



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

RAFAELA CRISTINA DE ALMEIDA

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E
VALIDAÇÃO DA VERSÃO EM PORTUGUÊS DO BRASIL DA
ESCALA DE MEDO E ESCALA DE DESCONTROLE
RELACIONADO À COVID-19:
UM ESTUDO MULTICÊNTRICO**

RAFAELA CRISTINA DE ALMEIDA

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E
VALIDAÇÃO DA VERSÃO EM PORTUGUÊS DO BRASIL DA
ESCALA DE MEDO E ESCALA DE DESCONTROLE
RELACIONADO À COVID-19:
UM ESTUDO MULTICÊNTRICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (Programa Associado entre Universidade Estadual de Londrina [UEL] e Universidade Pitágoras Unopar [UNOPAR]), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Cruz Mantoani

Londrina
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Almeida, Rafaela.

Tradução, adaptação transcultural e validação da versão em português do Brasil da escala de medo e escala de descontrole relacionado à COVID-19 : Um estudo multicêntrico / Rafaela Almeida. - Londrina, 2022.
96 f. : il.

Orientador: Leandro Mantoani.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, 2022.
Inclui bibliografia.

1. COVID-19 - Tese. 2. Validação - Tese. 3. Escalas - Tese. 4. Fisioterapia - Tese. I. Mantoani, Leandro . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação. III. Título.

CDU 615.8

RAFAELA CRISTINA DE ALMEIDA

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E
VALIDAÇÃO DA VERSÃO EM PORTUGUÊS DO BRASIL DA
ESCALA DE MEDO E ESCALA DE DESCONTROLE
RELACIONADO À COVID-19:
UM ESTUDO MULTICÊNTRICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (Programa Associado entre Universidade Estadual de Londrina [UEL] e Universidade Pitágoras Unopar [UNOPAR]), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Leandro Cruz Mantoani
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dra. Karina Couto Furlanetto
Universidade Pitágoras – UNOPAR

Prof. Dra. Gianna Kelren Waldrich Bisca
Centro Universitário Filadélfia – UNIFIL

Londrina, 18 de outubro de 2022.

Porque dele, e por meio dele, e para ele são
todas as coisas. (Rm 11:36)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus Pai, pelo dom da vida, pelas bênçãos imerecidas, pelo cuidado, pela proteção, por ser socorro nos momentos de incerteza, esperança apesar de tempestades, por ser conforto e paz. Agradeço a Deus Filho pela salvação, pelo perdão e pelo amor imensurável capaz de entregar a si mesmo para que eu pudesse receber nova vida reconciliada ao Pai mesmo com todas as minhas falhas, por ser luz em caminhos escuros e exemplo de ação. Agradeço a Deus Espírito Santo pelo amparo, por ser promessa cumprida e consolo presente, por ser a força que me sustenta e que eu tanto preciso para seguir apesar de mim.

Agradeço a meu esposo, amigo e conselheiro Adriel, pela parceria ao longo de anos, pelo apoio incondicional, pela compreensão e paciência em tempos difíceis e celebração em tempos de conquista, por fazer de nosso lar espaço de calma, por compartilhar sonhos, ser fiel a Deus e me manter próxima a Ele.

À minha mãe Cimone, por ser exemplo de dedicação ao próximo, de serviço, honestidade e força. Por me ensinar a cuidar, a trilhar o caminho da retidão acima de todas as dificuldades, por ser presente, ser ajuda e intercessão. Por sempre se alegrar com minhas conquistas e me apoiar.

Ao meu irmão Matteus, que me motivou a seguir o caminho da reabilitação, por ser alegria por onde passa e me ensinar a leveza e alegria das coisas simples.

Aos meus queridos sogro e sogra Daniel e Ereni e ainda minhas cunhadas Keila e Mere Elen e concunhados Marcio e Guilherme, por serem família tão acolhedora, presente e carinhosa, pela torcida, pelas orações e pelo apoio.

Agradeço a meus amigos Jéssica, Rafael e Luciano pela amizade de anos, conversas e risadas compartilhadas, por estarem presentes em todos os momentos e se tornarem família. Por sempre torcerem por mim, compreender meus momentos de ausência e comemorarem minhas vitórias.

Agradeço imensamente a meu orientador Leandro, inicialmente por me confiar a oportunidade de ingressar como aluna de mestrado. Por acreditar em meu potencial, apoiar minhas ideias e aceitar conduzir meu trabalho independente do tema que eu escolhesse. Agradeço por toda paciência, compreensão e humildade ao compartilhar ensinamentos, me fornecer motivação e não desistir de mim ao longo do processo.

A minhas amigas e companheiras de mestrado Luyne e Cassiana pelas experiências trocadas e conversas compartilhadas, por serem apoio, motivação e descontração tornando o caminho mais leve.

Aos queridos amigos Andrea e André Vinicius, por me acolherem, me ajudarem, me ensinarem e compartilharem bons momentos.

Aos meus companheiros de grupo de mestrado Luiz Eduardo, Cláudia, Letícia, Angela e Gabriel pelo conhecimento compartilhado e parceria ao longo destes anos.

As minhas amadas amigas de faculdade Leticia, Thalita, Natalia e Beatriz que ao longo de tantos anos se tornaram muito mais que amigas e não permitiram que as circunstâncias nos afastassem.

Agradeço a todos os meus professores que ao longo de todos esses anos têm participado da minha formação profissional e pessoal. Em especial agradeço àqueles que participaram da minha formação profissional desde o primeiro ano de faculdade até as disciplinas de mestrado, pois têm sido exemplo profissional e me motivado a seguir o caminho da educação.

A todos os irmãos da Igreja Presbiteriana Independente do Jardim Novo Bandeirantes, agradeço por se tornarem família ao longo de minha vida. Agradeço pelas incansáveis orações e por serem companheiros na caminhada em busca do evangelho.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo fornecimento da bolsa que pode me proporcionar a oportunidade de me dedicar a este estudo.

Por fim, mas não menos importante, agradeço antecipadamente aos membros da banca pelo conhecimento compartilhado e contribuições valiosas para o aperfeiçoamento deste estudo.

Não te mandei eu? Sê forte e corajoso; não temas, nem te espantes, porque o SENHOR teu Deus, é contigo por onde quer que andares.

Js.1:9

ALMEIDA, Rafaela Cristina. **Tradução, adaptação transcultural e validação da versão em português do Brasil da escala de Medo e Escala de Descontrole relacionado à COVID-19**: Um estudo multicêntrico. 2022. 96 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em Ciências da Reabilitação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022.

RESUMO

Introdução: A pandemia de COVID-19 tem acarretado efeitos desfavoráveis a saúde mental da população como medo, ansiedade e descontrole emocional. Frente a isso, instrumentos têm sido desenvolvidos para investigação destes aspectos. **Objetivos:** Realizar a tradução e a adaptação transcultural da Escala de Medo e da Escala de Descontrole para o idioma português do Brasil, bem como investigar sua validade na população brasileira. **Metodologia:** Estudo multicêntrico internacional que investigou os efeitos da pandemia de COVID-19 na saúde da população. Duas escalas que avaliassem o medo e descontrole foram criadas em inglês. As versões em inglês das Escala de Medo e Descontrole passaram por um processo de tradução para a língua portuguesa do Brasil, realizada por dois tradutores bilíngues (um nativo na língua alvo), seguido por uma retrotradução ao idioma original, retificação de discrepâncias e obtenção de uma versão semifinal para a aplicação de um piloto para então a obtenção da versão final. A coleta de dados se deu através de um questionário disponibilizado *on-line*, no qual os participantes responderam aos instrumentos autorrelatados sobre seus sentimentos de medo e descontrole frente a pandemia de COVID-19. Foram conduzidas Análise Fatorial Exploratória (AFE) e Confirmatória (AFC) das escalas, além da avaliação da validade convergente e confiabilidade interna. **Resultados:** Um total de 451 indivíduos brasileiros foram incluídos no estudo. A maioria do sexo feminino (70%), com menos de 25 anos (22%), empregados (68%) e com alto nível educacional (90%). Após a AFE os itens com carga fatorial $\leq 0,4$ foram eliminados e a variância total explicada foi de 67% na Escala de Medo e de 62% na Escala de Descontrole. Ambas as escalas apresentaram Alpha de Cronbach $\geq 0,9$. A Escala de Medo e de Descontrole se correlacionaram de forma moderada com o *Patient Health Questionnaire* (PHQ-4) ($r=0,54$ e $r=0,69$, respectivamente). **Conclusão:** As escalas investigadas apresentaram propriedades psicométricas satisfatórias, podendo ser usadas para acessar sintomas de medo e descontrole frente a pandemia de COVID-19 na população brasileira.

Palavras-chave: COVID-19; medo; descontrole; escala; validação; Brasil.

ALMEIDA, Rafaela Cristina. **Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Fear Scale and Out of Control Scale related to COVID-19:** a multi-centric study. 2022. 96 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação em Ciências da Reabilitação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022.

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic had unfavorable effects on the mental health of the population, such as fears, anxiety and out of emotional control. Instruments have been developed to investigate these aspects. **Objectives:** To perform the translation and cross-cultural adaptation of the Fear Scale and the Out of Control Scale in Brazilian Portuguese, as well as to investigate their validity in the Brazilian population. **Methods:** International multicenter study that investigated the effects of the COVID-19 pandemic on population health. Two scales to assessed fear and out of control were created in English. The English versions of the Fear Scale and Out of Control Scale underwent a process of translation into Brazilian Portuguese, carried out by two bilingual translators (one native in the target language), followed by a back-translation to the original language, correction of discrepancies and obtaining of a semi-final version for a pilot for cognitive debriefing to then obtain the final version. Through a questionnaire available online, the participants answered the self-reported instruments about their feelings of fear and out of control in the face of the COVID-19 pandemic. Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were conducted. The convergent validity and internal reliability were verified. **Results:** A total of 451 subjects were included. Most of them were female (70%), under 25 years old (22%), employed (68%) and with a high level of education (90%). After the EFA, items with a factor loading ≤ 0.4 were eliminated and the total explained variance was 67% in the Fear Scale and 62% in the Out of Control Scale. Both scales presented Cronbach's Alpha ≥ 0.9 . The Fear and Out of Control Scale correlated moderately with the Patient Health Questionnaire (PHQ-4) ($r=0.54$ and $r=0.69$ respectively). **Conclusion:** The scales investigated showed satisfactory psychometric properties and can be used to assess symptoms of fear and out of control in the face of the pandemic in the Brazilian population.

Key words: COVID-19; fear; out of control; scale; validity; Brazil.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Dissertação:

Figura 1 – Recomendações oficiais para prevenção da COVID-1925

Artigo:

Figure 1 – Descriptive flowchart of the selection process of the participants included in the study.....53

Figure 2 – Correlation between Fear Scale and self-reported level of knowledge about COVID-19, Fear Factor questionnaire and PHQ-4 questionnaire54

Figure 3 – Correlation between Out of Control Scale and self-reported level of knowledge about COVID-19, eHeals questionnaire and PHQ-4 questionnaire54

Figure 4 – Semantic Scale Network of the Fear Scale55

Figure 5 – Semantic Scale Network of the Out of Control Scale55

LISTA DE TABELAS

Artigo:

Table 1 – Sample baseline characteristics	51
Table 2 – Exploratory factor analysis of the Fear Scale items.....	52
Table 3 – Exploratory factor analysis of the Out of Control Scale items	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização Mundial da Saúde
RNA	Ácido Ribonucleico
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
SNC	Sistema Nervoso Central
MERS	<i>Middle East Respiratory Syndrome</i>
SARS	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
RPM	Respirações Por Minuto
SpO ₂	Saturação Periférica da Oxiemoglobina
PaO ₂	Pressão Parcial de Oxigênio
FiO ₂	Fração Inspirada De Oxigênio
PCR	Reação Em Cadeia Da Polimerase
PA	Pressão Arterial
FDA	<i>Federal Drug Administration</i>
EPI	Equipamento de Proteção Individual
DCV	Doenças Cardiovasculares
DP	Doença de Parkinson
ICF	<i>Informed Consent Form</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
ARDS	<i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
ICC	<i>Intraclass Correlation Coefficient</i>
IVC	Índice De Validade De Conteúdo
EFA	<i>Exploratory Factor Analysis</i>
CFA	<i>Confirmatory Factor Analysis</i>
KMO	<i>Kaiser Meyers Olkin</i>
PHQ-4	<i>Patient Health Questionnaire</i>
eHEALS	<i>Ehealth Literacy Scale</i>
X ²	Chi-Square
Df	<i>Degrees of Freedom</i>
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>
TLI	<i>Tucker-Lewis index</i>
GFI	Goodness of Fit Index
AGFI	<i>Adjusted Goodness of Fit Index</i>

SRMR *Standardized Root Mean Square Residual*
RMSEA *Root Mean Square Error Approximation*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	REVISÃO DE LITERATURA – CONTEXTUALIZAÇÃO	19
2.1	CORONAVÍRUS (SARS-COV-2).....	19
2.1.1	Manifestações Clínicas da COVID-19	20
2.1.2	Transmissão da COVID-19.....	21
2.1.3	Tratamento da COVID-19.....	22
2.1.4	Prevenção da COVID-19.....	24
2.1.5	Impacto Sócio Econômico	26
2.2	QUARENTENA, ISOLAMENTO SOCIAL E SAÚDE MENTAL.....	28
2.3	DESFECHOS CLÍNICOS ESTUDADOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19	30
2.3.1	Impactos na Saúde Mental	30
2.3.2	International survey for assessing COVID-19's impact on fear and health: study protocol (CARE)	33
2.4	PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS	37
2.4.1	Confiabilidade	37
2.4.2	Validade.....	38
3	OBJETIVOS	40
3.1	OBJETIVO GERAL	40
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	40
4	ARTIGO	41
	CONCLUSÃO GERAL	64
	REFERÊNCIAS	65
	APÊNDICES	69
	APÊNDICE A – Folha de informações e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	70
	APÊNDICE B – Escala de Medo.....	73

APÊNDICE C – Escala de Descontrole	74
ANEXOS	75
ANEXO A – Parecer do comitê de ética em pesquisa.....	76
ANEXO B – Normas de formatação da Revista <i>Brain and Behavior</i>	87

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 o surgimento de uma pneumonia caracterizada por febre, tosse seca, fadiga e, ocasionalmente, sintomas gastrointestinais foi detectada no mercado atacadista de frutos do mar de Huanan localizado em Wuhan, China(1). A manifestação inicial envolveu cerca de 66% dos funcionários do mercado, que foi fechado em 1° de janeiro de 2020 após um anúncio de alerta epidemiológico pela secretaria de saúde local(1). Entretanto, nos meses seguintes, milhares de pessoas na China foram contaminadas e a disseminação desenfreada da doença atingiu outras regiões do planeta como Tailândia, Japão, Vietnã, Alemanha, Estados Unidos e Cingapura(1). Até a data de 6 de fevereiro de 2020 pelo menos 25 países já haviam sido acometidos, o que resultou em um total de 28.276 casos confirmados e 565 mortes em todo mundo segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) que, em 11 de março de 2020, declarou este surto global como pandemia(1–3).

O patógeno posteriormente identificado como sendo o causador da pandemia foi um novo beta-coronavírus(4,5). Entre outras características, eles são altamente replicativos e exibem uma elevada atividade enzimática, o que lhes proporciona susceptibilidade à sua recombinação e mutação(2,4). Os coronavírus causam doenças respiratórias agudas e crônicas, variando desde resfriados leves até síndrome do desconforto respiratório grave, além de problemas no sistema nervoso central (SNC) de diversas espécies animais, incluindo humanos(4), eles já haviam sido responsáveis por surtos anteriores como o da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) em 2003(2,4,5). A transmissão entre humanos se dá por meio de contato próximo(6) e por contaminação aérea através de aerossóis e procedimentos médicos. Tosse, espirro, inalação de gotículas, contato com as mucosas oral, nasal e ocular são os modos mais comuns pelos quais o vírus se espalha(4).

A pandemia de COVID-19 foi tida como sem precedentes, até abril de 2020 mais de um milhão de pessoas haviam sido infectadas ao redor do mundo, mas seu impacto foi muito além do número de contaminados, repercutindo nos transportes, sistemas de saúde e economia(7). Apesar dos esforços globais, em um primeiro momento não havia terapêutica válida para a doença, apenas manejo sintomático, tratamento e prevenção de complicações e suporte de sinais vitais(1). Vacinas ainda não estavam disponíveis e careciam de tempo para estudo de seus efeitos em seres humanos(1). Tendo isso em vista, em todo mundo, governos promulgaram medidas extremas visando controle de propagação(7), o foco estava na prevenção a fim de conter novas infecções e evitar um colapso do sistema de saúde. As abordagens mais

comuns envolveram recomendações de distanciamento social e medidas para restringir todos os movimentos internos não essenciais (*lockdown*). Ao passo que o surto se espalhava, países instituíram bloqueio de viagens, restrições a voos e ao uso de transporte público, instituições de ensino foram fechadas e trabalhadores tiveram que tentar adaptar suas funções à modalidade *homeoffice*(7). Em âmbito individual uma gama de orientações de medidas preventivas foi divulgada, como o uso de máscaras cobrindo boca e nariz, higienização frequente das mãos, etiqueta respiratória, além de isolamento por tempo adequado em caso de teste positivo para COVID-19(6).

O enfrentamento da realidade de uma pandemia juntamente com mudanças tão extremas no dia a dia alterou a forma como as populações lidam com estressores e as preocupações resultantes do momento(8). Um número crescente de estudos vem sugerindo que pandemia de COVID-19 resultou em doenças relacionadas à ansiedade e depressão refletindo o medo da doença, de sua letalidade e do distanciamento social estendido(8). Considerando que a repercussão da COVID-19 ainda está em andamento, determinar os efeitos destes acontecimentos na saúde mental e seu impacto psicossocial pode auxiliar a criar cenários de gerenciamento adequado das consequências(8), além de proporcionar uma preparação adequada para possíveis eventos semelhantes. Nesse contexto, o uso de questionários e escalas já é costumeiro no meio fisioterapêutico como instrumento de avaliação e de rastreamento dos efeitos de doenças, e a partir de sua tradução e adaptação transcultural, podem ser um recurso apropriado para aplicação em diferentes populações considerando suas características e particularidades(9). Embora desfechos voltados à saúde mental venham ganhando visibilidade na literatura científica, instrumentos direcionados a acessar o medo e o descontrole frente a pandemia de COVID-19, até o momento, não se encontravam disponíveis em idioma português do Brasil e nem validados na população brasileira.

Pandemias prévias já haviam evidenciado a importância de investigar o impacto do medo e do descontrole emocional sobre o comportamento de saúde da população. Durante a pandemia de COVID-19 as medidas restritivas de saúde pública e o medo de contaminar-se impactou o bem-estar mental dos indivíduos, que reportaram níveis elevados de estresse(10). O isolamento social também refletiu, em eventos anteriores, perda de controle sobre o curso da infecção e ausência de compreensão sobre ela(11), e até o momento não haviam instrumentos específicos para avaliar sintomas de descontrole frente a pandemia de COVID-19. À vista disso a Escala de Medo e a Escala de Descontrole foram instrumentos desenvolvidos dentro

de um estudo internacional especialmente para acessar os efeitos da pandemia de COVID-19 na saúde e medo da população ao redor do mundo(10), incluindo o Brasil, que chegou a ocupar o 3° lugar no ranking mundial em números de contaminados(12).

Desta forma os objetivos deste trabalho foram realizar a tradução e a adaptação transcultural da Escala de Medo e da Escala de Descontrole em idioma português do Brasil, bem como, investigar sua validade na população estudada.

2 REVISÃO DE LITERATURA – CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 Coronavírus (SARS-CoV-2)

O nome Coronavírus é derivado da palavra “corona” que significa coroa em latim, devido à morfologia microscópica semelhante que as espículas deste grupo de vírus de ácido ribonucleico (RNA) apresentam(4,5). Os CoVs são importantes patógenos, que podem causar infecções nos sistemas respiratório, gastrointestinal, hepático e no sistema nervoso central de humanos e outros mamíferos(13,14). São um grupo de vírus de Ácido Ribonucleico (RNA) envelopado, de sentido positivo e fita simples, pertencentes à família *Coronaviridae*, na subfamília *Coronavirinae* que inclui quatro gêneros: Alphacoronavirus (α), Betacoronavirus (β), Gammacoronavirus (γ) e Deltacoronavirus (δ) (14–16).

Desde sua primeira caracterização em humanos na década de 60, o coronavírus foi responsável por surtos altamente patogênicos(17,18). Em novembro de 2002, casos de uma pneumonia atípica e sem causa definida ocorreram na cidade de Foshan na província de Guangdong na China, onde vários trabalhadores da área da saúde foram infectados(15). Sintomas similares da infecção foram observados em Hong Kong, o que desencadeou subsequentes surtos de uma severa pneumonia nomeada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 15 de março de 2003, como “*Severe Acute Respiratory Syndrome*” (SARS) e em 22 de março de 2003 um novo β CoV (SARS-CoV) foi identificado como sendo o causador(15). A partir deste momento vários tipos de CoVs capazes de infectar humanos foram identificados e diversos surtos ocorreram, sendo os mais notórios a epidemia de SARS em 2003 na China continental, a “*Middle East Respiratory Syndrome*” (MERS) em 2012 na Arábia Saudita e a MERS em 2015 na Coreia do Sul(15,16).

O surgimento de casos de uma pneumonia desconhecida em Wuhan, província de Hubei, China em dezembro de 2019 despertou atenção mundial novamente, quando uma nova cepa de coronavírus foi detectado em 31 de dezembro de 2019, desencadeando um novo surto. A OMS nomeou este vírus como 2019-nCoV (Novo Coronavírus 2019, 2020), que mais tarde foi renomeado como *Severe Acute Respiratory Syndrome* do Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) pelo Comitê Internacional de Taxonomia Viral. As doenças causadas por este vírus foram chamadas de doença coronavírus 2019 e abreviada como COVID-19 [CO: corona, VI: vírus, D: doença e 19: 2019 ano], em 11 de fevereiro de 2020(17).

Levando em consideração sua classificação taxonômica, o 2019-

nCoV responsável pela pandemia vigente da doença COVID-19 está relacionado ao SARS, porém, com variações quanto aos seus modos de transmissão e métodos diagnósticos, apresentando desafios frequentes durante seu curso desde o isolamento do vírus, detecção e prevenção, até o desenvolvimento de vacinas(4).

