software**, 48, n. 2, p. 1-36, 2012.
- SAYEED, A.; KUNDU, S.; BANNA, H. A.; CHRISTOPHER, E. *et al.* Mental health outcomes of adults with Comorbidity and chronic diseases during the Covid-19 pandemic: A matched case-control study. **Psychiatria Danubina**, 32, n. 3-4, p. 491-498, 2020.
- SHANAHAN, L.; STEINHOFF, A.; BECHTIGER, L.; MURRAY, A. L. *et al.* Emotional distress in young adults during the COVID-19 pandemic: evidence of risk and resilience from a longitudinal cohort study. **Psychological Medicine**, 52, n. 5, p. 824-833, 2022.
- STANISLAWSKI, K. The Coping Circumplex Model: An Integrative Model of the Structure of Coping With Stress. **Frontiers in Psychology**, 10, Article 694, p. 1-23, 2019.
- VALERI, L.; VANDERWEELE, T. J. Mediation Analysis Allowing for Exposure–Mediator Interactions and Causal Interpretation: Theoretical Assumptions and Implementation With SAS and SPSS Macros. **Psychol Methods**, 18, n. 2, p. 137-150, 2013.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard**. 2022. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: Abril.
- WU, H.; ESTABROOK, R. Identification of confirmatory factor analysis models of different levels of invariance for ordered categorical outcomes. **Psychometrika**, 81, n. 4, p. 1014-1045, 2016.
- YANG, J.; ZHENG, Y.; GOU, X.; PU, K. *et al.* Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. **Int J Infect Dis**, 94, p. 91-95, 2020.

SOBRE O ORGANIZADOR

Dr. Juan Carlos Cancino Díaz - Egresado de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), México, con la licenciatura en Ingeniero Bioquímico. Estudios de posgrado en la misma institución con la especialidad de maestría en Bioquímica y doctorado en Inmunología. Actualmente es profesor e investigador de la ENCB-IPN impartiendo la cátedra de Microbiología veterinaria para los Químicos Bacteriólogos Parasitólogos. El área de investigación es sobre el estudio de la biología de *Staphylococcus epidermidis*, con una alta producción de artículos científicos en revistas científicas de prestigio. Ha desempeñado como director de tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Tiene una patente otorgada por el instituto mexicano de la propiedad intelectual y cuatro en curso de aprobación. Es miembro del sistema nacional de investigadores de México nivel II. Es editor de un libro sobre *Staphylococcus epidermidis* que está en curso de publicación y cinco capítulos de libro sobre su área de investigación.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácido cítrico 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149
Ácido málico 143, 145, 146, 148, 149
Ácido oxálico 143, 145, 146, 148, 149
Anticuerpos 106, 115, 118, 125
Arte 32, 33, 34, 38, 45, 46, 85
Aspergillus niger 134, 139, 141, 143, 144, 151, 152
Aulas de grupo 71, 72

B

Banano 132, 133, 134, 138, 140, 141, 142
Biofiligrana® 33, 43
Biofilm 124, 125, 127, 128, 129, 130, 131
Biomecânica 39, 71, 73, 80, 83
Burnout 1, 3, 5, 8, 104

C

Cáncer 106, 107, 108, 109, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123
Corpo 19, 20, 22, 24, 26, 27, 29, 30, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 65, 76, 77
COVID-19 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

D

Doenças Neuromusculares 49, 50, 60, 61

E

Enfermagem 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 28, 31, 48, 49, 59, 60, 61, 62, 85
Enfermeiro Gerente 9
Enfermeiros 7, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 50
Experiência Vivida de Doença 19, 25, 31

F

Fenomenologia 19, 32
Fisiologia 70, 71
Fitopatógenos 132, 133, 141, 142

Força submáxima 64

I

Inibição 132, 133, 135, 138, 139

Inibidores del punto de control 106, 119

Imunoterapia 106, 107, 109, 112, 113, 115, 117, 119

J

Joalharía 33, 34, 37, 38, 39, 41, 44, 45, 46

M

Medicamentos 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

Medicina 32, 33, 35, 36, 38, 45, 48, 60, 61, 107, 124

Medio de fermentación 143, 145, 147, 148

Medo 24, 26, 29, 35, 65, 66, 70, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103

Melhoria Contínua da Qualidade 9, 10, 11, 12, 14, 17

Monoclonales 106, 115

Mulheres 57, 71, 76, 87, 98, 100, 103

N

Necessidades 12, 35, 36, 37, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 56, 57, 58, 59, 62

Neutrophiles 124

Nurse Management 1, 3

Nursing Practice Environment 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

P

Post-cosecha 132, 134

Primary Health Care 1, 3, 6, 7, 8

Privação visual 64, 66, 68, 69, 70

Q

Quality of Nursing Care 1, 2, 3, 4, 5

R

Respostas agudas 71, 81

S

Saúde da Família 49, 60

Saúde mental 88, 89, 90, 102

Staphylococcus epidermidis 124, 125, 130, 131

T

Trauma psicológico 88

Turnover 1, 2, 3, 4, 5, 8

Símbolos

10RM 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70