2.1.1 Manifestações Clínicas da COVID-19

As características clínicas da COVID-19 não estão completamente definidas e seus sintomas podem se iniciar de forma inespecífica, incluindo febre, tosse seca e fadiga, porém múltiplos sistemas podem estar envolvidos como respiratório (tosse, dispneia, dor de garganta, rinorreia, hemoptise e dor torácica), gastrointestinal (diarreia, náuseas e vômitos), musculoesquelético (dores musculares) e neurológico (cefaleia ou confusão)(1), e podem variar desde leves até severos e fatais(4) considerando aspectos como idade, antecedentes de saúde dos pacientes e presença ou não de comorbidades(16,17,19). Eles podem surgir entre dois e 14 dias, com um período médio de 5,2 dias de incubação, podendo durar por até 27 dias(17). O tempo médio entre início dos sintomas até a internação hospitalar foi estimado em sete dias, e as taxas iniciais de mortalidade para pacientes hospitalizados chegaram a atingir 11% a 15%, sendo atualizadas ao longo do tempo e alcançando 2% a 3%(1). Muitos dos pacientes que evoluíram para condições graves foram indivíduos idosos e/ou com histórico de doenças subjacentes como cardiovasculares, pulmonares e renais(4).

As manifestações mais comuns são fadiga, dor muscular, coriza, garganta seca, tosse seca, febre alta e problemas respiratórios(14,17). Outras menos frequentes, mas que podem afetar alguns pacientes incluem: Perda de paladar ou olfato, congestão nasal, conjuntivite, cefaleia, dores articulares, diferentes tipos de erupções cutâneas, náusea ou vômito, diarreia e calafrios ou tonturas(6). Em condições mais severas da doença podem surgir dispneia, irritabilidade, confusão, diminuição do nível de consciência (por vezes associada a convulsões), ansiedade, depressão, distúrbios do sono e complicações neurológicas mais graves e raras, como acidentes vasculares, inflamação cerebral, delírio e danos nervosos(6). Casos que avançam com gravidade, frequentemente cursam com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e necessidade de ventilação mecânica em cerca de 39% dos eventos(1), podendo conduzir os pacientes a uma piora clínica em curto espaço de tempo e evolução a óbito por falência de múltiplos órgãos(1).

Clinicamente a COVID-19 foi classificada em doença leve a moderada (não-pneumonia e pneumonia), doença grave (dispneia, frequência respiratória acima

de 30 respirações por minuto (rpm), saturação periférica de oxihemoglobina (SpO_2) menor que 93%, relação PaO_2/FiO_2 menor do que 300 e/ou infiltrado em mais de 50% do campo pulmonar dentro de 24-48 horas) e crítico (insuficiência respiratória, choque e/ou disfunção/insuficiência de múltiplos órgãos)(4). Algumas pessoas podem apresentar ainda a forma assintomática, ou seja, estão infectados, porém nunca desenvolveram sintoma(6).

Os indivíduos mais susceptíveis à COVID-19 são idosos, crianças e pessoas com condições prévias associadas como tabagistas, hipertensos, diabéticos e portadores de doenças cardiovasculares e/ou doenças crônicas, enquanto sujeitos com a função imunológica diminuída têm sido relacionados à síndrome inflamatória(17,20).

2.1.2 Transmissão da COVID-19

Os diferentes Coronavírus exibem uma gama de hospedeiros e tropismo tecidual podendo infectar morcegos, ratos, camundongos, gatos, cães, gado, porcos e pangolins(13,16,17). Durante as últimas décadas se observou que estes animais poderiam conduzir a infecção à humanos(17). Os casos iniciais relatados em Wuhan, China foram considerados uma infecção adquirida de fonte zoonótica(4,19) no mercado atacadista de frutos do mar de Huanan, que também vendia aves, morcegos e outros animais(4). Uma análise filogenética abrangente foi conduzida, identificando que os morcegos seriam o reservatório mais provável do vírus, com a proteína SARS-CoV-2 firmemente enraizada na linhagem do gênero β de coronavírus do morcego. Logo, os resultados sugeriram que o 2019-nCoV seria um recombinante entre o CoV do morcego e outro CoV desconhecido(4,13,16).

Embora o primeiro caso de infecção por 2019-nCoV confirmado laboratorialmente em 1º de dezembro de 2019 em Wuhan não tenha histórico de exposição ao mercado, dos demais 59 casos inicialmente suspeitos (dos quais 41 testaram positivo) 27 pessoas tiveram contato direto ou indireto com o local(1). Já nos dias seguintes, uma explosão de casos se espalhou por Wuhan, quadros semelhantes também foram encontrados em transatlânticos e, posteriormente, a disseminação atingiu outros países se espalhando rápida e globalmente(1). Com isso, as autoridades de saúde local emitiram um alerta epidemiológico em 31 de dezembro de 2019 e em 1º de janeiro de 2020 o mercado foi fechado(1). A partir daí a contaminação entre humanos se espalhou facilmente entre os continentes, levando à declaração da OMS de Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional em 30 de janeiro de 2020(16).

As gotículas respiratórias são a principal via de transmissão(16) e podem levar a infecção quando uma pessoa que está em contato próximo, a uma distância de conversação, por exemplo (aproximadamente um metro) com alguém que apresenta sintomas respiratórios (espirro e/ou tosse), corre o risco de ter mucosas (boca e nariz) ou conjuntiva expostas(16,17) ou se, porventura, ela tocar olhos, nariz e boca após tocar objetos contaminados(6). Esta é outra forma de contágio, por meio de fômites no ambiente em torno da pessoa infectada, podendo acontecer por contato direto ou indireto com superfícies usadas por ela, visto que o vírus pode sobreviver por volta de duas horas à poucos dias(16,17). O vírus também pode se espalhar em ambientes fechados e/ou mal ventilados e lotados, isso porque os aerossóis podem permanecer suspensos no ar ou viajar a uma maior distância de conversação, o que geralmente é chamado de aerossol de longo alcance ou transmissão aérea de longo alcance(6).

Extensas análises estruturais revelaram interações em nível atômico entre o CoV e o seu hospedeiro(4). Alta expressão proteica foi identificada no pulmão (células alveolares tipo II), esôfago, íleo, cólon, rim, miocárdio, bexiga e mucosa bucal. Os receptores proporcionam a entrada do vírus nas células hospedeiras e também sua replicação subsequente, essas interações contribuem para atrofia, fibrose, inflamação e vasoconstrição, resultando em lesão do tecido hospedeiro(4). Sabendo que a SARS-CoV-2 se propaga através da replicação de seu RNA e que são vírus altamente diversificados devido à sua suscetibilidade à mutação e recombinação, o tratamento e controle da disseminação da doença têm representado um desafio aos sistemas da saúde ao redor do mundo(2,17).

A transmissão direta por gotículas respiratórias é reforçada pela replicação produtiva do SARS-CoV-2 no trato respiratório superior e no trato respiratório inferior. Além disso, há evidências de disseminação do SARS-CoV-2, de não sintomáticos/pré-sintomáticos o que contrasta com sua dinâmica de transmissão. Essa descoberta ressalta a capacidade do SARS-CoV-2 de colonizar e se replicar na garganta durante infecção precoce. Com base nessas aparentes disparidades na transmissão do vírus, um estudo modelou a dinâmica de transmissão da doença em indivíduos pré-sintomáticos e indicou que a disseminação assintomática foi documentada em todo o curso da pandemia. Entender a enigmática transmissão da COVID-19 é essencial para as autoridades de saúde pública tomarem as medidas de controle mais abrangentes e eficazes(21).

2.1.3 Tratamento da COVID-19

O RNA viral da COVID-19 pode ser detectado por reação em cadeia da polimerase (PCR) e desde o início do surto diversos métodos de tratamento e prevenção, a saber, vacinas passaram por pesquisas e ensaios clínicos(2). Num primeiro momento, não havia tratamentos validados para a doença e as principais estratégias estavam voltadas aos cuidados sintomáticos e de suporte com manutenção dos sinais vitais, SpO₂ e da pressão arterial (PA), além do manejo de complicações, como infecções secundárias ou falência de órgãos(1). Na apresentação inicial da infecção muitos casos foram tratados com terapia antiviral, antibacteriana e glicocorticoides e pessoas com doença moderada, condições crônicas subjacentes e gravidez, em geral requeriam hospitalização(4). Os medicamentos antimaláricos, hidroxicloroquina e cloroquina, mostraram resultados promissores em estudo *in vitro* inicial, porém, pequenos estudos apresentaram desfechos divergentes, o que despertou a necessidade de condução de um estudo mais robusto, que concluiu que o uso de hidroxicloroquina não reduziu significativamente a admissão em unidades de terapia intensiva (UTI), morte no dia sete após a admissão hospitalar ou SDRA em pacientes hospitalizados com pneumonia hipoxêmica por COVID-19(22). De fato, a maior análise dos riscos e benefícios da terapia com estes medicamentos não conseguiu confirmar efeitos positivos da hidroxicloroquina ou cloroquina nos desfechos hospitalares para COVID-19 além de constatar que aqueles que receberam os fármacos apresentaram risco significativamente maior de morte e maior frequência de arritmias ventriculares em comparação com aqueles que não receberam(4,22).

Os agentes farmacológicos podem ser classificados em três classes de acordo com o estágio que enfrentam na infecção por COVID-19(2). O estágio I é a fase inicial durante a qual sintomas do trato respiratório superior estão presentes, o manejo neste momento depende de cuidados de suporte para auxiliar o sistema imunológico. O estágio II é a fase pulmonar em que o paciente desenvolve pneumonia com todos os sintomas associados, o objetivo aqui é inibir a entrada ou replicação viral. O estágio III é a fase de hiperinflamação, a mais grave, na qual o paciente desenvolve SDRA, sepse e falência de múltiplos órgãos, durante esta fase a finalidade é suprimir a resposta imune – alguns pacientes também desenvolvem coagulação intravascular disseminada, contra a qual são administrados anticoagulantes(2).

Ao longo do período de pandemia, diversos ensaios clínicos foram conduzidos e vacinas puderam ser desenvolvidas e distribuídas, porém nenhuma cura para a COVID-19 foi proposta(2). Pacientes com doença leve devem ser direcionados a cuidados de suporte e tratamento sintomático de acordo com a apresentação.

Combinações selecionadas de anticorpos monoclonais são aprovadas pela *Federal Drug Administration* (FDA) e pré-qualificadas pela OMS para pacientes em risco de deterioração clínica. Para indivíduos hospitalizados que atendem aos critérios de gravidade da OMS, corticosteroides sistêmicos são fortemente recomendados(2).

2.1.4 Prevenção da COVID-19

Frente às elevadas taxas de disseminação, ausência inicial de vacinas e sobrecarga nos sistemas de saúde, as medidas iniciais para controle da COVID-19 incluíram esforços coletivos priorizando a prevenção da contaminação(17,23). Foi fortemente recomendado pela OMS a manutenção de distância física de pelo menos um metro entre pessoas, mesmo que assintomáticas, bem como o uso de máscaras não valvuladas cobrindo nariz e boca e higiene das mãos com água e sabão ou álcool em gel 70%(6). Sabendo que o risco de contrair COVID-19 é maior em locais lotados e pouco ventilados, a orientação foi de restringir a visita a esses espaços sempre que possível, dando preferência à ambientes externos e abertos(6). Além disso, etiqueta respiratória cobrindo nariz e boca ao tossir ou espirrar e a desinfecção de superfícies com frequência também foi indicado(6). A **Figura 1** ilustra algumas das principais recomendações divulgadas a população.

A população foi orientada a evitar saídas de suas residências que não fossem de extrema necessidade e, quando ocorressem, a manter o distanciamento físico, evitando aglomerações e/ou contato(17). Àqueles que apresentassem febre, tosse, dificuldade para respirar ou qualquer outra manifestação clínica da doença, foram colocados em quarentena a partir do início dos sintomas(6,18). As medidas preventivas também se estenderam às viagens: se deslocar à áreas epidêmicas, em especial China (Wuhan e Hong Kong), foi dissuadido, e aos que apresentavam este histórico de viagem foi indicado autovigilância por 14 dias(18). Além disso, o fechamento de fronteiras entre países limitou o movimento de mais de 40 milhões de pessoas(18). Aos profissionais de saúde, o uso de equipamentos individuais de proteção (EPI) foi indispensável durante o atendimento de indivíduos suspeitos ou confirmados com COVID-19, além do cumprimento de protocolos de segurança instituídos frente a realização de procedimentos de risco como ventilação manual porambu e intubação, e uma vez expostos à sangue ou fluidos deveriam seguir com processo de descontaminação(1). Pacientes hospitalizados com teste positivo para

COVID-19 deveriam ser isolados de preferência em unidades com pressão negativa(1).



Figura 1: Recomendações oficiais para prevenção da COVID-19.

Fonte: Ministério da saúde. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br>

O Papel Das Vacinas

A tecnologia para aperfeiçoamento de vacinas evoluiu significativamente na última década, incluindo o desenvolvimento de diversos tipos de imunizantes como vacinas de RNA e Ácido Desoxirribonucleico (DNA), vacinas vetorizadas, vacinas de proteínas recombinantes e vacinas baseadas em cultura de células(24). O SARS-CoV-2 foi identificado em tempo recorde e sua sequência genômica foi rápida e amplamente disponibilizada por pesquisadores chineses(24), adicionalmente, estudos prévios sobre SARS-CoV-1 e MERS-CoV auxiliaram a identificar que a proteína *spike* (S) seria um alvo antigênico chave para o desenvolvimento da vacina COVID-19, visto que ela desencadeia respostas imune humorais e celulares necessária para neutralizar a infecção(25).

Com base em diferentes plataformas de desenvolvimento, inúmeras vacinas candidatas (mais de 280) foram identificadas para atingir a COVID-19(25), e a partir das validadas para uso pela OMS, o primeiro programa de vacinação em massa teve início em dezembro de 2020 em todo o mundo(6,26). As evidências apontam que os imunizantes demonstraram excelente eficácia e perfil de segurança,

e que a vacinação foi eficaz em proteger contra sintomas graves da doença, sendo também uma importante ferramenta para diminuir a propagação do vírus e a taxa de infecção, visto que estudos apontaram que a carga viral em vacinados foi menor em relação aos não vacinados(6,26).

O impacto da vacinação é um fator determinante para contenção da pandemia, e alguns países adotaram uma flexibilização das medidas restritivas após a administração da segunda dose. Porém a pandemia segue como um momento complexo, considerando que alguns países vacinaram uma grande parte de sua população, enquanto outros tiveram dificuldade de acesso à vacinação, além da variedade de medidas de administração adotadas em cada local. Essas discrepâncias podem trazer variantes do vírus e prolongar o período de pandemia, desta forma continua sendo fundamental a manutenção de comportamentos responsáveis(26), como a continuidade do distanciamento físico evitando aglomerações, uso de máscaras, boa higiene pessoal(10,23). Estudos apontam que a manutenção do distanciamento físico de um a dois metros está associada a uma grade redução da infecção, assim como o uso adequado de máscaras em geral (descartáveis ou algodão multicamadas reutilizáveis) está associado à um maior grau de proteção, com um benefício potencial relacionado ao modelo N95(23).

Embora o lançamento de várias vacinas eficazes tenha revelado um caminho potencial para o fim da pandemia de COVID-19, o surgimento de novas variantes e os desafios logísticos na disponibilização de vacinas para países de renda média e baixa provavelmente significam que ela continuará afetando a população global por mais alguns meses. Enquanto isso, medidas de saúde pública seguem em vigor a fim de minimizar a propagação do COVID-19(10).

2.1.5 Impacto Sócio Econômico

Desde 31 de dezembro de 2019 quando a Comissão Municipal de Saúde de Wuhan reportou 27 casos de uma pneumonia viral, dos quais sete eram críticos, este ocorrido passou a receber atenção global(18). Assim que o 2019-nCoV foi identificado como agente causador da epidemia, a OMS estabeleceu uma gama de orientações provisórias para todos os países, sobre como se preparar para o enfrentamento dessa emergência, que incluíam tópicos sobre como monitorar pessoas potencialmente infectadas, coleta e teste de amostras, manejo de pacientes, controle da carga gerada pela infecção nos centros de saúde, manutenção do correto suporte de drogas e efetividade na comunicação com o público a respeito do novo vírus(18).

Em 11 de março de 2020 a COVID-19 foi declarada como pandemia pela OMS(3,27). Frente a isso, medidas extremas e sem precedentes foram tomadas com vistas a controlar a disseminação do vírus(18,27,28). Fechamentos de fronteiras, restrições de viagens e quarentena foram adotadas pelos governos, o que resultou em negativos impactos econômicos em diversos setores, além de repercussões nos sistemas educacionais e políticos(8,28). As disposições adotadas a fim de minimizar os índices de transmissão mantiveram um grande número de pessoas em isolamento físico(27), houve proibição de viagens e restrição à diversas atividades profissionais presenciais não consideradas essenciais ao momento mais crítico da pandemia. Além disso, conferências científicas, reuniões de negócios, eventos esportivos e de modas, shows e festas foram cancelados. Essas e outras determinações resultaram em quedas nas produções dos setores secundários da economia, desvalorização de commodities agrícolas, escassez de produtos chegando aos consumidores, incertezas com relação ao valor do petróleo, e desemprego(28) dentre outros fatores que têm impactado negativamente a economia global.

Já o setor educacional foi afetado em todos os níveis(28). A participação presencial nas aulas em escolas e faculdades foram suspensas, e cerca de 900 milhões de alunos foram afetados pelo encerramento de instituições de ensino(28). A educação digital durante o período de isolamento foi uma forma encontrada de minimizar os danos ao ensino, porém a disparidade socioeconômica entre os estudantes foi também um limitante à esta estratégia(28). A nível superior, o impacto mais significativo pôde ser visto na comunidade de pesquisa e pós-graduação. Estudos e financiamentos não relacionados à COVID foram, em um primeiro momento, colocados em espera, além do destacamento de acadêmicos para a atuação na linha de frente, visto à alta demanda de serviço, sendo que estes seriam profissionais mais especializados para o cuidado(28).

As epidemias prévias de SARS-CoV evidenciaram que os sistemas de saúde não se mostravam adequadamente preparados para sua emergência(15) e com a pandemia de COVID-19 não foi diferente(28). Entre os desafios enfrentados pelos setores de saúde está o risco de contaminação dos trabalhadores que estão na linha de frente(28,29) chegando a 10% em alguns países(29). Adicionalmente, devido à natureza fatal da COVID-19, elevada demanda de trabalho, e distanciamento de familiares, altas taxas de estresse, sintomas depressivos e de ansiedade e elevados níveis de *burnout* foram relatados nestes profissionais durante a pandemia(29). O alto custo de saúde, a escassez de equipamentos de proteção individual (EPI), o baixo número de leitos de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e a falta de ventiladores

mecânicos também expuseram fragilidades na prestação de cuidados ao paciente(28).

No Brasil, a pandemia começou em 29 de fevereiro de 2020 com a confirmação do primeiro caso em São Paulo(30). Em 1º de junho de 2020, seis milhões de casos de COVID-19 foram registrados com um total de 374.927 mortes em todo o mundo. A doença afetou indivíduos em 213 países e naquele momento o Brasil apresentava um total de 514.992 casos e 29.341 óbitos com uma taxa média de mortalidade de 5,41% – o país se encontrava em segunda posição em número de casos e de recuperados e quarto em número de mortos. Ao passo que o número de contaminados foi crescendo, o número de ocupações de leitos de UTIs chegou a 100% em capitais, causando colapso do sistema de saúde(30).

2.2 QUARENTENA, ISOLAMENTO SOCIAL E SAÚDE MENTAL

Embora a quarentena e o isolamento sejam adotados para proteger a saúde física da população de doenças infecciosas, é também essencial considerar as implicações dessas medidas para a saúde mental daqueles que experimentam tais restrições(31). Quarentena e isolamento são medidas de saúde pública usadas para prevenir a transmissão de doenças infecciosas entre indivíduos e comunidades(31). Conceitualmente, compartilham o mesmo propósito. No entanto, o isolamento visa separar os indivíduos infectados daqueles que não contraíram a infecção, enquanto a quarentena separa e restringe os movimentos das pessoas que foram expostas a uma doença infecciosa para monitorar se desenvolvem a doença ao longo do tempo(31). O risco de contaminação pela SARS-CoV-2 é maior através do contato próximo com uma pessoa infectada. Logo, a principal estratégia de saúde pública adotada para reduzir o aumento exponencial do contágio foi a aderência ao distanciamento físico, medida esta que, embora inicialmente pensada como temporária, tornou-se um novo modo de vida da população(27,31). Somando-se a isso, e com o aumento do desemprego, efeitos adversos à saúde mental da população começaram a ser observados(8). Desta forma, estes aspectos passaram a ganhar notoriedade dentro das publicações científicas, que têm levantado sintomas de ansiedade, depressão e potencialmente suicídio, como resultantes da pandemia de COVID-19(8).

Estudos realizados durante surtos infecciosos prévios, indicaram que indivíduos isolados preenchem critérios para transtorno pós-traumático, além da prevalência de ansiedade e sentimentos de raiva(31). O medo de contrair a infecção foi diretamente relacionado a taxa de transmissão e morbimortalidade da doença podendo levar a ansiedade, a sensação de estar “preso” e a depressão. O

gerenciamento do luto pelo sobrevivente também pode ser um desafio contribuindo para maior probabilidade de automutilação(31). Adicionalmente, significativas reações emocionais vêm sendo encontradas em indivíduos que enfrentam pandemias, como raiva, luto e tristeza e um elemento característico quando se trata de doenças infecciosas: o medo(32). O medo do 2019-nCoV se dá provavelmente por incertezas com relação a origem, natureza e possível evolução do surto(33). Outro aspecto levantado foi a falta de confiança nas autoridades e sistemas de saúde, a dúvida sobre se haveria suficiente assistência em caso de infecção e se as autoridades estavam fazendo tudo ao seu alcance para mitigar a doença(33). Vale ressaltar que com altos níveis de medo, os indivíduos podem não pensar com clareza ou racionalmente frente às emergências da COVID-19(32).

Tendo em vista que a pandemia de COVID-19 despertou atenção mundial, a cobertura noticiosa foi ampla, o que contribuiu para que o público vivenciasse sentimentos de ansiedade e pânico. Favorecido pelo uso de tecnologias e mensagens instantâneas e pela alta velocidade com a qual as informações eram distribuídas, estes sentimentos foram ainda mais exacerbados(34). A experiência de vivenciar um período pandêmico, associada a quantidade crescente de informações e preocupações relacionadas ao período, estão impactando a saúde mental ao redor do mundo(35). A mídia global, organizações de saúde locais e internacionais, epidemiologistas, virologistas e formadores de opinião divulgam informações, recomendações e atualizações minuto a minuto sobre a disseminação e letalidade do COVID-19 e, no entanto, o ônus dessa infecção na saúde mental global é atualmente negligenciado. Junto a isso, estudos realizados em pandemias anteriores indicaram altos níveis de estresse em indivíduos isolados. Tendo em vista que os bloqueios impostos pela COVID-19 foi um dos maiores já experienciados pela saúde pública, este fator deve ser considerado(35). Tais mudanças abruptas na vida diária somadas a estressores psicossociais, como ameaças à saúde para si mesmo e entes queridos, graves interrupções de rotinas, separação de familiares e amigos, redução de salário, fechamento de escolas e aumento da demanda de saúde em momento de escassez de recursos, podem apresentar como resposta sentimentos de ansiedade ou fraqueza, uma superestimação da probabilidade de infecção, adoção excessiva e inadequada de medidas de precaução ou por outro lado a negação aos riscos da infecção com negligência aos cuidados recomendados(36).

Diante das circunstâncias impostas pela pandemia de COVID-19 um desafio já enfrentado em epidemias anteriores é novamente lançado, a fim de somar esforços para controlar a disseminação das doenças infecciosas, ao passo que se

minimizem os efeitos nocivos à saúde mental da população que podem vir associados às medidas extremas(37). O diálogo, o envolvimento com comunidades, famílias e indivíduos, a construção de confiança, habilidades de escuta e gerenciamento do sofrimento, além de treinamento em saúde mental e apoio psicossocial foram iniciativas que auxiliaram no engajamento popular com as recomendações de saúde pública em surtos infecciosos prévios(37). Porém, é fundamental uma melhor compreensão das respostas psicológicas dentro da comunidade a fim de minimizar os impactos negativos nas funções diárias e produtividade da população afetada, além de oferecer subsídios para o desenvolvimento de uma melhor proteção da saúde psicológica por meio de intervenções práticas(36). Para isso, o uso de questionários e escalas validadas para avaliação da população alvo são indispensáveis.

2.3 DESFECHOS CLÍNICOS ESTUDADOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Ainda que o advento das vacinas tenha revelado um caminho potencial para o fim da pandemia de COVID-19, o surgimento de novas variantes da doença e os desafios logísticos de distribuição dos imunizantes apontam que esta poderá ainda perdurar por mais alguns meses e as extensas e rigorosas medidas preventivas de saúde pública seguem em vigor e, juntamente com a ameaça da doença, continuam impactando a saúde dos indivíduos(10).

Bebenek et al.(38) investigaram a influência do *lockdown* nos hábitos alimentares de adultos poloneses por meio de um questionário autorreferido, refletindo mudanças significativas na dieta destes indivíduos durante a pandemia, como aumento no número de refeições e no consumo de doces, e ainda alteração no peso corporal. Mattioli et al.(39) analisaram os efeitos da quarentena no estilo de vida, nutrição e atividade física da população, sugerindo que quarentena está associada ao estresse e à depressão levando a uma dieta pouco saudável, com conseqüente baixa ingestão de antioxidantes e vitaminas, e atividade física reduzida, contribuindo para o aumento do risco de doenças cardiovasculares (DCV) e de mortalidade em indivíduos com DCV prévias. Heide et al.(40) conduziram uma pesquisa *on-line* em pacientes com Doença de Parkinson (DP) na Holanda investigando, entre outros desfechos, a gravidade dos sintomas da doença e atividade física, concluindo que a pandemia de COVID-19 levou a um agravamento dos sintomas da DP e a níveis de atividade física reduzidos.

2.3.1 Impactos Na Saúde Mental

A ocorrência de pandemias anteriores já havia destacado a importância de considerar o medo, a gestão de informações e seu impacto nos comportamentos de saúde(10). No âmbito do bem-estar mental, Le et al.(41) objetivaram identificar os impactos psicológicos da COVID-19 em vietnamitas e seus fatores associados, por meio de um questionário autorrelatado que acessa sintomas de estresse pós-traumático, e concluíram que durante o *lockdown* houve altas taxas de participantes sofrendo com sintomas de estresse pós-traumático relacionados à COVID-19. Wang et al.(42) realizaram um estudo para comparar o impacto psicológico da pandemia de COVID-19 através da *Impact of Event Scale-Revised (IES-R)* e os níveis de ansiedade e depressão entre poloneses e chineses com a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse, e concluíram que as pontuações médias das IES-R estavam acima do ponto de corte para sintomas de transtorno de estresse pós traumáticos e que medidas de precaução, desemprego, sintomas físicos semelhantes à infecção por COVID-19 e a longa duração do confinamento domiciliar foram fatores de risco para sintomas de ansiedade, depressão ou estresse para os entrevistados poloneses. Mediante uma pesquisa *on-line*, Zhang et al.(43) investigaram o impacto imediato da pandemia de COVID-19 na saúde mental e na qualidade de vida entre residentes chineses locais com idade ≥ 18 anos na província de Liaoning, China continental e encontraram um leve impacto estressante na amostra, associado aos eventos da COVID-19. Em um estudo realizado na Alemanha, Benke et al.(44) examinaram os efeitos de diferentes formas e níveis de restrição, resultantes de medidas de saúde pública, sobre a sintomatologia de ansiedade e depressão e outras consequências para saúde mental, como crises de medo, e encontraram que maiores restrições e confinamento, maior redução de contato social e maior percepção de mudança de vida foram associadas a maiores prejuízos na saúde mental.

O'Connor et al.(45) investigaram a trajetória do bem-estar e saúde mental em adultos ao longo de três ondas de transmissão no Reino Unido e embora os níveis de bem-estar positivo tenham aumentado no decorrer das seis semanas, um sintoma preocupante foi o aumento da ideação suicida. Ainda, as análises de subgrupos demonstraram que mulheres, jovens, aqueles de origem socialmente desfavorecidas e com problemas de saúde mental pré-existent apresentaram piores resultados de saúde mental durante a pandemia. Adicionalmente, um estudo em Cingapura verificou, por meio de questionário autorrelatado, o sofrimento psicológico, depressão, ansiedade e estresse vivenciados por profissionais da saúde frente ao surto de COVID-19, concluindo que profissionais não médicos tiveram maior prevalência de ansiedade, identificando-os como grupo vulnerável(46), reforçando

que a pandemia de COVID-19 tem um impacto substancial na saúde física e mental dos profissionais de saúde(47).

Medo e Descontrole

Como visto, medidas de saúde pública destinadas a limitar a disseminação da COVID-19 podem ter um impacto negativo na saúde mental da população(10). Uma revisão identificou o medo da infecção como um dos principais estressores relacionados aos efeitos psicológicos ocasionados pela quarentena(48). Bhattacharjee e Acharya(49) em seu trabalho, concluíram que o medo de ser infectado ou morrer pela COVID-19 foi uma das causas mais significativas de transtornos de saúde mental. Alnazly et al.(50) investigaram, entre outros desfechos, os níveis de medo em profissionais da saúde durante a pandemia de COVID-19 e encontraram, através de uma escala de medo, elevados níveis deste sintoma nos indivíduos estudados. Wong et al.(51) identificaram que, ao passo que a pandemia ganhava força nos Estados Unidos, pacientes com emergências médicas evitavam se dirigir a unidade de emergência devido ao medo crescente de contrair a doença, o que refletiu em aumento da morbidade e mortalidade destes indivíduos. No Brasil, Machado et al.(52) conduziram através de mídia social um estudo a fim de investigar as percepções de gestantes sobre a COVID-19 e a prevalência de transtornos mentais comuns durante o período de distanciamento social e por meio de questionários que incluíram o uso de uma escala de medo(53) para acessar sentimentos negativos relativos a COVID-19. Os autores identificaram que durante o período de distanciamento social a prevalência de transtornos mentais comuns em gestantes foi elevada e agravada por sentimentos negativos em relação à doença.

Com relação ao descontrole, em eventos como a pandemia de SARS-COV-2 especialmente durante seus momentos iniciais, a rápida disseminação de notícias sobre o novo perigo, muitas vezes conflitantes e pouco confiáveis, conduzem a sentimentos de ansiedade e ausência de controle sobre o que poderia vir a acontecer(54). O estudo de Šrol et al.(54) mostrou que uma maior percepção de risco de COVID-19 e menor confiança na resposta das instituições à pandemia estiveram relacionados a sentimentos de ansiedade e falta de controle. Wiczorek et al.(55) em sua pesquisa com adolescentes estudantes na Alemanha, apontaram que o controle percebido se refere a crença de poder determinar seus próprios estados e comportamentos internos, e que uma maior percepção de controle nutre um maior senso de otimismo, um importante recurso para a saúde mental, logo, frente a pandemia de COVID-19 esses alunos vivenciaram pouco controle sobre suas vidas,

em especial devido ao fechamento das escolas, o que impactou sua sensação de otimismo. Indivíduos que experienciam uma sensação de controle pessoal, são efetivamente capazes de influenciar aspectos importantes de seu ambiente e orientar eventos em seu presente e futuro. Por outro lado, uma falta de controle subjetiva aumenta a ansiedade e depressão, deste modo a pandemia de COVID-19 certamente pode ser considerada como uma ameaça extrema ao senso de controle pessoal(56).

Embora os estudos existentes ofereçam subsídios valiosos para a investigação do efeito da pandemia na saúde da população, em sua maioria, eles têm se concentrado nos efeitos a curto prazo e carecem ainda de um esforço colaborativo global afim de avaliar os impactos da pandemia frente as diversas medidas preventivas adotadas e níveis de gravidade em diferentes partes do mundo(10). Além disso, permanece a necessidade de avaliar os impactos da COVID-19 no grau de medo das pessoas, juntamente com seu efeito no descontrole dos mesmos, visto que com os altos níveis de medo, os indivíduos podem não pensar de forma clara e racional ao reagir ao surto(53). Desta forma, a proposta de um estudo internacional pode fornecer informações muito necessárias sobre o impacto da pandemia e as diversas respostas de saúde pública em diferentes países, além de ajudar a desenvolver políticas de preparação e resposta a futuros surtos de vírus(10), propondo ainda o desenvolvimento, tradução e validação de instrumentos que podem vir a preencher as lacunas na investigação dos desfechos de saúde mental (como o medo e o descontrole) da população frente a pandemia de COVID-19 em diferentes países.

2.3.2 International Survey for Assessing COVID-19's Impact On Fear And Health: Study Protocol (CARE)

Com o objetivo de avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 relacionado à saúde em indivíduos que vivem em comunidades ao redor do mundo, determinar até que ponto as várias comunidades têm medo do COVID-19 e identificar necessidades futuras na preparação para uma pandemia(10), uma extensa pesquisa tem sido conduzida internacionalmente, a *International Survey for Assessing COVID-19's Impact On Fear And Health: Study Protocol (CARE)*(10). O estudo CARE trata-se de uma pesquisa internacional com desenho transversal, com questionários disponíveis em 10 idiomas e com mais de 30 países participantes, incluindo o Brasil. O presente trabalho é parte integrante do projeto CARE no Brasil e busca, na população brasileira, realizar a tradução, adaptação transcultural e validação de duas escalas utilizadas dentro do estudo CARE. O recrutamento dos participantes se deu

por meio digital e os instrumentos autoadministrados foram disponibilizados *on-line* para preenchimento.

O desenvolvimento do questionário no estudo CARE começou com uma extensa pesquisa na literatura sobre o impacto relacionado à saúde da COVID-19. Várias reuniões de discussão foram realizadas com uma equipe de pesquisadores, composta por profissionais de saúde pública, enfermeiros e nutricionistas em Hong Kong, onde os itens de pesquisa foram colocados inicialmente em nove categorias: (1) avaliação do impacto da COVID-19 na saúde, (2) importância percebida de preparação futura para a pandemia, (3) medo, (4) estilos de vida, (5) dados sociodemográficos, (6) conhecimento relacionado ao COVID-19, (7) alfabetização em saúde e (8) Questionário de Saúde do Paciente-4 (PHQ), adicionalmente uma (9) escala de descontrolé foi incorporada para avaliar a sensação de descontrolé dos indivíduos durante a pandemia. Existem quatro instrumentos multi-itens adotados no questionário CARE: a Escala de Medo(10), *eHealth Literacy Scale* (eHEALS)(57), *Patient Health Questionnaire* (PHQ-4)(58) e a Escala de Descontrolé(10). Quando algum deles não estiver disponível em algum idioma, é necessário a realização da tradução padrão e *back translation*, no caso do português do Brasil. A Escala de Medo e a Escala de Descontrolé passaram por este processo no decorrer do presente estudo. Antes de o questionário CARE em um idioma ou uma plataforma de pesquisa eletrônica ser lançado, ele foi testado em um estudo piloto, cujos dados foram então revisados para garantir a consistência das informações entre os países e uma compreensão adequada dos itens.

Os desfechos principais relacionadas ao impacto da COVID-19 na saúde obtidos por meio dos instrumentos do questionário CARE são: senso de controle, importância percebida de uma possível preparação durante uma pandemia, estilos de vida e medo associados a COVID-19, e o questionário final consistiu em 11 seções: (1) características sociodemográficas, (2) conhecimento relacionado a COVID-19, (3) status do COVID-19, (4) estilo de vida, (5) fator medo, (6) impacto da pandemia de COVID-19, (7) preparação futura, (8) Escala de Medo, (9) eHEALS, (10) PHQ-4 e (11) Escala de Descontrolé.

Como a pandemia de COVID-19 continua afetando diferentes países em graus variados, seu impacto na saúde ainda precisa ser examinado de forma abrangente. O estudo CARE lançará uma nova luz sobre o impacto da pandemia na saúde, em termos físicos, mentais e de estilo de vida, e fornecerá novos insights sobre os desafios enfrentados pela população global durante este período, conseqüentemente, as descobertas ajudarão a entender melhor os efeitos destes

eventos na saúde, as expectativas da população, oferecendo ainda dados comparativos entre diferentes países(10).

Escala de Medo e Escala de Descontrole

Dentro do estudo internacional *COVID-19's Impact On Fear And Health International Survey* (CARE) que objetivou avaliar o impacto da COVID-19 sobre o medo e a saúde da população em diversos países, foi desenvolvido um abrangente questionário autorrelatado e disponibilizado *on-line*, que incluía diferentes instrumentos direcionados a avaliar desfechos relacionados ao impacto da COVID-19. Dentre estes instrumentos, encontram-se duas escalas: a Escala de Medo e a Escala de Descontrole. Como parte integrante do estudo CARE, o presente trabalho busca realizar a tradução, adaptação transcultural e a validação destas duas escalas para o idioma português do Brasil.

A Escala de Medo de 8 itens foi elaborada no estudo de Champion et al.(59), que buscou investigar o medo de mulheres em adquirir câncer de mama. A partir desta referência, o grupo de pesquisadores do estudo CARE modificou a escala especificamente para avaliar o nível de medo relacionado à COVID-19 na população. Cada item é avaliado em uma escala *Likert* de cinco pontos, onde a pontuação total descreve o nível de medo e uma pontuação mais alta indica um nível de medo mais alto(10).

A Escala de Descontrole foi criada para avaliar o nível percebido de descontrole emocional dos participantes durante a pandemia de COVID-19. Esta escala foi elaborada por um assistente social acadêmico com base em sua experiência de serviços *on-line* oferecidos a mais de 200 indivíduos da comunidade na cidade de Wuhan, China, que perceberam uma perda de controle durante o isolamento(10). Inicialmente, um total de 14 questões foram desenvolvidas, estas foram revisadas por um painel de especialistas composto pelo desenvolvedor e um estatístico acadêmico com experiência em adaptação cultural, derivou-se então o instrumento com 10 itens onde cada item é avaliado em uma escala *Likert* de seis pontos e um total mais alto indica um maior grau percebido de descontrole(10).

Uma característica bastante específica relacionada às doenças infecciosas em comparação a outras condições, é o medo(60). Ele está diretamente associado à sua taxa e meio de transmissão (rápida e invisível) da doença, bem como à sua morbimortalidade(60). A emergência da COVID-19 com suas elevadas taxas de infecção e mortalidade fizeram com que as pessoas naturalmente passassem a se preocupar com sua saúde, somado a isso, a falta de conhecimento e o excesso de

informação inadequada sobre a doença, associada ao estigma já gerado por pandemias anteriores tornou exacerbados os medos da população em contrair a doença e em se relacionar com indivíduos possivelmente infectados(61). O medo é um mecanismo adaptativo de defesa animal, fundamental para a sobrevivência e que envolve vários processos biológicos de preparação para uma resposta a eventos potencialmente ameaçadores. No entanto, quando crônico ou desproporcional, torna-se prejudicial e pode ser um componente chave no desenvolvimento de diversos transtornos psiquiátricos(62). Tais comportamentos tendem a amplificar os efeitos da própria doença e conduzir a outros desafios psicossociais, visto que com altos níveis de medo, os indivíduos podem não pensar de forma clara e racional ao reagir aos eventos da COVID-19(60). Em uma pandemia, o medo aumenta os níveis de ansiedade e estresse em indivíduos saudáveis e intensifica os sintomas de portadores de doenças psiquiátricas preexistentes. Além do medo concreto da morte, a pandemia da COVID-19 tem implicações para outras esferas: organização familiar, fechamento de escolas, empresas e locais públicos, mudanças nas rotinas de trabalho, isolamento, levando a sentimentos de desamparo e abandono o que pode aumentar a insegurança, potencializar estados mentais disfóricos e está relacionado a morbimortalidade secundária a infecção pela doença(62).

Tendo em vista os esforços globais para contenção da infecção e considerando os diversos estudos já evidenciando os efeitos nocivos dos eventos pandêmicos na saúde em geral, mais especificamente na saúde mental da população, investigar o efeito do medo e do descontrole nas pessoas frente a pandemia de COVID-19 é fundamental e pode oferecer uma visão complementar ao perfil de saúde destes indivíduos, fornecendo subsídios para o gerenciamento adequado destes sintomas e ofertando assim um cuidado mais amplo. Acredita-se que um dos motivos pelos quais aspectos como medo e descontrole, ainda são pouco estudados é a falta de instrumentos psicométricos adequados para sua avaliação(60). Ahorsu et al.(60) desenvolveram um instrumento para acessar o medo em contrair o vírus da COVID-19 na população iraniana e que vem sendo validado em outras línguas. Em soma, o presente trabalho busca realizar a tradução, a adaptação transcultural e a validação da Escala de Medo que foi adotada dentro do estudo CARE, adaptada da pesquisa de Champion et al.(59) para investigar especificamente o grau de medo frente a pandemia de COVID-19 e seus diversos sentimentos associados, juntamente com a Escala de Descontrole, instrumento desenvolvido para acessar sintomas de descontrole emocional frente ao corrente surto. A investigação de sintomas de descontrole tem escassas referências dentro da literatura científica com ausência de

meios específicos para avaliá-los. Desta forma torna-se fundamental a elaboração da Escala de Descontrole como parte do projeto CARE, bem como sua tradução, adaptação transcultural e validação para diferentes populações. Espera-se que este processo confirme eficácia desses instrumentos em avaliar os sintomas de medo e descontrole relacionados à pandemia de COVID-19, bem como, sejam apropriados para aplicação em língua portuguesa do Brasil abrangendo suas diversas regiões, mostrando-se ferramentas úteis para a prática clínica e pesquisa científica.

2.4 PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Atualmente um número crescente de questionários ou instrumentos de medidas que avaliam características psicossociais está disponível para uso em pesquisa, na prática clínica e na avaliação de saúde da população, porém antes de serem considerados aptos para uso, os instrumentos devem oferecer dados precisos, válidos e interpretáveis para a avaliação de saúde da população. A confiabilidade e a validade são consideradas as principais propriedades de medida de tais instrumentos(63).

2.4.1 Confiabilidade

É a capacidade em reproduzir um resultado de forma consistente no tempo e no espaço, ou a partir de observadores diferentes, indicando aspectos sobre coerência, precisão, estabilidade, equivalência e homogeneidade(63). Refere-se ao grau em que scores de pontuações para pessoas que não mudaram são os mesmos para medições repetidas em várias situações, incluindo repetição em diferentes ocasiões (confiabilidade teste-reteste e confiabilidade intra-avaliador), por pessoas diferentes (confiabilidade inter-avaliadores), ou na forma de diferentes réplicas (itens) em um instrumento multi-itens (consistência interna)(64).

Consistência Interna

A consistência interna diz respeito ao grau em que os itens em uma escala estão medindo o mesmo constructo subjacente. Pesquisadores tendem a seguir a tradição psicométrica de enfatizar consistência interna como o aspecto mais importante da confiabilidade, e normalmente utilizam o alfa de Cronbach como o parâmetro de medição a ser estimado(64).

Estabilidade

Grau em que resultados similares (estáveis e reprodutíveis) são obtidos em dois momentos distintos. A avaliação da estabilidade pode ser realizada pelo método de teste-reteste. Tal procedimento consiste na aplicação de uma mesma medida em dois momentos. O uso desse método requer que o fator a ser medido permaneça o mesmo nos dois momentos dos testes e qualquer mudança no escore pode ser causada por erros aleatórios. O coeficiente de correlação intraclass (*intraclass correlation coefficient, ICC*) é um dos testes mais utilizados(63,64).

Equivalência

Grau em que uma pontuação pode ser repetida por dois observadores independentes. O coeficiente Kappa é uma medida utilizada para avaliação inter observadores(63,64).

2.4.2 Validade

A validade refere-se ao fato de um instrumento medir exatamente o que se propõe a medir. Os três principais tipos de validade são: validade de conteúdo, validade de critério e validade de construto(63).

Validade De Conteúdo

Examina até que ponto os conceitos de interesse são representados de forma abrangente e adequada pelos itens do questionário(65). Não há um teste estatístico específico para avaliação da validade de conteúdo, geralmente utiliza-se uma abordagem qualitativa, por meio da avaliação de um comitê de especialistas(65) seguida de uma abordagem quantitativa com utilização do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) (63). O IVC é calculado com uma escala tipo *Likert* de 4-pontos, onde: 1 = não relevante ou não representativo, 2 = item necessita de grande revisão para ser representativo, 3 = item necessita de pequena revisão para ser representativo, ou 4 = item relevante ou representativo(66).

Validade De Critério

Diz respeito à extensão em que as pontuações em um determinado instrumento se referem a um instrumento considerado padrão-ouro(65). Os pesquisadores testam a validade de uma medida comparando-se os resultados da medida com um 'padrão-ouro' ou critério estabelecido. Se o teste-alvo mede o que pretende medir, então seus resultados devem concordar com os resultados do 'padrão-ouro' ou do critério. Seja qual for o construto avaliado, é considerado válido

quando seus escores correspondem aos escores do critério escolhido. A validade de critério pode ser constatada por um coeficiente de correlação(63).

Validade De Constructo

Refere-se à extensão em que as pontuações em determinado instrumento se relacionam com outras medidas de maneira que é consistente com as hipóteses derivadas teoricamente sobre os conceitos que estão sendo medidos(65). Pesquisadores subdividem a validade de construto em três tipos: teste de hipóteses, validade estrutural ou fatorial e validade transcultural(63).

a) Teste de hipóteses (grupos conhecidos, validade convergente e validade discriminante): Uma forma de avaliação pelo teste de hipótese é a técnica de grupos conhecidos. Nesta abordagem, grupos diferentes de indivíduos preenchem o instrumento de pesquisa e em seguida, os resultados dos grupos são comparados. Espera-se que tais resultados sejam divergentes e o instrumento se mostre sensível a ponto de detectar essas diferenças(63). Outra forma é através da validade convergente e discriminante. Na ausência de instrumentos padrão ouro testa-se a validade convergente por meio da correlação das pontuações do instrumento focal com os escores de outro instrumento que avalie um construto similar. A validade discriminante testa a hipótese de que a medida em questão não está relacionada indevidamente com construtos diferentes(63).

b) Validade estrutural ou fatorial: A análise fatorial fornece ferramentas para avaliar as correlações em um grande número de variáveis, definindo os fatores, ou seja, as variáveis fortemente relacionadas entre si(63,65). Pode ser verificada por meio da Análise Fatorial Exploratória (AFE) ou Análise Fatorial Confirmatória (AFC). A AFE proporciona ao pesquisador a quantidade de fatores necessários para representar os dados é uma ferramenta para explorar a dimensionalidade de um conjunto de itens enquanto a AFC é um modo de confirmar quão bem as variáveis analisadas representam um número menor de construtos, e também é utilizada para confirmar o modelo estrutural de um instrumento(63).

c) Validade transcultural: Diz respeito à medida em que as evidências suportam a inferência de que o instrumento original e um adaptado culturalmente são equivalentes. Para avaliar a validade transcultural, o grupo *Consensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments (COSMIN)*, lista

alguns itens a serem avaliados como processo adequado de tradução e pré-teste(63). Dentre eles podemos destacar a inclusão de revisores com experiência no conceito de interesse (comitê de especialistas) na equipe e a realização das traduções e retrotraduções por revisores independentes, que realizem reuniões de consenso regulares para discutir e garantir a consistência das questões(67).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Realizar a tradução, a adaptação transcultural e validação da Escala de Medo e da Escala de Descontrole em língua portuguesa do Brasil.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Verificar a validade de constructo da Escala de Medo e da Escala de Descontrole na população estudada, por meio da Análise Fatorial Exploratória (AFE) e Análise Fatorial Confirmatória (AFC).

Verificar a confiabilidade interna da Escala de Medo e da Escala de Descontrole por meio do Alpha de Cronbach.

Verificar a validade convergente da Escala de Medo e da Escala de Descontrole na população estudada, por meio da correlação de Spearman.

Realizar uma análise semântica da Escala de Medo e da Escala de Descontrole através de instrumento específico denominado Rede de Escala Semântica.

4 ARTIGO**TRANSLATION, CROSS-CULTURAL ADAPTATION AND VALIDATION OF THE BRAZILIAN PORTUGUESE VERSION OF THE FEAR SCALE AND OUT OF CONTROL SCALE RELATED TO COVID-19: A MULTI-CENTRIC STUDY**

Formato segundo as normas do periódico *Brain and Behavior*

Fator de impacto: 3.27

Rafaela Cristina de Almeida^{1,2}, Luiz Eduardo de Paula^{1,2}, Cassiana Azevedo Cruz^{1,2}, Carlos Augusto Camillo^{1,4}, Daniel Yee Tak Fong³, Fabio Pitta⁴, Leandro Cruz Mantoani^{1,2,4}.

¹Program of Masters and Doctoral degree in Rehabilitation Sciences, State University of Londrina (UEL) and Pitágoras-Unopar University, Londrina, Brazil.

²Center for Research and Graduate Studies in Health (CEPPOS), Center for Health Sciences (CCS), State University of Londrina (UEL), Londrina, Brazil.

³School of Nursing, The University of Hong Kong.

⁴Laboratory of Research in Respiratory Physiotherapy, Department of Physiotherapy, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Parana, Brazil.

Corresponding author:

Leandro Cruz Mantoani, PhD.

Centro Especializado de Pesquisa e Pós-Graduação em Saúde (CEPPOS)

Centro de Ciências da Saúde (CCS) - Universidade Estadual de Londrina

Tel: (43) 3371-2490

Londrina, Pr.

E-mail: leandro.mantoani@cogna.com.br

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic had unfavorable effects on the mental health of the population. Instruments have been developed to investigate these aspects. **Objectives:** To perform the translation and cross-cultural adaptation of the Fear Scale and the Out of Control Scale into Brazilian Portuguese language, as well as to investigate their validity in the Brazilian population. **Methods:** International multicenter study that investigated the effects of the COVID-19 pandemic on population health. Two scales to assess fear and out of control were created in English. The English versions of the Fear Scale and Out of Control Scale underwent a process of translation into Brazilian Portuguese, carried out by two bilingual translators (one native in the target language), followed by a back-translation to the original language, correction of discrepancies and obtaining of a semi-final version for a pilot for cognitive debriefing to then obtain the final version. Through a questionnaire available online, the participants answered the self-reported instruments about their feelings of fear and out of control in the face of the COVID-19 pandemic. Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were conducted. The convergent validity and internal reliability were verified. **Results:** A total of 451 subjects were included. Most female (70%), under 25 years old (22%), employed (68%) and with a high level of education (90%). After the EFA, items with a factor loading ≤ 0.4 were eliminated and the total explained variance was 67% in the Fear Scale and 62% in the Out of Control Scale. Both scales presented Cronbach's Alpha ≥ 0.9 . The Fear and Out of Control Scale correlated moderately with the Patient Health Questionnaire (PHQ-4) ($r=0.54$ and $r=0.69$ respectively). **Conclusion:** Both scales showed satisfactory psychometric properties and can be used to assess symptoms of fear and out of control in face of the pandemic in Brazilian population.

Key words: COVID-19; Fear; Out of Control; Scale; Validity; Brazil.

1. INTRODUCTION

On December 31st, 2019, the Health Commission of Hubei Province, China, announced a cluster of cases of an unexplained pneumonia (Chan et al., 2020). The initial outbreak was reported at the Huanan wholesale seafood market in Wuhan, China. The establishment was closed on January 1st, 2020, however, in the following month thousands of people in China were reached by the rampant spread of the disease (Wu et al., 2020). The responsible pathogen was quickly isolated, and genome sequenced by Chinese scientists, provisionally being named by the World Health Organization (WHO) as novel coronavirus 2019 (2019-nCov) (Chan et al., 2020). Later, it was renamed as Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) by the International Committee on Taxonomy of Viruses, and the diseases caused by this virus were called COVID-19 (Ali & Alharbi, 2020).

Contamination by highly pathogenic such as SARS-CoV-2, causes flu-like symptoms that can progress to Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), pneumonia, kidney failure and death, the most common symptoms are fever, cough, dyspnoea and gastrointestinal symptoms, which can progress to life-threatening systemic inflammation and multiple organ dysfunction (Guo et al., 2020; Harrison et al., 2020; Wang et al., 2020). The transmission of COVID-19 occurs through respiratory droplets or direct contact with infected surfaces and can be spread through coughing, sneezing or talking, also can spread easily in closed, poorly ventilated and crowded places (Harrison et al., 2020; World Health Organization, 2020). In addition, studies support that human mobility favours its dissemination (Giovanetti et al., 2020). On March 11th, 2020, COVID-19 had reached 114 countries with 118.000 cases and 4.291 deaths, being declared a pandemic by the WHO (World Health Organization, 2020).

Given its speed of dissemination, lethality and that vaccines were still under development, measures to minimize contamination and prevent the collapse of the health system turned to prevention. Public health experts around the world released unprecedented recommendations that included the use of masks covering nose and mouth, hand hygiene and home disinfection (Centers for Disease Control and Prevention, 2020). In the social sphere, the guidelines were to maintain physical distance, avoid agglomerations and closed places (Heinberg & Steffen, 2021). As a result, there were changes in work and study habits, on number of trips and events, impacting the economy, education and health worldwide.

All these changes, which were initially thought to be for a short period, lasted for months and became the population's new way of life (Heinberg & Steffen,

2021). Furthermore, the massive dissemination of information and uncertainty regarding the future of the pandemic, generated negative effects on the mental health of the population, who demonstrated symptoms of anxiety and fear (Silva et al., 2020; Heinberg & Steffen, 2021; Lok et al., 2021). Consequently, the development of instruments that determine the impacts of the COVID-19 pandemic on the mental health of individuals around the world is essential to provide a basis for the management of assertive interventions and adequate preparation in case of new similar events. The Fear Scale and the Out of Control Scale were instruments included in the “International survey for assessing COVID-19’s impact on fear and health: study protocol (CARE)” study, an international research settled especially to assess the effects of the COVID-19 pandemic on health and fear of the population around the world (Lok et al., 2021), including Brazil, which came to occupy the 3rd place in the world ranking in numbers of infected people (World Health Organization, 2020). Subsequently, the procedure for translation, cross-cultural adaptation and validation of these scales for the Brazilian population is necessary and it is expected that this process will confirm the effectiveness of these instruments in evaluating the symptoms of fear and out of control related to the COVID-19 pandemic in Brazilian Portuguese language.

1.1 Current study’s aim

To perform the translation and cross-cultural adaptation of the Fear Scale and the Out of Control Scale into Brazilian Portuguese language, as well as to investigate their validity in the Brazilian population.

2. METHODS

2.1 Linguistic evaluation of the Fear Scale and Out of Control Scale

Both scales underwent the process of translation and cross-cultural adaptation into Brazilian Portuguese according to international recommendations (Beaton et al., 2000).

2.1.1 Forward translation

Two bilingual persons, at least one being native in the target language (Brazilian Portuguese), independently conducted the forward translation. Then, a consensus meeting with the translators and another bilingual person was held to then, obtain the consensus version in Brazilian Portuguese.

2.1.2 Back-translation

The Brazilian Portuguese consensus version was then back-translated into English for comparison of the versions by a native speaker in the original language. After adjusting of discrepancies, the semifinal version was obtained.

2.1.3 Pilot for the cognitive debriefing

The semifinal version obtained was applied to five people with a minimum age of 18 years and who could read the target language (Brazilian Portuguese). After the participants were duly informed about the informed consent, they answered the questionnaires/scales without the help of the evaluator, then answered a structured form about the clarity and relevance of the items. With the forms answered, a review of the questionnaires was carried out and the final version of each scale in the target language was obtained.

2.2 Design and outcomes

The present work is part of the “International survey for assessing COVID-19’s impact on fear and health: study protocol (CARE)” study, which included over 30 countries and aimed to identify the effects of the COVID-19 pandemic on health and fear of the population around the world (Lok et al., 2021). Data collection was carried out using a self-administered cross-sectional questionnaire made available online which includes sociodemographic information (age, gender, marital status, occupational status, perceived social status, pregnancy status, and household size), medical history (including diagnosis of anxiety and depression), lifestyles (alcohol and cigarette consumption, frequency of moderate and vigorous physical activity, screen time and sitting time). Participants were also asked about their COVID-19 related knowledge, the health impact of COVID-19, perceived importance of future preparation for the pandemic and perceived sense of fear and out of control, as well as whether they were or had been infected with COVID-19 (COVID-19 status). In Brazil, the questionnaire was applied in five regions: South, Southeast, Midwest, Northeast and North.

2.3 Instruments

2.3.1 Fear Scale

The Fear Scale adapted from Champion Breast Cancer Fear Scale (Champion et al., 2004), has 8 items to assess the level of fear related to COVID-19.

Each item was rated on a 5-point Likert scale, the total score describes the level of fear with a higher score indicating a higher fear level.

2.3.2 Out of Control Scale

The 10-item Out of Control Scale is an instrument to assess participant's perceived level of emotional out of control during the COVID-19 pandemic (Lok at al., 2021). Each item is rated on a 6-point Likert scale, a higher total scale indicates greater perceived degree of out of control.

2.3.3 Knowledge about COVID-19

It was assessed using six items from the World Health Organization (WHO) behavioural survey on COVID-19 (World Health Organization, 2020; Lok at al., 2021), with three items pertaining to the perceived level of knowledge of participants, and three items on the perceived severity of COVID-19. Higher scores indicate better knowledge.

2.3.4 Fear Factor

Participants were asked, on a scale of 0 to 10, about their level of fear associated with diseases and events such as COVID-19, cancer, traffic accident, stroke, heart attack and adverse events (earthquake, war, loss of members of the family). A higher score indicates a higher level of fear.

2.3.5 Patient Health Questionnaire (PHQ-4)

The PHQ-4 (Kroenke et al., 2009) has 4 items on a 4-point Likert scale to assess anxiety and depression. A higher score indicates the presence of severe anxiety or increased depressive symptoms.

2.3.6 eHealth Literacy Scale (eHEALS)

An 8-item scale (Ma & Wu, 2019) to assess electronic sources, channels and information seeking behavior related to the COVID-19 outbreak and the search for different types of health-related information, perceived credibility of the sources, accuracy, and usefulness of the information. Higher score indicates better behavior.

2.4 Recruitment process

An internet page for completing the online questionnaires was developed and available at the following link: <https://www.care.hku.hk/>. The

dissemination of the page took place through instant messaging applications such as WhatsApp. A brief guidance in the message was added with the specific request that the survey link would be shared only with individuals aged 18 and over. Additionally, social media such as Instagram and Facebook were used, as well as publicity on television media (TV UEL).

2.4.1 Eligibility criteria

Individuals over 18 years of age who did not have psychological or physical limitations that prevented them from completing the information and online questionnaires were included.

2.5 Ethical considerations

Participation in the study was completely voluntary. Respondents were assured that they could withdraw from the study at any time without any consequences. All information was kept confidential. On the first page of the website, before starting the questionnaires, the participants had to read an Informed Consent Form (ICF) and agree to participate, and it was not possible to start answering the questionnaire without consent. Considering that the study can access sensitive psychological issues related to the pandemic, the research team included a psychologist specialized in psychoanalysis to support the participants. This study was approved by an Institutional Review Board (UW 20-272) and national research ethics committee (#4.597.434).

2.6 Data Analysis

2.6.1 Sample size

Based on the recommendations of the Consensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN) checklist (Mokkink et al., 2019), the sample size considered "very good" for the present study design was ≥ 100 participants.

2.6.2 Demographic data

The demographic characterization of the sample using qualitative data was done through absolute and relative frequency, while quantitative data were described as median [interquartile range 25%-75%] according to data distribution verified by the Shapiro-Wilk test.

2.6.3 Psychometric evaluation

Construct Validity

To verify the construct validity of the scales, an Exploratory Factor Analysis (EFA) was performed, using the maximum likelihood and varimax methods for factor extraction and rotation, respectively. A descriptive analysis of the scale items was obtained, and the adequacy of the data subset was verified using Kaiser-Meyers-Olkin (KMO) and Bartlett sphericity tests.

To investigate more rigorously the suitability from the model to the empirical data, we carried out the Confirmatory Factor Analysis (CFA). Procedures were performed using the maximum likelihood estimation method to test the factor structure extracted through the EFA and verify the validity of convergent variables and discriminant constructs. The fit between the proposed theoretical model and the data matrix was tested using multiple indicators of adjustment quality: chi-square and degrees of freedom (χ^2/df), Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Quality-of-Fit Index (AGFI), Standardized Root Mean Square Residuals (SRMR) and Root Mean Square Error Approximation (RMSEA). $1 < \chi^2/df < 3$, CFI, TLI, GFI and AGFI ≥ 0.9 , SRMR ≤ 0.08 and RMSEA between 0 and 1 (values close to 0.06 or less) suggest a good fit of the model. Data were analysed using SPSS statistics 22 software and AMOS statistical packages, version 22.

Internal Consistency

After performing the EFA, the items of the Fear Scale and Out of Control Scale that presented satisfactory factor loadings (≥ 0.40) underwent internal consistency analysis by calculating Cronbach's alpha coefficient.

Convergent Validity

For convergent validity, the Spearman Correlation was performed for the items, the Fear Scale were correlated with the self-reported level of knowledge about COVID-19, Fear Factor and Patient Health Questionnaire (PHQ-4) questionnaires, Out of Control Scale was correlated with self-reported level of knowledge about COVID-19, eHealth Literacy Scale (eHEALS) and PHQ-4. A value of $r=0.1$, 0.3 and 0.5 was considered as a weak, moderate, and strong correlation, respectively (Cohen, 1992) and a value of $P < 0.05$ was adopted as significant.

2.6.4 Semantic analysis

The Semantic Scale Network (Rosenbusch et al., 2020) was used to assess the content validity of the scales. This tool is available at: https://rosenbusch.shinyapps.io/semantic_net/. It helps researchers to detect semantically related scales. Through the scale items, the application detects redundant scales, optimally before publication, to discover semantic overlaps in different constructs. In addition, it also seeks to search and discover relevant scales for certain fields of research. The similarity between instruments can take values from 0 to 1 with 0 indicating no textual overlap and 1 indicating identical texts. After the EFA and CFA, the items from the scales were added to the platform, in English, and a search was performed to detect possible scale redundancies and discover semantic overlaps between different constructs.

3 RESULTS

3.1 Sociodemographic characteristics of the participants

Of a total of 553 individuals who participated by answering the online questionnaire in Brazil, 451 were included in the final analysis. The reasons why the others were excluded are illustrated in **Figure 1**. As described in **Table 1**, most individuals included in the study were female, aged between 18-24 years and with a high level of education. Throughout the study, no participant requested the psychological support offered by the research team.

3.2 Construct Validity

3.2.1 Exploratory Factor Analysis (EFA)

The KMO test measure was above 0.80 on both scales, with $P < 0.0001$ (Bartlett's test), indicating that the correlations between the items were adequate for the EFA. After analysing the commonality scores, one item (question 3: "When I think about COVID-19, I feel upset") was removed from the Fear Scale and four items (questions 6 to 9: "My actions cannot effectively reduce the impact of the COVID-19 pandemic on me", "The COVID-19 pandemic will happen, no matter what I do", "I have no idea of the negative impacts that the COVID-9 pandemic will have on me", "The COVID-19 pandemic ruined my best plans"), were removed from the Out of Control Scale for having scores below 0.40. After adjustment, a new analysis was performed with the remaining questions, which presented factor loadings above 0.40, with a percentage of total explained variance of 67.15% and 62.48% in the Fear and Out of Control scales, respectively. **Tables 2** and **3** present the results of the EFA.

3.2.2 Confirmatory Factor Analysis (CFA)

CFA was performed on 451 participants. For the Fear Scale, all items presented significant values ($P < 0.0001$), CFI=0.99, TLI=0.97, RMSEA=0.08 with SRMR of 0.03. For the Out of Control Scale, the six questions also presented significant values ($P < 0.0001$), with CFI=0.99, TLI=0.97, RMSEA=0.05 for SRMR of 0.02.

3.3 Internal consistency

The Cronbach's alpha coefficient values of Fear Scale and Out of Control scale are described in **Tables 2** and **3** respectively.

3.4 Convergent validity

The analysis of the correlation coefficient is illustrated in **Figure 2** and **3** and showed a weak correlation ($r=0.17$ and $P < 0.0001$) between the Fear Scale and self-reported level of knowledge about COVID-19, as well as a moderate correlation with the Fear Factor ($r=0.34$ and $P < 0.0001$) and strong with PHQ-4 ($r=0.54$ and $P < 0.0001$). Regarding the Out of Control scale, while with the PHQ-4 questionnaire showed a strong correlation ($r=0.69$ and $P < 0.0001$).

3.5 Semantic analysis

Figures 4 and **5** present the indices between the Fear and Out of Control scales, respectively, and five scales with similar semantic content. The five instruments that were related to the Fear Scale present an approach more focused on social anxiety factors, presenting values that varied between 0.46 and 0.52, indicating a medium level of relationship, but aspects related more specifically to the feeling of fear of the pandemic, is better represented in the scale of this study. Regarding Out of Control Scale, the values ranged from 0.46 to 0.53, also correlated at the medium level, with themes about difficulty in regulating emotions.

Table 1. Sample baseline characteristics. (n=451)

	Total Sample
Sex, n (%)	
Female	315 (70)
Male	135 (30)
Not binary	1 (0)
Age, n (%)	
18-24, years	98 (22)
25-29, years	81 (18)
30-34, years	58 (13)
35-39, years	81 (18)
40-44, years	36 (8)
45-49, years	19 (4)
50-54, years	25 (6)
55-59, years	20 (4)
60-64, years	18 (4)
65 or more, years	15 (3)
Occupation, n (%)	
Student	105 (23)
Employee	307 (68)
Unemployed	16 (4)
Retired	23 (5)
Health Practice, n (%)	
Yes	175 (39)
No	276 (61)
Education, n (%)	
≤ Elementary School	1 (0)
High school	47 (10)
≥ College	403 (90)
Marital Status, n (%)	
Single	213 (47)
Married	208 (46)
Separated/Divorced/Widowed	30 (7)
Health Status	
Height, m	1.67 [1.60-1.73]
Weight, kg	68 [59-82]
Screen time, h/day	8 [4-10]
Sit hours, h/day	8 [6-11]
Anxiety, n (%)	148 (32)
Depression, n (%)	76 (16)
COVID-19 Status	
Yes, confirmed	84 (18)
Probably, but not confirmed	20 (5)
No	306 (68)
I don't Know	41 (9)

Legend: Qualitative data described in absolute (relative) frequency. Quantitative data described as median [interquartile range] according to data distribution.

Table 2. Exploratory factor analysis of the Fear Scale items. (n=451)

Factor/item	Factor loading
1. Thinking about COVID-19 scares me	0.50
2. When I think about COVID-19, I feel nervous	0.73
4. When I think about COVID-19, I feel depressed	0.56
5. When I think about COVID-19, I get agitated	0.71
6. When I think about COVID-19, my heart beats faster.	0.89
7. When I think about covid-19, I feel apprehensive	0.68
8. When I think about COVID-19, I feel anxious	0.63
Total variance explained, %	67.15
KMO Test	0.85
Bartlett's Test	<0001
Cronbach's alpha coefficient	0.90

Legend: KMO: Kaiser Meyers Olkin. Question 3 of the Fear Scale was removed for having factor loading below 0.40.

Table 3. Exploratory factor analysis of the Out of Control Scale items. (n=451)

Factor/item	Factor loading
1. During the COVID-19 pandemic, I can handle almost nothing	0.56
2. I cannot even deal with small problems and difficulties in my daily life.	0.57
3. The things that used to be under my control are now taking an unexpected turn	0.70
4. I think I can no longer control things that I used to be able to	0.69
5. I can hardly change my current situation	0.60
10. I lose my sense of control at this moment	0.56
Total variance explained, %	62.48
KMO Test	0.84
Bartlett's Test	<0001
Cronbach's alpha coefficient	0.91

Legend: KMO: Kaiser Meyers Olkin. Questions 6 to 9 of the Out of Control scale was removed for having factor loading below 0.40.

FIGURES

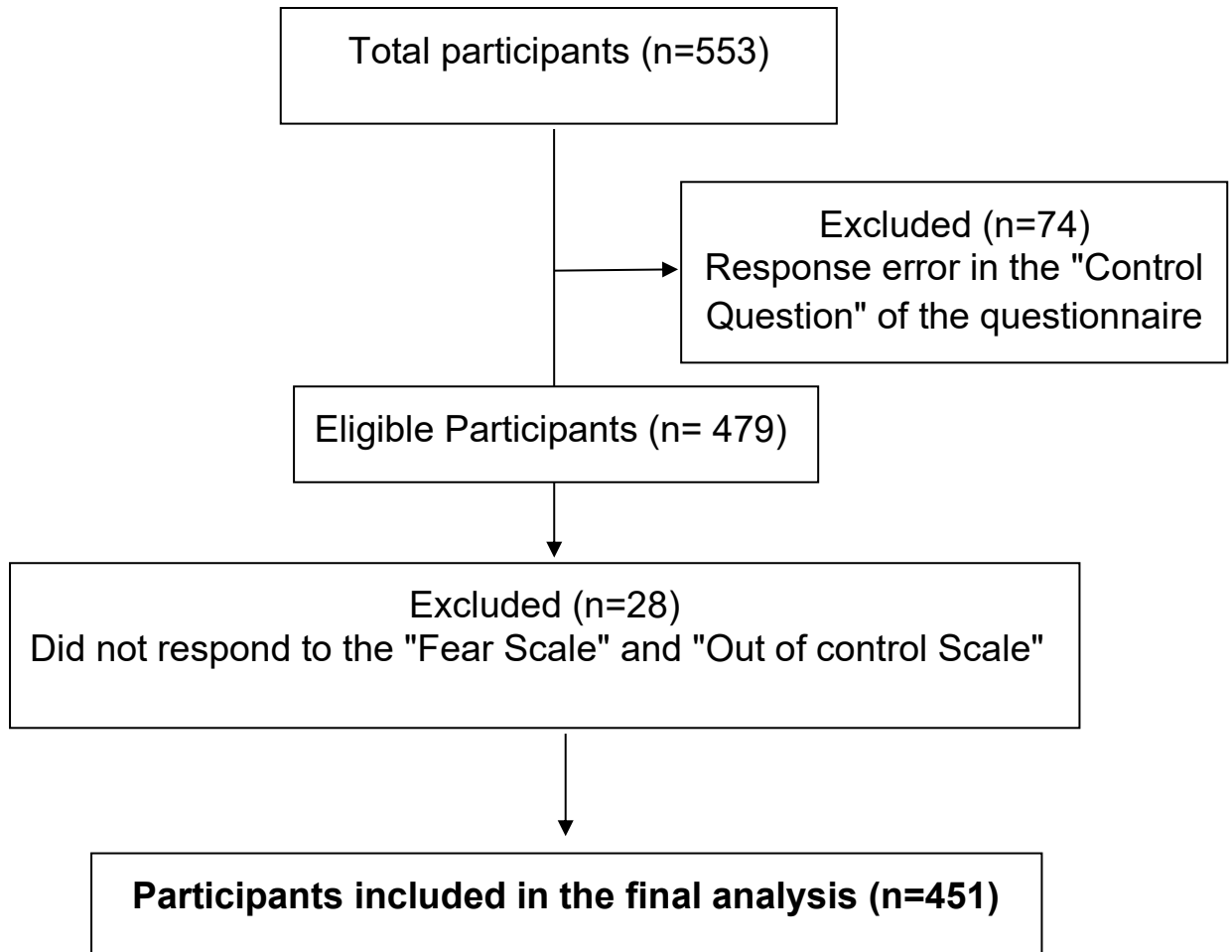


Figure 1: Descriptive flowchart of the selection process of the participants included in the study.

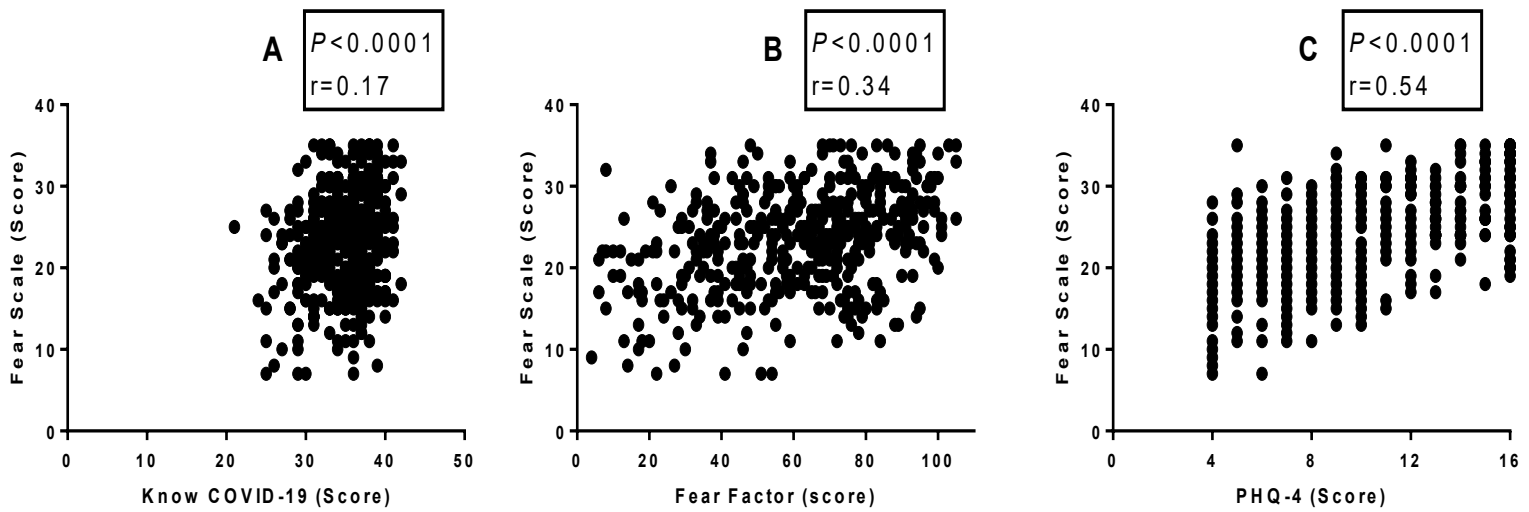


Figure 2: PHQ: Patient Health Questionnaire. Correlation between Fear Scale and (A) self-reported level of knowledge about COVID-19, (B) Fear Factor questionnaire and (C) PHQ-4 questionnaire.

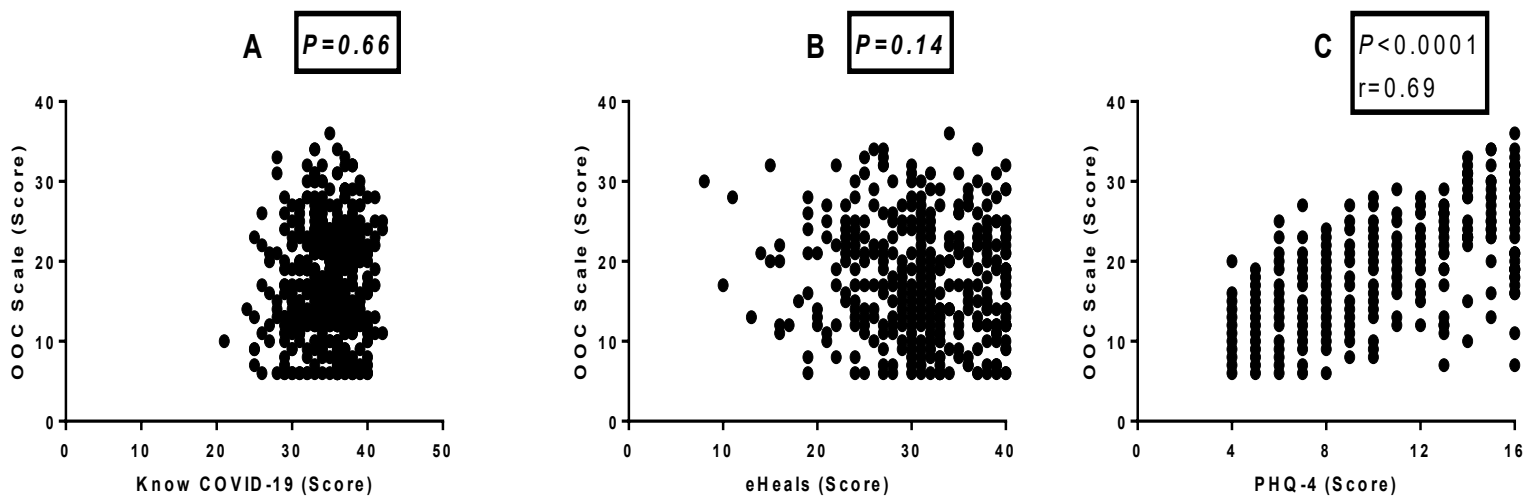


Figure 3: PHQ: Patient Health Questionnaire. Correlation between Out of Control Scale and (A) self-reported level of knowledge about COVID-19, (B) eHeals questionnaire and (C) PHQ-4 questionnaire.

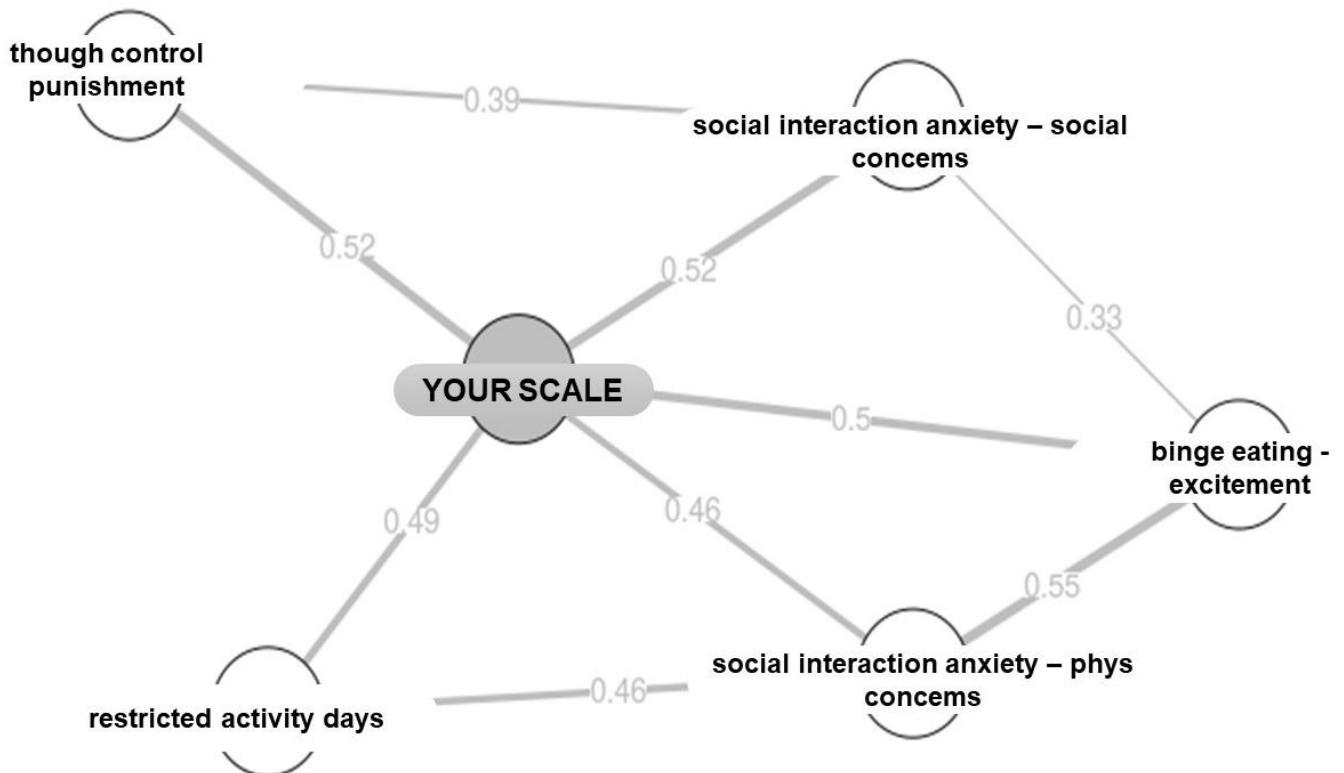


Figure 4: Semantic Scale Network of the Fear Scale. Source: https://rosenbusch.shinyapps.io/semantic_net study.

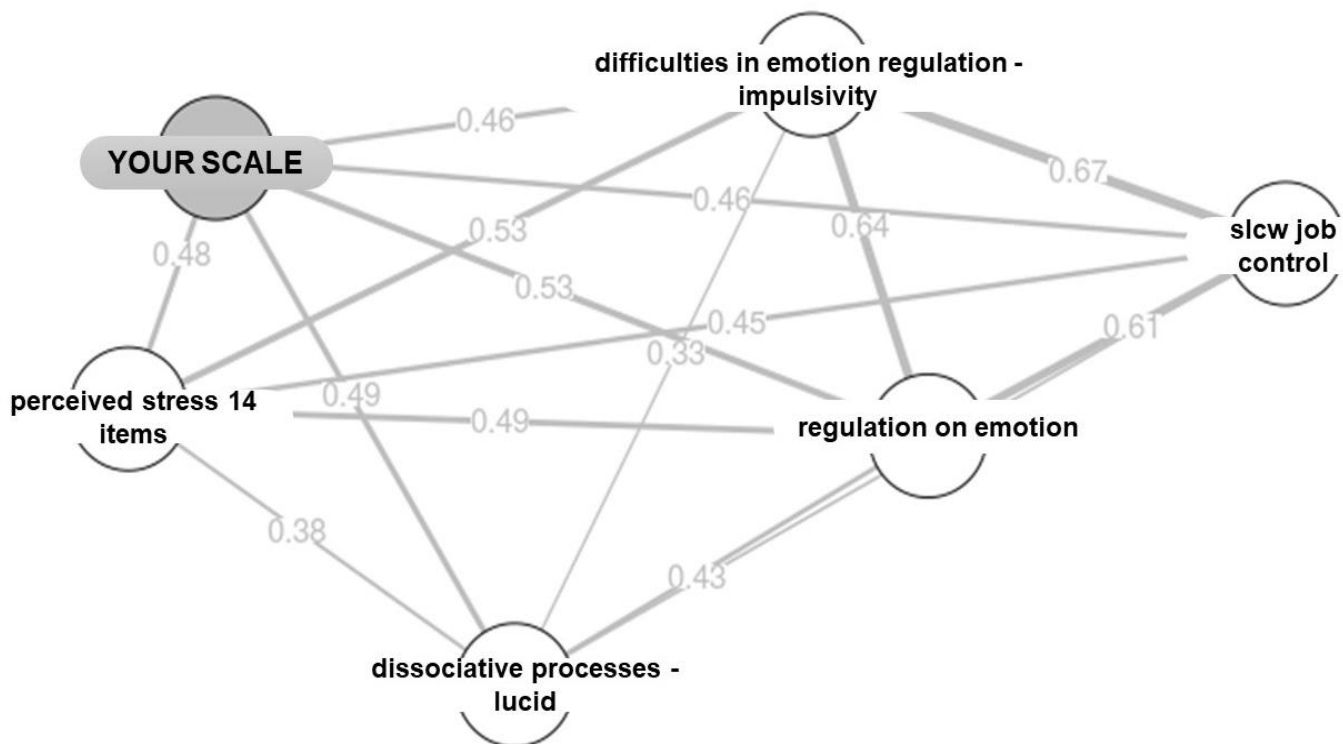


Figure 5: Semantic Scale Network of the Out of Control Scale. Source: https://rosenbusch.shinyapps.io/semantic_net study.

4 DISCUSSION

The present study is part of the international research called International survey for assessing COVID-19's impact on fear and health: study protocol (CARE) (Lok et al., 2021) and was the first study that evaluated the psychometric properties of the Brazilian Portuguese version of the Fear Scale and Out of Control Scale for COVID-19. This was done across five Brazilian regions on a sample of 451 participants. Both scales demonstrated satisfactory validity scores. Through the EFA with the variance explained by a single factor values and through CFA it was possible to identify that both scales presented satisfactory correlations between their items, demonstrating that the questions included in both instruments were appropriate and sensitive to access the outcomes proposed, namely, symptoms of fear and out of control related to the COVID-19 pandemic. Even so, for a better adaptation to the target language (Brazilian Portuguese) and the studied sample, both scales underwent a heating process in the number of their questions due their low factor loading. The Fear Scale had one question removed (question 3: "When I think about COVID-19, I feel upset"), while the Out of Control scale had four questions removed (questions 6 to 9: "My actions cannot effectively reduce the impact of the COVID-19 pandemic on me", "The COVID-19 pandemic will happen, no matter what I do", "I have no idea of the negative impacts that the COVID-9 pandemic will have on me", "The COVID-19 pandemic ruined my best plans"). After this process, the EFA confirmed that the instruments were more adequate to identify the participants' symptoms. Additionally, a specific analysis of the semantic content of the instruments was conducted, and concluded that the scales of the present study are related to instruments already present in the literature that investigating similar feelings, showing that the constructs of the Fear Scale and Out of Control Scale are in agreement with the content covered in instruments and previous research, but there was no indication of any textual overlap, confirming that the scales of the present research are not redundant and are specific to investigate the proposed outcomes.

The Fear Scale was developed from the study by Champion et al. (Champion et al., 2004), who conducted a research with 1390 women and investigated their fear of acquiring breast cancer. Based on this elaboration, the present scale seeks to specifically assess the population's fear of acquiring COVID-19. Deek et al. (Deek al., 2020), in a study also participating in the CARE study, conducted a multicentre translation and validation study of the COVID-19 Fear Scale in the Arabic population in five countries. They included 2793 participants and

similar to our results, most of the subjects were female (60.5%), with aged below 30 years (58.7%) and high level of education (71.8%). The psychometric properties of the scale were satisfactory in each of the five samples, and the authors concluded that it was sensitive to discriminate the level of fear of the studied population. Abdelhafiz et al. (Abdelhafiz et al., 2020) identified that the level of knowledge about COVID-19 is significantly lower in older and less educated individuals, and Hezima, et al. (Hezima et al., 2020) pointed out that women and people aged 19-25 have greater knowledge about the situation. That, in general, are researches whose participants showed good knowledge about the disease and a positive attitude towards protective measures.

Elghazally et al. (Elghazally et al., 2021), studied the impact of the COVID-19 pandemic on the health of healthcare professionals, given that the pandemic puts professionals on the front lines at greater risk of psychological stress and burnout syndrome. In addition to facing a greater risk of contamination, these professionals experienced the fear of contamination of loved ones. Similar to previous studies, our sample had a young and female majority. A study in two Brazilian cities found a higher rate of fear of COVID-19 in women (Meller et al., 2022). Some factors can explain this fact, the WHO points out that women mostly play the role of caregivers for family members or are working on the front lines of the outbreak (World Health Organization, 2020). In addition, women tend to have a better perception of risk and better adherence to health recommendations (Meller et al., 2022).

The fear of COVID-19 is likely due to its novelty and uncertainties about how bad the current outbreak could turn (Asmundson & Taylor, 2020), and in response to this state, symptoms of anxiety and depression have manifested in the exposed population. Current studies have shown that the pandemic had a significant psychological impact (Asmundson & Taylor, 2020). Choi et al. (Choi et al., 2020), in a study of 500 respondents in Hong Kong, found that 19% of individuals had depression and 14% anxiety, and that 25.5% reported that their mental health had deteriorated since the beginning of the pandemic

Through EFA in the original study of the Fear Scale with women (Champion et al., 2004), authors showed a variance explained by a single factor of 48% with an internal consistency represented by a Cronbach's Alpha of 0.91. Similarly, the analysis of the COVID-19 Fear Scale in Portuguese had a higher single-factor explained variance of 67% with Cronbach's Alpha of 0.90. Likewise, the Out of Control scale also showed a satisfactory variance explained by a single

factor of 62% with a good Cronbach's Alpha of 0.91.

The Out of Control scale is an instrument to assess participants' perceived level of loss of emotional control during the COVID-19 pandemic (Lok et al., 2021). Previous studies investigating the effects of isolation (Gammon et al., 2019) and contact precautions (Morgan et al., 2009) found that, among other adverse effects on mental health, individuals reported a feeling of loss of emotional control and control of the situation in which they are inserted. This demonstrates the importance of developing instruments that evaluates this aspect of the mental health of the population that experiences physical isolation or changes in their routine.

As there was no scale that assessed the perceived level of out of control in individuals in the community, the scale was developed by an academic social worker based on his experience of online services offered to more than 200 individuals in the community in the city of Wuhan, China who perceived a loss of control during the lockdown (Lok et al., 2021). Moreover, the Brazilian Portuguese version of the scale showed adequate psychometric properties to assess this feeling in the Brazilian population. It is worth considering that both scales underwent a process of question synthesis. From the EFA, the questions that did not present satisfactory factor loadings were removed from the original instrument, thus becoming an instrument more applicable to the Brazilian population. After the adequacy of the questions, the psychometric properties were evaluated and proved to be satisfactory to detect the level of fear and out of control of the population studied.

The semantic analysis of the scales was carried out through the Semantic Scale Network (Rosenbusch et al., 2020). Due to the constant development of new instruments that seek to assess different constructs, especially in the field of psychology, this instrument tries to automatically detect semantic overlap between scales through latent semantic analysis, seeking to reduce the risk of developing redundant instruments. Given the nature of the intensities of the Fear Scale and the Out of Control Scale that seek to assess aspects that are often emotional, the Semantic Scale Network was applied aiming not only to verify possible redundancies in their items in relation to other scales, but also to investigate whether the content of the scales were in agreement with the construct they were supposed to evaluate. The Fear Scale was related at a medium level with instruments with an approach focused on social anxiety factors. Wood et al. (Wood et al., 2009) developed a questionnaire to measure the experiences of symptoms and the impact of arrhythmia on patients' lives, aspects involved with the restriction

of daily activities were related to the fear scale. On the other hand, the Out of Control Scale was related at a medium level, between others, with a research of Wong and Law. (Wong & Law, 2002) who developed a study investigating that the effects on emotional intelligence favours aspects related to performance and job satisfaction, relating the out of control scale with instruments aimed at aspects of emotion regulation.

Hossain et al. (Hossain et al., 2020) conducted a review regarding the effects of quarantine and social isolation on mental health outcomes of people who underwent these changes. Among the mental health problems prevalent in affected individuals were depression, anxiety, mood disorders, psychological distress, post-traumatic stress disorder, insomnia, fear, stigmatization, low self-esteem, out of self-control. Additionally, Dong and Zeng (Dong & Zheng, 2020) wrote about the impact that news coverage and the dissemination of stagnant information had on the public, generating feelings of anxiety and panic reflecting the other side that information can present in mental health of the population. Barbisch et al. (Barbisch et al., 2015) describe how confinement and mass quarantine caused a feeling of collective hysteria, fear and increased anxiety. Kola et al. (Kola et al., 2021) also pointed out that stigma and fear of the disease can also have deleterious effects on the mental health of individuals facing a pandemic.

Thus, in order to evaluate the convergent validity of the Fear Scale and the Out of Control Scale, a correlation was conducted between these scales and other questionnaires. Both scales present moderate correlations with the PHQ-4 instrument, which is used to assess anxiety and depression (Kroenke et al., 2009). Within the context of a pandemic, feelings of anxiety and depression are generalized reactions that can lead to morbidity and mortality secondary to active infectious disease, as demonstrated in previous outbreaks (Ornell et al., 2020). With ongoing COVID-19's pandemic these feelings have been identified in different populations around the world and have been shown to be related to fear in its different spheres. Fear of being contaminated by or having family members contaminated by the disease, fear of the lack of support from health systems, fear of prolonged isolation and fear of the disease's own lethality were some factors that led to feelings of anxiety and depression (Ornell et al., 2020), as well as how the relationship of instruments can help to understand.

As all studies, the present one has limitations to be considered. One of them may include the sample being mostly composed of young individuals, although young people were part of the population less susceptible to the severity

of the infection, and that could influence the sense of fear and out of control in the face of the pandemic, studies indicate that problems related to mental health are, for the most part, present in young subjects (O'Connor et al., 2020; Zhang & Ma, 2020), and they tend to have higher adherence to online design research. Also, we had a considerable number of participants over 50 years old. The administration of the questionnaire online may present biases in the responses, which is why a control question was included to select the valid participants of the research. However, the use of the online format allows a greater reach of people in a shorter period of time, facilitating the process of gathering information. Nonetheless, the data from the present study can contribute and be part of new characterization studies of the Brazilian population considering the outcomes related to the COVID-19 pandemic.

5 CONCLUSION

The psychometric and semantic properties of Fear Scale and Out of control Scale translated into Brazilian Portuguese proved to be adequate to assess the levels of fear and out of control of the Brazilian population in its various regions, in the face of the COVID-19 pandemic. These findings can serve as a basis for the application of these instruments in Brazil, in order to help researchers, health professionals and even managers to map the effects of the pandemic, identifying their specific needs and developing approaches to the population's mental health.

REFERENCES

- Abdelhafiz, S. A., Mohammed, Z., Maha, Ibrahim, E., Hany, Ziady, H., Sultan, E. A. (2020). Knowledge, Perceptions, and Attitude of Egyptians Towards the Novel Coronavirus Disease (COVID-19). *Journal of Community Health*, 45, 881–890. <https://doi.org/10.1007/s10900-020-00827-7>
- Ali, I., & Alharbi, O. M. L. (2020). COVID-19: Disease, management, treatment, and social impact. *Science of the Total Environment*, 728. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138861>
- Ahorsu K, D., Lin, C.-Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., Pakpour, A. H. (2020). *The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation*. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Asmundson, G. J. G., & Taylor, S. (2020). Coronaphobia: Fear and the 2019-nCoV outbreak. *Journal of Anxiety Disorders*, 70. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102196>
- Barbisch, D., Koenig, K. L., & Shih, F. Y. (2015). Is There a Case for Quarantine? Perspectives from SARS to Ebola. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 9(5). <https://doi.org/10.1017/dmp.2015.38>
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *SPINE*, 25. <http://journals.lww.com/spinejournal>
- Gammon, J., & Hunt J. (2018) The stigmatization Source isolation and patient wellbeing in healthcare settings. *British Journal of Nursing*, 27(2). <https://doi.org/10.1177/1744987119845031>.
- Centers for Disease Control & Prevention. (2021). How to Protect Yourself and Others Know how it spreads. *Centers for Disease Control & Prevention*. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>
- Champion, V. L., Skinner, C. S., Menon, U., Rawl, S., Giesler, R. B., Monahan, P., & Daggy, J. (2004). A breast cancer fear scale: Psychometric development. *Journal of Health Psychology*, 9(6). <https://doi.org/10.1177/1359105304045383>
- Chan, J. F. W., Yuan, S., Kok, K. H., To, K. K. W., Chu, H., Yang, J., Yuen, K. Y. (2020). A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *The Lancet*, 395(10223). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112(1). DOI: 10.1037//0033-2909.112.1.155
- Deek H., El Noyal M., Alabdulwahhab K., Ahmad M., Shaik R., Alzahrani M., Elmahdi I. (2021). A multi-centric study on validation of the Fear Scale for COVID-19 in five Arabic speaking countries. *Brain and Behavior*. <https://doi.org/10.1002/brb3.2375>
- Dong, M., & Zheng, J. (2020). Letter to the editor: Headline stress disorder caused by Netnews during the outbreak of COVID-19. *Health Expectations*, 23. <https://doi.org/10.1111/hex.13055>
- Elghazally, S. A., Alkarn, A. F., Elkhayat, H., Ibrahim, A. K., & Elkhayat, M. R. (2021). Burnout impact of covid-19 pandemic on health-care professionals at Assiut University 62 Hospitals, 2020. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10). <https://doi.org/10.3390/ijerph18105368>
- Ornell, F.; Schuch, J.B.; Sordi, A.O.; Kessler, F.H.P. (2020). *Pandemic fear and COVID-19: mental health burden and strategies*. *Braz J Psychiatry*, 42(3). <https://doi.org/10.1590/1516>
- Gammon, J., Hunt, J., & Musselwhite, C. (2019). The stigmatisation of source isolation: a literature review. *Journal of Research in Nursing*, 24(8). <https://doi.org/10.1177/1744987119845031>

- Giovanetti, M., Benvenuto, D., Angeletti, S., Ciccozzi, M., Oswaldo Cruz, F., & de Janeiro, R. (2020). The first two cases of 2019-nCoV in Italy: Where they come from? *J Med Virol*, 92. <https://doi.org/10.1002/jmv.25699>
- Guedes Da, F. J., Junior, S., Carvalho, J., Sales, S., Ferreira De Souza Monteiro, C., Cardoso Costa, A. P., & Lopes-Junior, C. L. (2020). *Impact of COVID-19 pandemic on mental health of young people and adults: a systematic review protocol of observational studies*. *BMJ Open*, 10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-039426>
- Guo, Y.R., Cao, Q.D., Hong, Z.S., Tan, Y.Y., Chen, S.D., Jin & H.J., Yan, Y. (2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019(COVID-19) outbreak—an update on the status. *Military Medical Research*, 7(11). <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>
- Harrison, A. G., Lin, T., & Wang, P. (2020). Mechanisms of SARS-CoV-2 Transmission and Pathogenesis. *Trends in Immunology*, 41. <https://doi.org/10.1016/j.it.2020.10.004>
- Heinberg, L. J., & Steffen, K. (2021). Social Isolation and Loneliness During the COVID-19 Pandemic: Impact on Weight. *Current Obesity Reports*, 10. <https://doi.org/10.1007/s13679-021-00447-9/Published>
- Hezima, A., Aljafari, A., Aljafari, A., Mohammad, A., & Adel, I. (2020). *Knowledge, attitudes, and practices of Sudanese residents towards COVID-19*. *EMHJ*, 26. <https://doi.org/10.26719/emhj.20.076>
- Hossain, M. M., Sultana, A., & Purohit, N. (2020). Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: a systematic umbrella review of the global evidence. *Epidemiology and Health*, 42. <https://doi.org/10.4178/epih.e2020038>
- Kola, L., Kohrt, B. A., Hanlon, C., Naslund, J. A., Sikander, S., Balaji, M., Patel, V. (2021, June 1). COVID-19 mental health impact and responses in low-income and middle-income countries: reimagining global mental health. *The Lancet Psychiatry*, 8. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00025-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00025-0) 63
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Janet, B. W., Williams, D. S. W., & Löwe, B. (2009). *An Ultra-Brief Screening Scale for Anxiety and Depression: The PHQ-4*. Retrieved from <http://psy.psychiatryonline.org>
- Lok K.Y.W., Yee Tak Fong, D., Wong, J. Y., Ho, M., Choi, E. P., Pandian, V., Lin, C.C. (2021). International survey for assessing COVID-19's impact on fear and health: study protocol. *BMJ Open*, 11. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-048720>
- Ma Z & Wu M.(2019). The psychometric properties of the Chinese eHealth literacy scale (C-eHEALS) in a Chinese rural population: cross-sectional validation study. *J Med Internet Res*, 21. <https://doi.org/10.2196/15720>
- Meller, F.O., Schäfer, A.A., Quadra MR., Demenech, L.M., Paludo, S.S., Silva, P.A., Silva, L.N. & Dumith, S.C.(2022). Fear of Covid-19 and health-related outcomes: results from two Brazilian population-based studies. *Psychiatry Research*, 303. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2022.114596>
- Mokkink, L.B., Prinsen, C.A.C., Patrick, D.L., Alonso, J., Bouter, L.M., Vet, H.C.W., Terwee, C.B. (2019). COSMIN Study Design checklist for Patient-reported outcome measurement instruments. Available at: <https://www.cosmin.nl/tools/checklists-assessing-methodological-study-qualities/>
- Morgan, D. J., Diekema, D. J., Sepkowitz, K., & Perencevich, E. N. (2009). Adverse outcomes associated with contact precautions: A review of the literature. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2008.04.257>
- O'connor, R. C., Wetherall, K., Cleare, S., McClelland, H., Melson, A. J., Niedzwiedz, C. L., Robb, K. A. (2020). Mental health and well-being during the COVID-19 pandemic: longitudinal analyses of adults in the UKCOVID-19. *Mental Health & Wellbeing study*. <https://doi.org/10.1192/bjp.2020.212>

- Pui, E., Choi, H., Pui, B., Hui, H., & Fai Wan, E. Y. *Depression and Anxiety in Hong Kong during COVID-19. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103740>
- Rosenbusch, H., Wanders, F., & Pit, I. L. (2020). The Semantic Scale Network: An online tool to detect semantic overlap of psychological scales and prevent scale redundancies. *Psychological Methods*, 25(3). <https://doi.org/10.1037/met0000244>
- Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J., Peng, Z. (2020). Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 323(11). <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
- Wong, C.S., & Law, K. S. (2002). The effects of leader and follower emotional intelligence on performance and attitude: An exploratory study. *The Leadership Quarterly*, 13. [https://doi.org/10.1048-9843/02/\\$](https://doi.org/10.1048-9843/02/$)
- Wood, K. A., Stewart, A. L., Drew, B. J., Scheinman, M. M., & Frolicher, E. S. (2009). Development and initial psychometric evaluation of the patient perspective of arrhythmia questionnaire. *Research in Nursing and Health*, 32(5). <https://doi.org/10.1002/nur.20347>
- Wu, Y. C., Chen, C. S., & Chan, Y. J. (2020). The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83. <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000270>
- Worldometers Coronavirus Pandemic. (2020). Disponível em: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>.
- World Health Organization. (2020). Available at: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19>.
- World Health Organization. Available at: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1.
- Zhang, Y., & Feei Ma, Z. (2020). Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072381>

CONCLUSÃO GERAL

A investigação dos impactos da pandemia de COVID-19 nos desfechos de saúde mental das pessoas ao redor do mundo tem ganhado cada vez mais notoriedade dentro da literatura científica, visto que incertezas a respeito do futuro da pandemia, a letalidade da doença e a implantação de rigorosas medidas de distanciamento físico têm sido relacionadas com efeitos negativos na população, que passou a exacerbar sintomas de ansiedade, depressão, medo e perda de controle emocional. O presente estudo acrescenta à literatura científica a validação da Escala de Medo e Escala de Descontrole, que apresentaram propriedades psicométricas satisfatórias, podendo ser utilizadas para avaliar sentimentos de medo e descontrole relacionados a pandemia na população brasileira.

Nosso trabalho fez parte de uma extensa pesquisa internacional que visa lançar um olhar ampliado sobre o impacto da pandemia de COVID-19 na saúde de pessoas em diversos países. Embora o Brasil tenha ocupado altas colocações nos rankings mundiais de contaminação e mortalidade, pouco tem sido estudado sobre os efeitos medo e sentimento de descontrole da população frente a esses eventos, em especial, considerando a diversidade populacional de nosso país em suas várias regiões. Nenhum instrumento específico para essa finalidade havia sido desenvolvido e/ou validado em língua portuguesa, o que reforça a importância da tradução, adaptação transcultural e validação das escalas que foram objetos deste estudo. Isto permite que tais instrumentos sejam utilizados de forma a acessar as características da população estudada, fornecendo dados de uma amostra satisfatória de participantes que podem contribuir para futuros estudos de caracterização da população brasileira. Além disso, a disponibilidade das escalas visa sua aplicação tanto na prática clínica como no meio científico como ferramenta complementar para a determinação do perfil de saúde dos indivíduos que experienciam esses sentimentos, permitindo inclusive dados comparativos à outros países, além de colaborar no gerenciamento de estratégias assertivas na abordagem terapêutica destas pessoas.

REFERÊNCIAS

1. Wu YC, Chen CS, Chan YJ. The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*. 2020, Vol. 83: 217–20.
2. Mouffak S, Shubbar Q, Saleh E, El-Awady R. Recent advances in management of COVID-19: A review. *Biomedicine and Pharmacotherapy*. 2021, Vol. 143.
3. World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19>. (acesso em: junho de 2020).
4. Umakanthan S, Sahu P, Ranade AV, Bukelo MM, Rao JS, Machado ALF. Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Postgraduate Medical Journal*. 2020, Vol. 96:753–758.
5. Weiss SR, Navas MS. Coronavirus Pathogenesis and the Emerging Pathogen Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*. 2005, Vol.69(4):635–664.
6. World Health Organization, 2020. Disponível em: https://www.who.int/healthtopics/coronavirus#tab=tab_1. (acesso em: junho de 2020)
7. BBC News, 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/world-52103747>. (acesso em: junho de 2020)
8. Brenner MH, Bhugra D. Acceleration of Anxiety, Depression, and Suicide: Secondary Effects of Economic Disruption Related to COVID-19. *Front Psychiatry*. 2020, Vol.15(11).
9. Lop C, P Costa LO. The relevance of cross-cultural adaptation and clinimetrics for physical therapy instruments. *Rev. bras. fisioter*. 2007, Vol 11(4):245-252
10. Lok YWK, Yee TFD, Wong JY, Ho M, Choi EP, Pandian V. International survey for assessing COVID-19's impact on fear and health: study protocol. *BMJ Open*. 2021.Vol.11: 1-7.
11. Gammon J, Hunt J, Musselwhite C. The stigmatisation of source isolation: a literature review. *Journal of Research in Nursing*. 2019, Vol 24(8): 677–693.
12. Worldometers Coronavirus Pandemic. 2020. Disponível em: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>. (acesso em: junho de 2020)
13. Chen Y, Liu Q, Guo D. Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis. *Journal of Medical Virology*. 2020, Vol. 92: 418–423.
14. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020, Vol.395: 497–506.
15. Hui DSC, Zumla A. Severe Acute Respiratory Syndrome: Historical, Epidemiologic, and Clinical Features. *Infectious Disease Clinics of North America*. 2019, Vol. 33: 869–889.
16. Yesudhas D, Srivastava A, Gromiha MM. COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. *Infection*. 2021, Vol. 49: 199–213.
17. Ali I, Alharbi OML. COVID-19: Disease, management, treatment, and social impact. *Science of the Total Environment*. 2020, Vol. 728:1-6.
18. Tang B, Wang X, Li Q, Bragazzi NL, Tang S, Xiao Y. Estimation of the transmission risk of the 2019-nCoV and its implication for public health interventions. *J Clin Med*. 2020, Vol.9(2):1-13.
19. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2020, Vol 382(13):1199–207.

20. Singu S, Acharya A, Challagundla K, Byrareddy SN. Impact of Social Determinants of Health on the Emerging COVID-19 Pandemic in the United States. *Frontiers in Public Health*. 2020, Vol. 8:1-10.
21. Harrison AG, Lin T, Wang P. Mechanisms of SARS-CoV-2 Transmission and Pathogenesis. *Trends in Immunology*. 2020, Vol. 41: 1100–15.
22. Mahévas M, Tran VT, Roumier M, Chabrol A, Paule R, Guillaud C. No evidence of clinical efficacy of hydroxychloroquine in patients hospitalised for COVID-19 infection and requiring oxygen: results of a study using routinely collected data to emulate a target trial. *BMJ Open*. 2020.
23. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2020, Vol 395:1973–87.
24. Amanat F, Krammer F. SARS-CoV-2 Vaccines: Status Report. *Immunity*. 2020. Vol 52: 583–9.
25. Raman R, Patel KJ, Ranjan K. Covid-19: Unmasking emerging sars-cov-2 variants, vaccines and therapeutic strategies. *Biomolecules*. 2021, Vol. 11.
26. Vitiello A, Ferrara F, Troiano V, Porta R. COVID-19 vaccines and decreased transmission of SARS-CoV-2. *Inflammopharmacology*. 2021, Vol 29(5):1357–60.
27. Heinberg LJ, Steffen K. Social Isolation and Loneliness During the COVID-19 Pandemic: Impact on Weight. *Current Obesity Reports*. 2021, Vol 10:365–370
28. Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *International Journal of Surgery*. 2020, Vol. 78: 185–93.
29. Elghazally SA, Alkarn AF, Elkhayat H, Ibrahim AK, Elkhayat MR. Burnout impact of covid-19 pandemic on health-care professionals at Assiut University Hospitals, 2020. *Int J Environ Res Public Health*. 2021, Vol 18(10).
30. Marson FAL. COVID-19 – 6 million cases worldwide and an overview of the diagnosis in Brazil: a tragedy to be announced. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2020, Vol 98(2).
31. Hossain MM, Sultana A, Purohit N. Mental health outcomes of quarantine and isolation for infection prevention: a systematic umbrella review of the global evidence. *Epidemiol Health*. 2020, Vol.42.
32. Martínez LM, Martínez LA, Criado AJJ, Armesilla MDC, Latorre JM. The fear of COVID-19 scale: Validation in spanish university students. *Psychiatry Research*. 2020, Vol. 293:1-6
33. Asmundson GJG, Taylor S. Coronaphobia: Fear and the 2019-nCoV outbreak. *Journal of Anxiety Disorders*. 2020, Vol. 70:1-2.
34. Dong M, Zheng J. Letter to the editor: Headline stress disorder caused by Netnews during the outbreak of COVID-19. *Health Expectations*. 2020, Vol. 23: 259–60.
35. Torales J, Higgins MO, Maia JMC, Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *International Journal of Social* 2020, Vol 4:317–20.
36. Pui E, Choi H, Pui B, Hui H, Fai Wan EY. Depression and Anxiety in Hong Kong during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. Vol 17(3740):1-11.
37. Kola L, Kohrt BA, Hanlon C, Naslund JA, Sikander S, Balaji M. COVID-19 mental health impact and responses in low-income and middle-income countries: reimagining global mental health. *The Lancet Psychiatry*. 2021, Vol. 8: 535–50.

38. Błaszczyk B, Ebenek E, Jagielski P, Bolesławska I, Jagielska A, Nitsch-Osuch A, Kawalec P. Nutrition Behaviors in Polish Adults before and during COVID-19 Lockdown. *Nutrients*. 2020, Vol 12(3054): 1-15
39. Mattioli AV., Sciomer S, Cocchi C, Maffei S, Gallina S. Quarantine during COVID-19 outbreak: Changes in diet and physical activity increase the risk of cardiovascular disease. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2020, Vol. 30: 1409–17.
40. Van Der Heide A, Meinders MJ, Bloem BR, Helmich RC. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Psychological Distress, Physical Activity, and Symptom Severity in Parkinson's Disease. *J Parkinsons Dis*. 2020, Vol 10:1355–64.
41. Thi TLX, Kim DA, Toweh J, Nhat NQ, Thi LH, Thi TDT. Evaluating the Psychological Impacts Related to COVID-19 of Vietnamese People Under the First Nationwide Partial Lockdown in Vietnam. *Frontiers in Psychiatr*. 2020, Vol 11(1):1-11.
42. Wang C, Chudzicka CA, Grabowski D, Pan R, Adamus K, Wan X. The Association Between Physical and Mental Health and Face Mask Use During the COVID-19 Pandemic: A Comparison of Two Countries With Different Views and Practices. *Psychiatry*. 2020, Vol 11.
43. Zhang Y, Feei Ma Z. Impact of the COVID-19 Pandemic on Mental Health and Quality of Life among Local Residents in Liaoning Province, China: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020. Vol 17(2381):1-12.
44. Benke C, Autenrieth LK, Asselmann E, Pané-Farré CA. Lockdown, quarantine measures, and social distancing: Associations with depression, anxiety and distress at the beginning of the COVID-19 pandemic among adults from Germany. *Psychiatry Res*. 2020, Vol 1(293).
45. O'connor RC, Wetherall K, Cleare S, McClelland H, Melson AJ, Niedzwiedz CL. Mental health and well-being during the COVID-19 pandemic: longitudinal analyses of adults in the UK COVID-19 Mental Health & Wellbeing study. *The British Journal of Psychiatry*. 2020, Vol 18: 326–333.
46. Benjamin YQT, Chew NWS, Lee GQH. Observation: brief research report psychological impact of the covid-19 pandemic on health care workers in singapore. *Annals of Internal Medicine*. 2020.
47. Salazar PG, Vaquerizo SJ, Catalan A, Arango C, Moreno C, Ferre F. Impact of coronavirus syndromes on physical and mental health of health care workers: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*. 2020, Vol. 275: 48–57.
48. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020. Vol. 395: 912–20.
49. Bhattacharjee B, Acharya T. The COVID-19 Pandemic and its Effect on Mental Health in USA – A Review with Some Coping Strategies. *Psychiatric Quarterly*. 2020, Vol 91:1135–1145.
50. Alnazly EI, Khraisat OM, Al-Bashaireh AM, Bryant CL. Anxiety, depression, stress, fear and social support during COVID-19 pandemic among Jordanian healthcare workers. *Psychological distress and social support among Jordanian health care workers*. 2021.
51. Wong LE, Hawkins JE, Langness S, Murrell KL, Iris P, Sammann A. Where Are All the Patients? Addressing Covid-19 Fear to Encourage Sick Patients to Seek Emergency Care. *Nejm catalyst innovations in care delivery*. 2020.
52. Machado MMT, Rocha HÁ, Castro MC, Sampaio EGM, Oliveira FA, Oliveira FA. COVID-19 and mental health of pregnant women in Ceará, Brazil. *Revista de saúde pública*. 2021, Vol 55(37):1-11.

53. Ahorsu KD, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2022, Vol 20:1537-1545.
54. Šrol J, Eva J, Mikušková B, Čavojová V. When we are worried, what are we thinking? Anxiety, lack of control, and conspiracy beliefs amidst the COVID-19 pandemic. *Appl Cognit Psychol*. 2021, Vol 35: 750-729.
55. Wieczorek LL, Bleckmann E, Brandt ND, Wagner J. Gloomy and out of control? Consequences of the COVID-19 pandemic on momentary optimism in daily lives of adolescents. *Current Psychology*. 2022, Vol 1(3).
56. Wnuk A, Oleksy T, Maison D. The acceptance of Covid-19 tracking technologies: The role of perceived threat, lack of control, and ideological beliefs. *PLOS One*. 2020, Vol 1(15).
57. Ma Z, Wu M. The psychometric properties of the Chinese eHealth literacy scale (C-eHEALS) in a Chinese rural population: cross-sectional validation study. *J Med Internet Res* 2019. Vol 21.
58. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JBW. An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics*. 2009, Vol 50:613–21.
59. Champion VL, Skinner CS, Menon U, Rawl S, Giesler RB, Monahan P. A breast cancer fear scale: Psychometric development. *J Health Psychol*. 2004, Vol 9(6):753–62.
60. Ahorsu KD, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*. 2022, Vol 20:1537-1545.
61. Lin CY. Social reaction toward the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Social Health and Behavior*. 2020; Vol 3(1):1.
62. Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FHP. Pandemic fear and COVID-19: mental health burden and strategies. *Braz J Psychiatry*. 2020, Vol 42(3):232-235
63. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol Serv Saude*. 2017, Vol 26(3):649–59.
64. Polit DF. Assessing measurement in health: Beyond reliability and validity. *International Journal of Nursing Studies*. 2015, Vol. 52: 746–53.
65. Terwee CB, Bot SDM, Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007, Vol 60(1):34–42.
66. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciencia e Saude Coletiva*. 2015, Vol 20: 925–36.
67. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, Bouter LM, de Vet HCW. COSMIN checklist manual. COSMIN initiative, 2012. Disponível em: www.cosmin.nl. (acesso em: outubro de 2022).

APÊNDICES

APÊNDICE A

Folha de informações e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):

Título do estudo: CARE: Um Estudo Internacional para Avaliação do Impacto da COVID-19 sobre o Medo e a Saúde

Principal(is) Investigador(es): Dr. Daniel Y.T. FONG / Dr. Leandro Cruz Mantoani

Pesquisador responsável pela pesquisa no Brasil: Dr. Leandro Cruz Mantoani

Instituições proponentes: Universidade de Hong Kong / Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Estadual de Londrina/Universidade Pitágoras do Norte do Paraná

Local de realização da pesquisa: questionário on-line

Você está sendo convidado a participar de um estudo de pesquisa com o objetivo de avaliar o impacto da COVID-19 no medo e na saúde. Essa informação irá nos ajudar a avaliar o impacto da COVID-19 em indivíduos no Brasil e em todo o mundo.

Nós iremos recrutar ao menos 500 indivíduos com 18 anos de idade ou mais no Brasil e em outros países. Antes de você decidir se você quer participar, é importante que você entenda por que a pesquisa está sendo feita e o que ela envolverá. Sua participação é inteiramente voluntária. Se você consentir em participar do estudo, você ainda estará livre para desistir a qualquer momento, sem necessariamente fornecer um motivo e sem qualquer prejuízo.

Após você concordar em participar neste estudo, você preencherá uma bateria de perguntas. A pesquisa terá duração de cerca de 10 minutos.

Não há riscos conhecidos para sua participação neste estudo. Entretanto, a pesquisa aborda assuntos como medo, depressão e ansiedade que podem ser um pouco desconfortáveis para algumas pessoas. Todavia, medidas de precaução e proteção, a fim de evitar possíveis danos ou atenuar seus possíveis efeitos foram adotadas no presente estudo. Desta maneira, contamos com a presença de um psicólogo especialista em psicanálise como parte da equipe de pesquisa (Rafael Kenji Nishiyama), e os(as) participantes que desejarem entrar em contato com o mesmo poderão fazê-lo por meio de e-mail (rknishiyama27@gmail.com) e/ou telefone (43 996253746). Estas informações também estarão disponíveis ao final do questionário. Vale ressaltar que o acompanhamento e a assistência psicológica a que terão direito os(as) participantes da pesquisa não estão condicionados ao preenchimento do questionário online. Conforme a legislação brasileira, o(a) participante da pesquisa que vier a sofrer algum dano decorrente de sua participação no estudo, tem direito a assistência e a buscar indenização.

Todas as informações obtidas são estritamente confidenciais. Todas as publicações originadas deste estudo irão apenas mostrar resultados do conjunto e não divulgarão sua identidade individualmente. Os pesquisadores do presente estudo afirmam o compromisso de divulgar o resultado da pesquisa em formato acessível aos participantes do estudo (ex: divulgação dos resultados em plataformas de comunicação – rádio, TV, websites – e mídias sociais, entre outras).

Se você tiver perguntas sobre este estudo e/ou sua participação, sinta-se à vontade para entrar em contato com: Prof. Dr. Leandro Cruz Mantoani (Centro Especializado de Pesquisa e Pós-graduação em Saúde, Centro de Ciências da Saúde, Avenida Robert Koch, 60, Vila Operária, Londrina-Paraná) (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação - Universidade Estadual de Londrina / Universidade Pitágoras do Norte do Paraná - e-mail: leandromantoani@yahoo.com.br ou Telefone: +55 43 3371 2490).

Por favor, leia os termos de participação no estudo que estão descritos abaixo. Ao concordar com sua participação na pesquisa, clique em 'aceitar' para iniciar o preenchimento do questionário.

Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE):

- 1) Li a folha de informações e tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o estudo.
- 2) Eu compreendo que minha participação neste estudo é inteiramente voluntária, que eu não terei nenhuma despesa ao participar da pesquisa e que estou livre para desistir a qualquer momento, sem necessariamente fornecer um motivo e sem ter qualquer prejuízo ou direitos legais afetados.
- 3) Eu entendo que o presente estudo se trata de uma pesquisa não terapêutica. Entretanto, os benefícios de participar da atual pesquisa incluem: contribuições atuais ou potenciais da pesquisa para o ser humano, para a comunidade na qual estou inserido e para a sociedade, possibilitando a promoção de qualidade digna de vida durante e após um período de pandemia.
- 4) Eu permito que meus dados pessoais (anonimizados) sejam acessados pelos pesquisadores apenas para finalidades de estudo e compreendo que eles são confidenciais e não serão divulgados.
- 5) Eu concordo com o uso dos meus dados de pesquisa (anonimizados) para outros fins de pesquisa e desenvolvimento.
- 6) Eu autorizo o(s) investigador(es) principal(is), o seu time de pesquisa e o comitê de ética institucional da Universidade de Hong Kong / Hospital Autoridade West Cluster de Hong Kong responsáveis por supervisionar esse estudo para ganhar acesso para, utilizar, e reter meus dados pessoais (anonimizados) com o propósito e maneiras descritas nesse consentimento informado.
- 7) Eu autorizo agências governamentais relevantes (ex: Departamento de Saúde de Hong Kong) ter acesso aos meus dados pessoais (anonimizados) com o propósito de checar e verificar a integridade dos dados do estudo e avaliar a complacência com o protocolo do estudo e requisitos relevantes à pesquisa.
- 8) Eu entendo que as informações obtidas neste estudo serão utilizadas somente conforme os objetivos propostos pela pesquisa e que meus dados somente poderão ser passados a terceiros depois de anonimizados.
- 9) Eu farei um download do TCLE e terei uma cópia do mesmo para os meus registros pessoais.
- 10) Eu concordo com a minha participação nesta pesquisa.

Cada nova pesquisa realizada pelo patrocinador ou por pesquisadores independentes está condicionada a: (a) apresentação de novo projeto de pesquisa para ser analisado e aprovado pelo Sistema CEP/Conep e (b) reconsentimento do participante de pesquisa por meio de um TCLE específico referente ao novo projeto de pesquisa (ou, quando devidamente justificado, a obtenção de aprovação da dispensa do Termo pelo Comitê).

A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP- uma comissão do Conselho Nacional de Saúde - CNS, criada com a função de implementar as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, avaliou e acompanhará o presente estudo. O CONEP tem função consultiva, deliberativa, normativa e educativa, atuando conjuntamente com uma rede de Comitês de Ética em Pesquisa - CEP- organizados nas instituições onde as pesquisas se realizam. Portanto, se você tiver dúvidas sobre seus direitos de ser um sujeito de estudo, você pode entrar em contato com:

Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP: SRTVN - Via W 5 Norte - Edifício PO700 - Quadra 701, Lote D - 3º andar - Asa Norte, CEP 70750 -521, Brasília (DF); Telefone: (61) 3315-5877. Horário de atendimento: 08h às 18h.

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - CEP/UEL, LABESC - Laboratório Escola de Pós-Graduação - sala 14. Campus Universitário - Rodovia Celso Garcia Cid, Km 380 (PR 445), Londrina- Pr - CEP: 86057-970, Telefone: 43-3371-5455, e-mail: cep268@uel.br.

APÊNDICE B

Escala de Medo

Escala de Medo

As questões seguintes são sobre como você se sente quando você pensa sobre a possibilidade de adquirir a COVID-19. Diferentes pessoas possuem diferentes sentimentos. Por favor escolha uma resposta para cada afirmação abaixo.

	Discordo fortemente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo fortemente
1. A idéia do COVID-19 me assusta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Quando eu penso sobre a COVID-19, eu me sinto nervoso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Quando eu penso sobre a COVID-19, eu fico chateado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Quando eu penso sobre a COVID-19, eu fico deprimido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Quando eu penso sobre a COVID-19, eu fico tremendo/agitado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Quando eu penso sobre a COVID-19, meu coração bate mais rápido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Quando eu penso sobre a COVID-19, eu me sinto inquieto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Quando eu penso sobre a COVID-19, eu me sinto ansioso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXOS

ANEXO A

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DA CONEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CARE: An international survey for assessing COVID-19's impact on fear and health (Inglês)

CARE: Um Estudo Internacional para Avaliação do Impacto da COVID-19 sobre o Medo e a Saúde (Português)

Pesquisador: Leandro Cruz Mantoani

Área Temática: Pesquisas com coordenação e/ou patrocínio originados fora do Brasil, excetuadas aquelas com copatrocínio do Governo Brasileiro;

Versão: 6

CAAE: 38986930.6.0000.5231

Instituição Proponente: CCS - Progr. de Pós-Grad. em Ciências da Reabilitação

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.597.434

Apresentação do Projeto:

As informações contidas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram obtidas dos documentos contendo as informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1641539.pdf de 15/03/2021) e do Projeto Detalhado.

INTRODUÇÃO

O surto do novo coronavírus (COVID-19) em dezembro de 2019 em Wuhan foi um dos mais altamente contagiosos e de rápida disseminação da história. Em 19 de abril de 2020, haviam 2.406.575 casos confirmados de COVID-19 com uma taxa de mortalidade de 21%¹. Os Estados Unidos da América (EUA) sofreram o maior número de casos (32%), seguidos pela Espanha (8%), Itália (7%), França e Alemanha (6% cada), Reino Unido (5%), Turquia (4%), China e Irã (3% cada)¹. Tudo aconteceu em cerca de cinco meses, e já havia causado rupturas sem precedentes nos sistemas de saúde e na economia mundial². Apesar dos esforços internacionais dedicados para o desenvolvimento de medicações e vacinas efetivas contra a COVID-19, provavelmente levaria ao menos um ano até que se tornassem disponíveis tais intervenções. Sendo assim, medidas

Endereço: SRTVn 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.719-040

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (01)315-5577

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 4.567/434

preventivas de saúde pública extraordinariamente intensas foram implementadas para minimizar o risco de contágio ou disseminação da COVID-19. No âmbito político, muitos países estabeleceram restrições de viagens nas cidades afetadas³. Nas que ocorreram surtos graves, houve até mesmo interrupção ou limitação de transporte público, proibição e/ou restrição do tempo de abertura de restaurantes e empresas com alto risco de infecção, distanciamento social ou períodos de quarentena em massa². No âmbito individual, moradores foram conscientizados sobre uma longa lista de medidas preventivas, incluindo o uso de máscaras faciais protetoras, higiene das mãos, etiqueta respiratória, limpeza, lavagem de roupas, e evitar atividades sociais desnecessárias⁴. O enfrentamento de mudanças tão abruptas concomitante à ameaça da infecção pela COVID-19 teria profundo impacto em diversos problemas relacionados à saúde das pessoas do mundo todo. De fato, alguns indivíduos podem ter vivenciado um sentimento apocalíptico durante este período. Algumas pessoas também podem enxergar este momento como o mais catastrófico que já tiveram. Portanto, a pandemia de COVID-19 pode acarretar grave deterioração da saúde mental do cidadão, e seu impacto psicossocial deve ser considerado. No entanto, há uma lacuna sobre quais impactos relacionados à saúde a pandemia da COVID-19 tem trazido, e eles podem ser similares em todo o mundo. Em maio de 2020, a pandemia da COVID-19 estava desacelerando e muitos países já haviam ultrapassado o pico da pandemia. Portanto, a comunidade agora tem uma experiência relativamente mais completa da pandemia e é oportuno avaliar como a COVID-19 pode ter influenciado nossos problemas relacionados à saúde. Além disso, especialistas em saúde pública opinaram que a COVID-19 pode durar até dois anos e, portanto, é importante determinar como nos preparamos melhor para uma eventual quarentena prolongada.

HIPÓTESE

Nossa hipótese consiste na suspeita de que impactos psicológicos e sociais encontrados em alguns estudos já publicados são similares em todo o mundo. Além disso, a variação do grau de medidas preventivas adotadas nas cidades ou comunidades durante a pandemia podem influenciar o impacto da COVID-19 na saúde das diferentes populações ao redor do mundo.

METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa internacional com questionários disponíveis em inglês, chinês tradicional, chinês simplificado e sueco. Mais idiomas serão disponibilizados com a expansão do time internacional. Ao todo, até o momento, 28 países participarão desta pesquisa que contempla as diferentes regiões geográficas do planeta. Os questionários serão disponibilizados online na língua

Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.719-040

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (0)115315-5677

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 4.597/454

nativa/oficial de cada país. Aqui no Brasil, utilizaremos um link do website do estudo que estará em português (brasileiro) para administrar a pesquisa.

II. Amostra e participantes

Temos como alvo cerca de 500 indivíduos com 18 anos ou mais, em cada país. No Brasil, todos os participantes preencherão os questionários online. Os participantes que são psicologicamente ou fisicamente incapazes de se comunicar ou são incapazes de preencher adequadamente as informações no website serão excluídos do estudo. O site com o questionário da pesquisa será divulgado por WhatsApp, porém, se necessário, mídias sociais como Instagram, Facebook e Twitter serão utilizados, limitando a divulgação do link do questionário a indivíduos acima de 18 anos. O cálculo do tamanho da amostra baseou-se na estimativa da prevalência de um problema de saúde. Tomando o cenário mais conservador de 50%, com uma margem de erro de 5% em um intervalo de confiança de 95%, será necessário o recrutamento de 385 indivíduos em cada país. Para permitir a inclusão de questionários incompletos, teremos como alvo 500 sujeitos em cada país.

III. Medidas Desfechos

1. Impacto da COVID-19 na saúde Os participantes serão solicitados a avaliar seus problemas relacionados à saúde durante a COVID-19 em comparação com sua vida normal antes da pandemia de acordo com uma escala Likert de 5 pontos. Estas questões relacionadas à saúde abrangem bem-estar físico e psicológico, alimentação, exercícios, comportamentos sedentários e finanças.
2. Percepção da importância para uma melhor preparação em uma pandemia: Consulta médica online, aconselhamento de saúde personalizado 24 horas por programas automáticos de conversa (chatbot), compras online, entrega de alimentos e farmácia comunitária.
3. Fator de medo (D-10) Uma escala Likert de 11 pontos será usada para avaliar o nível de medo da COVID-19, câncer, acidente vascular cerebral, infarto, acidente de trânsito, ausência de vida social, crise (por exemplo, terremoto, tsunami, tornado, superfurção, guerra, violência política, vazamento de radiação, etc.), perda de membros da família e pragas (por exemplo, baratas, ratos, cobras, aranhas, etc.).
4. Escala de Medo de 8 Itens A escala de medo foi modificada para avaliar o nível de medo na COVID-19 em 8 itens, cada um classificado em uma escala Likert de 5 pontos. A pontuação total avalia o nível de medo, com uma pontuação mais alta indicando um maior nível de medo. Esta escala ainda não foi validada para a língua portuguesa (Brasil). Entretanto, ela já está em processo de tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa. Portanto, parte do trabalho no presente estudo será validar essa escala em língua portuguesa do Brasil na população estudada. O mesmo

Endereço: SRTVN 701, Via W5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-040
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer 4.597-034

processo será realizado com a escala de descontrolé (item 7 do presente estudo), que também ainda não foi validada para aplicação na população brasileira.

5. Ansiedade e depressão O Questionário de Saúde do Paciente-4 (PHQ-4) será aplicado para avaliar ansiedade e depressão. Este questionário, previamente validado na população em geral⁹ e também validado em língua portuguesa¹⁰, é composto por quatro itens, cada um classificado em uma escala Likert de 4 pontos. Destes, dois itens são usados para avaliar a ansiedade e outros dois são usados para avaliar a depressão.

6. Estilos de vida (durante COVID-19): exemplo: Horas de uso de telas na semana; Horas sentada durante a semana; Horas de exercício por semana.

7. Escala de descontrolé: composto por 10 itens para avaliar o grau em que as pessoas perceberam uma incidência de descontrolé emocional.

CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Ter completado 18 anos de idade ou mais.

CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Apresentar incapacidade psicológica ou física de se comunicar ou de preencher adequadamente as informações no website.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO

Avaliar os impactos da pandemia da COVID-19 relacionados à saúde em cidadãos de comunidades ao redor do mundo.

OBJETIVO SECUNDÁRIO

Determinar a extensão do medo da COVID-19 em diversas comunidades e identificar necessidades futuras de preparação para uma pandemia.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

O presente estudo não acarreta qualquer risco para a integridade física ou moral dos indivíduos envolvidos. A identidade dos participantes será preservada. Os pesquisadores comprometem-se a tratar as informações analisadas com o devido sigilo. Entretanto, como o projeto aborda alguns assuntos delicados como medo, depressão, ansiedade e a comparação de situações antes e após a pandemia de COVID-19, contaremos com a presença de um psicólogo especialista em psicanálise

Endereço: SRTVN 701, Via W6 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.710-040

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3315-6877

E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Contribuição do Parecer: 4.567-434

como parte da equipe de pesquisa. Os participantes que desejarem entrar em contato com o mesmo poderão fazê-lo por meio de e-mail que será disponibilizado ao final do questionário. O psicólogo poderá orientar os possíveis participantes que entrarem em contato com ele a procurarem serviços de psicologia como os ofertados gratuitamente pelo curso de psicologia da Universidade Estadual de Londrina.

BENEFÍCIOS

Ter conhecimento sobre o impacto da pandemia da COVID-19 nos aspectos sociais, psicológicos e na qualidade de vida da população brasileira e do mundo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo internacional, unicêntrico no Brasil, proposto por pesquisador colaborador, pós-doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Estadual de Londrina/Universidade Norte do Paraná. O estudo envolve 28 países até o momento do preenchimento dos dados na Plataforma Brasil, com o objetivo de avaliar os impactos da pandemia da COVID-19 relacionados à saúde em cidadãos de comunidades ao redor do mundo. Consiste em pesquisa com abordagem quantitativa, realizada por meio de questionários online divulgado por meio das redes sociais como WhatsApp, Instagram, Facebook e Twitter.

Os aspectos analisados dizem respeito a: 1. Impacto da COVID-19 na saúde; 2. Percepção da importância para uma melhor preparação em uma pandemia; 3. Fator de medo (0-10); 4. Escala de Medo de 8 itens; 5. Ansiedade e depressão; 7. Escala de descontrole: composto por 10 itens para avaliar o grau em que as pessoas perceberam uma incidência de descontrole emocional.

Previsão do número de participantes de pesquisa a serem incluídos no Brasil: 500.

Previsão de encerramento do estudo: Dezembro de 2022.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Análise das respostas ao Parecer Consubstanciado nº 4.567.327 emitido em 05/03/2021:

1. Quanto ao Registro Termo de Consentimento Livre e Esclarecido referente ao arquivo "CARE_project_Questionario_traduzido_PT_LM_versao_2.pdf", postado na Plataforma Brasil em 30/11/2020:

Endereço: SRTVN 701, Via W5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 9º andar
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.710-040
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 4.597.434

1.1. Para melhor informar os participantes de pesquisa, solicita-se que seja incluída no Registro do Consentimento uma breve descrição do que é a Conep, qual sua função no estudo, e suas formas de contato, conforme Resolução CNS nº 510 de 2016, Art. 17, Inciso IX [Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - Conep: SRTVN - Via W 5 Norte - Edifício PO700 - Quadra 701, Lote D - 3º andar - Asa Norte, CEP 70750 -521, Brasília (DF); Telefone: (61) 3315-5877. Horário de atendimento: 08h às 18h].

RESPOSTA: Conforme solicitado, apresentamos em anexo novo documento de TCLE incluindo as informações solicitadas sobre o CONEP. A saber: A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP uma comissão do Conselho Nacional de Saúde - CNS, criada com a função de implementar as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, avaliou e acompanhará o presente estudo. O CONEP tem função consultiva, deliberativa, normativa e educativa, atuando conjuntamente com uma rede de Comitês de Ética em Pesquisa - CEP- organizados nas instituições onde as pesquisas se realizam. Portanto, se você tiver dúvidas sobre seus direitos de ser um sujeito de estudo, você pode entrar em contato com: Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP: SRTVN - Via W 5 Norte – Edifício PO700 - Quadra 701, Lote D - 3º andar - Asa Norte, CEP 70750 -521, Brasília (DF); Telefone: (61) 3315-5877. Horário de atendimento: 08h às 18h.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.2. Solicita-se incluir no Registro do Consentimento Livre e Esclarecido a informação de que, havendo algum dano decorrente da pesquisa, o participante terá direito a solicitar indenização através das vias judiciais e/ou extrajudiciais, conforme a legislação brasileira (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954; entre outras; e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 19). RESPOSTA: A informação solicitada foi adicionada ao texto do TCLE. A saber: Conforme a legislação brasileira, o(a) participante da pesquisa que vier a sofrer algum dano decorrente de sua participação no estudo, tem direito a assistência e a buscar indenização.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.3. Solicita-se incluir no Processo e Registro do Consentimento Livre e Esclarecido o compromisso do pesquisador de divulgar os resultados da pesquisa, em formato acessível ao grupo ou população que foi pesquisada (Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 3º, Inciso IV).

RESPOSTA: Agradecemos a sugestão. Realizamos as alterações conforme solicitado: Os

Endereço:	SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar		
Bairro:	Asa Norte	CEP:	70.719-040
UF:	DF	Município:	BRASILIA
Telefone:	(61)3315-5877	E-mail:	conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 4.587.434

pesquisadores do presente estudo afirmam o compromisso de divulgar o resultado da pesquisa em formato acessível aos participantes do estudo (ex: divulgação dos resultados em plataformas de comunicação – rádio, TV, websites – e mídias sociais, entre outras).

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.4. Na página 02 de 13 do documento, lê-se “eu entendo que o presente estudo se trata de uma pesquisa não terapêutica da qual eu possa não obter benefício”. Esclarecemos que a Resolução CNS nº 510/2016, Artigo 2º, Inciso III, define benefício da pesquisa como as “contribuições atuais ou potenciais da pesquisa para o ser humano, para a comunidade na qual está inserido e para a sociedade, possibilitando a promoção de qualidade digna de vida, a partir do respeito aos direitos civis, sociais, culturais e a um meio ambiente ecologicamente equilibrado”, sem incluir benefícios ao pesquisador. Dessa forma, solicita-se informar com clareza quais serão os benefícios para o participante da pesquisa.

RESPOSTA: Agradecemos a sugestão. Realizamos as alterações conforme solicitado: Eu entendo que o presente estudo se trata de uma pesquisa não terapêutica. Entretanto, os benefícios de participar da atual pesquisa incluem: contribuições atuais ou potenciais da pesquisa para o ser humano, para a comunidade na qual estou inserido e para a sociedade, possibilitando a promoção de qualidade digna de vida durante e após um período de pandemia.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.5. No documento apresentado, lê-se “contamos com a presença de um psicólogo especialista em psicanálise como parte da equipe de pesquisa, e os participantes que desejarem entrar em contato com o mesmo poderão fazê-lo por meio de e-mail que será disponibilizado ao final deste questionário”. O Registro do Consentimento Livre e Esclarecido deve assegurar, de forma clara e afirmativa, a informação sobre a forma de acompanhamento e a assistência a que terão direito os participantes da pesquisa (Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 17, Inciso V). Assim, não está eticamente adequado apresentar a informação sobre a forma de acompanhamento condicionada ao preenchimento do questionário. Solicita-se adequação.

RESPOSTA: Agradecemos os comentários. Segue o texto atualizado desse quesito no TCLE: Não há riscos conhecidos para sua participação neste estudo. Entretanto, a pesquisa aborda assuntos como medo, depressão e ansiedade que podem ser um pouco desconfortáveis para algumas pessoas. Todavia, medidas de precaução e proteção, a fim de evitar possíveis danos ou atenuar seus possíveis efeitos foram adotadas no presente estudo. Desta maneira, contamos com a

Endereço: BRTVM 701, Via W 5 Norte, Isla D - Edifício PO 700, 3º andar
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.710-040
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3315-5877 E-mail: conejo@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer 4.597.434.

presença de um psicólogo especialista em psicanálise como parte da equipe de pesquisa, e os(as) participantes que desejarem entrar em contato com o mesmo poderão fazê-lo por meio de e-mail que será disponibilizado ao final do questionário. Vale ressaltar que o acompanhamento e a assistência psicológica a que terão direito os(as) participantes da pesquisa não estão condicionados ao preenchimento do questionário online.

ANÁLISE: PENDÊNCIA PARCIALMENTE ATENDIDA. No documento modificado lê-se: "psicólogo especialista em psicanálise como parte da equipe de pesquisa" e "e-mail que será disponibilizado ao final do questionário". Considerando que o participante de pesquisa deve ter acesso aos dados de contato, telefone e e-mail, a qualquer momento da pesquisa, solicita-se que essas informações estejam presentes no texto inicial de apresentação da pesquisa.

RESPOSTA: As informações solicitadas foram adicionadas ao texto inicial de apresentação da pesquisa/TCLE. A saber: "Desta maneira, contamos com a presença de um psicólogo especialista em psicanálise como parte da equipe de pesquisa (Rafael Kenji Nishiyama), e os(as) participantes que desejarem entrar em contato com o mesmo poderão fazê-lo por meio de e-mail (rknishiyama27@gmail.com) e/ou telefone (43 996253746). Estas informações também estarão disponíveis ao final do questionário."

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.6. No documento apresentado são encontradas afirmativas como "Eu permito que meus dados pessoais sejam acessados pelos pesquisadores apenas para finalidades de estudo e compreendo que eles são confidenciais e não serão divulgados", "Eu concordo com o uso dos meus dados de pesquisa para outros fins de pesquisa e desenvolvimento", "Eu autorizo o(s) Investigador(es) principal(is), o seu time de pesquisa e o comitê de ética institucional da Universidade de Hong Kong / Hospital Autoridade West Cluster de Hong Kong responsáveis por supervisionar esse estudo para ganhar acesso para, utilizar, e reter meus dados pessoais com o propósito e maneiras descritas nesse consentimento informado" e "Eu autorizo agências governamentais relevantes (ex: Departamento de Saúde de Hong Kong) ter acesso aos meus dados pessoais com o propósito de checar e verificar a integridade dos dados do estudo e avaliar a complacência com o protocolo do estudo e requisitos relevantes à pesquisa". Considerando que o participante da pesquisa tem direito ao sigilo e à confidencialidade das informações prestadas, bem como de decidir se sua identidade será divulgada e quais são, dentre as informações que forneceu, as que podem ser tratadas de forma pública. Deve constar no Processo e Registro do Consentimento Livre e Esclarecido qual é a opção do participante e o compromisso de que esta será respeitada. Diante do

Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-040
 UF: DF Município: BRÁSILIA
 Telefone: (61)3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 4.557.434

exposto, solicita-se apresentar o compromisso de que as informações obtidas serão utilizadas somente conforme os objetivos propostos pela pesquisa e que os dados somente poderão ser passados a terceiros depois de anonimizados (Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 9º, Inciso V; Artigo 17, Inciso IV). Solicita-se adequação.

RESPOSTA: Agradecemos os comentários. Segue o texto atualizado desses quesitos no TCLE: Eu permito que meus dados pessoais (anonimizados) sejam acessados pelos pesquisadores apenas para finalidades de estudo e compreendo que eles são confidenciais e não serão divulgados. Eu concordo com o uso dos meus dados de pesquisa (anonimizados) para outros fins de pesquisa e desenvolvimento. Eu autorizo o(s) Investigador(es) principal(is), o seu time de pesquisa e o comitê de ética institucional da Universidade de Hong Kong / Hospital Autoridade West Cluster de Hong Kong responsáveis por supervisionar esse estudo para ganhar acesso para, utilizar, e reter meus dados pessoais (anonimizados) com o propósito e maneiras descritas nesse consentimento informado. Eu autorizo agências governamentais relevantes (ex: Departamento de Saúde de Hong Kong) ter acesso aos meus dados pessoais (anonimizados) com o propósito de checar e verificar a integridade dos dados do estudo e avaliar a complacência com o protocolo do estudo e requisitos relevantes à pesquisa. Eu entendo que as informações obtidas neste estudo serão utilizadas somente conforme os objetivos propostos pela pesquisa e que meus dados somente poderão ser passados a terceiros depois de anonimizados.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.7. Os dados coletados podem ser utilizadas em pesquisas futuras, desde que previamente aprovadas pelo Sistema CEP/Conep. Sendo assim, solicita-se descrever no TCLE que cada nova pesquisa realizada pelo patrocinador ou por pesquisadores independentes está condicionada a: (a) apresentação de novo projeto de pesquisa para ser analisado e aprovado pelo Sistema CEP/Conep e (b) reconsentimento do participante de pesquisa por meio de um TCLE específico referente ao novo projeto de pesquisa (ou, quando devidamente justificado, a obtenção de aprovação da dispensa do Termo pelo Comitê). RESPOSTA: As informações foram adicionadas nessa nova versão do TCLE. A saber: Cada nova pesquisa realizada pelo patrocinador ou por pesquisadores independentes está condicionada a: (a) apresentação de novo projeto de pesquisa para ser analisado e aprovado pelo Sistema CEP/Conep e (b) reconsentimento do participante de pesquisa por meio de um TCLE específico referente ao novo projeto de pesquisa (ou, quando devidamente justificado, a obtenção de aprovação da dispensa do Termo pelo Comitê).

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-040
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3215-6877 E-mail: conepeg@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 4.567.434

Considerações Finais a critério da CONEP:

Diante do exposto, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - Conep, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 510 de 2016, na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Situação: Protocolo aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1641539.pdf	15/03/2021 15:30:24		Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CARE_LM_versao_5_mudancas_destacadas.pdf	15/03/2021 15:29:11	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CARE_LM_versao_5_limpa.pdf	15/03/2021 15:28:55	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Outros	CARE_project_Questionario_traduzido_PT_LM_versao_5_mudancas_destacadas.pdf	15/03/2021 15:28:13	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Outros	CARE_project_Questionario_traduzido_PT_LM_versao_5_limpa.pdf	15/03/2021 15:27:18	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Outros	Respostas_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_4567327.pdf	15/03/2021 15:26:35	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Outros	Traducao_documento_letter_partnership.pdf	08/12/2020 10:04:17	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Outros	Traducao_documento_IRB_approval.pdf	08/12/2020 10:03:59	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Outros	Traducao_documento_cooperation_agreement_signed_LM.pdf	08/12/2020 10:03:40	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Outros	Documento_original_ingles_Fear_scale_and_out_of_control_scale.pdf	08/12/2020 10:02:18	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Outros	CARE_project_Questionario_original_ingles.pdf	08/12/2020 10:01:40	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CARE_Portugues_submissao_CEP_versao_3.pdf	30/11/2020 10:47:54	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Declaração de	CARE_project_Carta_suporte_clinica_	30/11/2020	Leandro Cruz	Acelto

Endereço: BRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar
 Bairro: Asa Norte CEP: 70.719-040
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3315-5877 E-mail: conep@saude.gov.br

COMISSÃO NACIONAL DE
ÉTICA EM PESQUISA



Continuação do Parecer: 4.597.434

Instituição e Infraestrutura	Psicologica_da_UEL.pdf	10:43:14	Mantoani	Acelto
Outros	Cooperation_agreement_signed_LM.pdf	30/11/2020 10:39:46	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Outros	Traducao_Fear_scale_and_out_of_control_scale_LM.pdf	10/11/2020 12:05:49	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Declaração de Pesquisadores	letter_partnership.pdf	10/11/2020 11:48:57	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Folha de Rosto	Folha_de_rosto-versao_2_LM.pdf	10/11/2020 11:44:27	Leandro Cruz Mantoani	Acelto
Outros	IRB_approval.pdf	07/10/2020 18:44:04	Leandro Cruz Mantoani	Acelto

Situação do Parecer:
Aprovado

BRASILIA, 18 de Março de 2021

Assinado por:
Jorge Alves de Almeida Venancio
(Coordenador(a))

Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar
 Bairro: Ass Norte CEP: 70.719-040
 UF: DF Município: BRASILIA
 Telefone: (61)3315-5877 E-mail: cconep@saude.gov.br

ANEXO B

Normas de formatação da Revista *Brain and Behavior*

AUTHOR GUIDELINES

Sections
Submission and Peer Review Process
Article Types
After Acceptance

1. Submission and Peer Review Process

Once the submission materials have been prepared in accordance with the Author Guidelines, manuscripts should be submitted online via ScholarOne at mc.manuscriptcentral.com/brainandbehavior.

Click [here](#) for more details on how to use ScholarOne. For help with submissions, authors should contact the Editorial Office: brain@wiley.com. This journal does not charge submission fees.

Article Preparation Support

Wiley Editing Services offers expert help with English Language Editing, as well as translation, manuscript formatting, figure illustration, figure formatting, and graphical abstract design – so you can submit your manuscript with confidence.

Also, check out our resources for **Preparing Your Article** for general guidance about writing and preparing your manuscript.

Free format submission

Brain and Behavior now offers **Free Format submission** for a simplified and streamlined submission process.

Before you submit, you will need:

- Your manuscript: this should be an editable file including text, figures, and tables, or separate files—whichever you prefer. All required sections should be contained in your manuscript, including abstract, introduction, methods, results, and conclusions. Figures and tables should have legends. Figures should be uploaded in the highest resolution possible, for peer-review purposes, a wide variety of formats, sizes, and resolutions are accepted. Click [here](#) for the basic figure requirements for figures submitted with manuscripts for initial peer review, as well as the more detailed post-acceptance figure requirements. References may be submitted in any style or format, as long as it is consistent throughout the manuscript. Supporting information should be submitted in separate files. If the manuscript, figures or tables are difficult for you to read, they will also be difficult for the editors and reviewers, and the editorial office will send it back to you for revision. Your manuscript may also be sent back to you for revision if the quality of English language is poor.

- An ORCID ID, freely available at <https://orcid.org>. (Why is this important? Your article, if accepted and published, will be attached to your ORCID ID. Institutions and funders are increasingly requiring authors to have ORCID IDs.)
- The title page of the manuscript, including:
 - data availability statement
 - funding statement
 - conflict of interest disclosure
 - ethics approval statement for work involving animals or human subjects
 - patient consent statement for work with human subjects
 - permission to reproduce material from other sources
 - clinical trial registration
 - Your co-author details, including affiliation and email address. (Why is this important?)
 - We need to keep all co-authors informed of the outcome of the peer review process)
 - Statements relating to our ethics and integrity policies, which may include any of the following (Why are these important? We need to uphold rigorous ethical standards for the research we consider for publication):

Open Access

This journal is a Gold open access title. Submissions will be subject to an APC if accepted and published in the journal. You can [read more about APCs](#) and whether you may be eligible for waivers or discounts, through your institution, funder, or a country waiver.

Preprint policy:

Please find the Wiley preprint policy [here](#).

This journal accepts articles previously published on preprint servers.

Brain and Behavior will consider for review articles previously available as preprints. You are requested to update any pre-publication versions with a link to the final published article. You may also post the final published version of the article immediately after publication.

Registered Reports

See the [Registered Reports Author Guidelines](#) for full details.

Data Sharing and Data Availability

This journal expects that authors will share data. Review [Wiley's Data Sharing policy](#) where you will be able to see and select the data availability statement that is right for your submission.

Data Citation

Please review [Wiley's Data Citation policy](#).

Data Protection

By submitting a manuscript to or reviewing for this publication, your name, email address, and affiliation, and other contact details the publication might require, will be used for the regular operations of the publication. Please review [Wiley's Data Protection Policy](#) to learn more.

Funding

You should list all funding sources in the Acknowledgments section. You are responsible for the accuracy of their funder designation. If in doubt, please check the [Open Funder Registry](#) for the correct nomenclature.

Authorship

All listed authors should have contributed to the manuscript substantially and have agreed to the final submitted version. Review editorial standards and scroll down for a description of authorship criteria.

ORCID

This journal requires that each author obtain an ORCID ID. Please refer to [Wiley's resources on ORCID](#).

Reproduction of Copyright Material

If excerpts from copyrighted works owned by third parties are included, credit must be shown in the contribution. It is your responsibility to also obtain written permission for reproduction from the copyright owners. For more information visit [Wiley's Copyright Terms & Conditions FAQ](#).

The corresponding author is responsible for obtaining written permission to reproduce the material "in print and other media" from the publisher of the original source, and for supplying Wiley with that permission upon submission.

Title page

The title page should contain:

1. A brief informative title containing the major key words. The title should not contain abbreviations (see [Wiley's best practice SEO tips](#));
2. A short running title of less than 40 characters;
3. The full names of the authors;
4. The author's institutional affiliations where the work was conducted, with a footnote for the author's present address if different from where the work was conducted;
5. Acknowledgements

Main Text File

Manuscripts can be uploaded either as a single document (containing the main text, tables and figures), or with figures and tables provided as separate files. Should your manuscript reach revision stage, figures and tables must be provided as separate files. The main manuscript file can be submitted in Microsoft Word (.doc or .docx) format.

Your main document file should include:

- A short informative title containing the major key words. The title should not contain abbreviations
- The full names of the authors with institutional affiliations where the work was conducted, with a footnote for the author's present address if different from where the work was conducted;

- Acknowledgments;
- Abstract structured (intro/methods/results/conclusion)
- Up to 4 keywords;
- Authors will need to provide no more than 3 'key points' that summarize the key messages of their paper to be published with their article.
- Main body: formatted as introduction, materials & methods, results, discussion, conclusion
- References;
- Tables (each table complete with title and footnotes);
- Figure legends: Legends should be supplied as a complete list in the text. Figures should be uploaded as separate files (see below).

Reference Style

References should be prepared according to the Publication Manual of the American Psychological Association (6th edition). This means in text citations should follow the author-date method whereby the author's last name and the year of publication for the source should appear in the text; as the journal offers Free Format submission, however, this is for information only and you do not need to format the references in your article. This will instead be taken care of by the typesetter. Review your [reference style guidelines](#) prior to submission.

Figures and Supporting Information

Figures, supporting information, and appendices should be supplied as separate files. You should review the [basic figure requirements](#) for manuscripts for peer review, as well as the more detailed post-acceptance figure requirements. View [Wiley's FAQs](#) on supporting information.

Peer Review

This journal operates under a single-blind peer review model. Except where otherwise stated, manuscripts are peer reviewed by at least two anonymous reviewers and an Editor or Assistant Editor. Papers will only be sent to review if the Editor-in-Chief determines that the paper meets the appropriate quality and relevance requirements. In-house submissions, i.e. papers authored by Editors or Editorial Board members of the title, will be sent to Editors unaffiliated with the author or institution and monitored carefully to ensure there is no peer review bias.

Wiley's policy on the confidentiality of the review process is [available here](#).

Refer and Transfer Program

Wiley believes that no valuable research should go unshared. This journal participates in Wiley's [Refer & Transfer program](#). If your manuscript is not accepted, you may receive a recommendation to transfer your manuscript to another suitable Wiley journal, either through a referral from the journal's editor or through our Transfer Desk Assistant.

Once the referral is accepted, submission happens automatically, along with any previous reviewer reports, thereby relieving pressure on the peer review process. While a transfer does not guarantee acceptance, it is more likely to lead to a successful outcome for authors by helping them to find a route to publication quickly and easily.

Guidelines on Publishing and Research Ethics in Journal Articles:

The journal requires that you include in the manuscript details IRB approvals, ethical treatment of human and animal research participants, and gathering of informed consent, as appropriate. You will be expected to declare all conflicts of interest, or none, on submission. Please review Wiley's policies surrounding **human studies, animal studies, clinical trial registration, biosecurity, and research reporting guidelines**.

This journal follows the core practices of the **Committee on Publication Ethics (COPE)** and handles cases of research and publication misconduct accordingly (<https://publicationethics.org/core-practices>).

This journal uses iThenticate's CrossCheck software to detect instances of overlapping and similar text in submitted manuscripts. Read **Wiley's Top 10 Publishing Ethics Tips for Authors** and **Wiley's Publication Ethics Guidelines**.

2. ARTICLE TYPES

Article Type	Description	Word Limit	Abstract / Structure
Original Article	reports of new research findings or conceptual analyses that make a significant contribution to knowledge	3500 limit	Yes, Structured Data Availability Statement Required IRB statement required
Commentary	evidence-based opinion pieces involving areas of broad interest and invited commentaries.	invited 1000 limit	No
Method	Procedural method in the design and implementation of an experiment or study		
Editorial	Editorials are invitation only – please contact the editorial office for more information.		
Review	Critical reviews of the literature, including systematic reviews and meta-analyses	5000 limit	Yes, structured
Data Article	Detailed description of a dataset and its creation, with the data included in machine-readable format, that enables others to make use of the data. No research done with the data is included.		
Brief Report	Brief observations and research reports in a concise format.		
Registered Reports (Stage 1 and 2)	1. Procedural method in the design and implementation of an experiment or study 2. Reports of original research, with methods, findings and conclusions.		

- 3. After Acceptance

First Look

After your paper is accepted, your files will be assessed by the editorial office to ensure they are ready for production. You may be contacted if any updates or final files are required. Otherwise, your paper will be sent to the production team.

Wiley Author Services

When an accepted article is received by Wiley's production team, the corresponding author will receive an email asking them to login or register with [Wiley Author Services](#). You will be asked to sign a publication license at this point as well as pay for any applicable APC's.

Copyright & Licensing

Brains and Behavior is an Open Access journal: authors of accepted papers pay an Article Publication Charge and their papers are published under a Creative Commons license. To find out which Creative Commons Licenses are available for *Brain and Behavior*, [click here](#). Note that [certain funders](#) mandate a particular type of CC license be used.

Proofs

Authors will receive an e-mail notification with a link and instructions for accessing HTML page proofs online. Authors should also make sure that any renumbered tables, figures, or references match text citations and that figure legends correspond with text citations and actual figures. Proofs must be returned within 48 hours of receipt of the email.

Article Promotion Support

[Wiley Editing Services](#) offers professional video, design, and writing services to create shareable video abstracts, infographics, conference posters, lay summaries, and research news stories for your research – so you can help your research get the attention it deserves.

Author Name Change Policy

In cases where authors wish to change their name following publication, Wiley will update and republish the paper and redeliver the updated metadata to indexing services. Our editorial and production teams will use discretion in recognizing that name changes may be of a sensitive and private nature for various reasons including (but not limited to) alignment with gender identity, or as a result of marriage, divorce, or religious conversion. Accordingly, to protect the author's privacy, we will not publish a correction notice to the paper, and we will not notify co-authors of the change. Authors should contact the journal's Editorial Office with their name change request.

Correction to authorship

In accordance with Wiley's [Best Practice Guidelines on Research Integrity and Publishing Ethics](#) and the [Committee on Publication Ethics'](#) guidance, *Brain and Behavior* will allow authors to correct authorship on a submitted, accepted, or published article if a valid reason exists to do so. All authors – including those to be added or removed – must agree to any proposed change. To request a change to the author list, please complete the [Request for Changes to a Journal Article Author List Form](#) and contact either the journal's editorial or production office, depending on the status of the article. Authorship changes will not be considered without a fully completed Author Change form. [Correcting the authorship is different from changing an author's name; the relevant

policy for that can be found in [Wiley's Best Practice Guidelines](#) under "Author name changes after publication."]

- Appendix

Graphical TOC/Abstract

The journal's table of contents/abstract will be presented in graphical form with a brief abstract.

The table of contents entry must include the article title, the authors' names (with the corresponding author indicated by an asterisk), no more than 80 words or 3 sentences of text summarizing the key findings presented in the paper and a figure that best represents the scope of the paper.

Table of contents entries should be submitted to ScholarOne as 'Supplementary material for review' during the initial manuscript submission process.

The image supplied should fit within the dimensions of 50mm x 60mm and be fully legible at this size.

Resource Identification Initiative

The journal supports the [Resource Identification Initiative](#), which aims to promote research resource identification, discovery, and reuse. This initiative, led by the [Neuroscience Information Framework](#) and the [Oregon Health & Science University Library](#), provides unique identifiers for antibodies, model organisms, cell lines, and tools including software and databases. These IDs, called Research Resource Identifiers (RRIDs), are machine-readable and can be used to search for all papers where a particular resource was used and to increase access to critical data to help researchers identify suitable reagents and tools.

You will be asked to use RRIDs to cite the resources used in your research where applicable in the text, similar to a regular citation or Genbank Accession number. For antibodies, you should include in the citation the vendor, catalogue number, and RRID both in the text upon first mention in the Methods section. For software tools and databases, please provide the name of the resource followed by the resource website, if available, and the RRID. For model organisms, the RRID alone is sufficient.

Additionally, you must include the RRIDs in the list of keywords associated with the manuscript.

To Obtain Research Resource Identifiers (RRIDs):

- Use the [Resource Identification Portal](#), created by the Resource Identification Initiative Working
- Search for the research resource (please see the section titled "Search Features and Tips" for more information).
- Click on the "Cite This" button to obtain the citation and insert the citation into the manuscript text.

If there is a resource that is not found within the [Resource Identification Portal](#), you are asked to register the resource with the appropriate resource authority. Information on how to do this is provided in the "Resource Citation Guidelines" section of the Portal.

If any difficulties in obtaining identifiers arise, please contact rii_help@scicrunch.org for assistance.

Example Citations:

Antibodies: "Wnt3 was localized using a rabbit polyclonal antibody C64F2 against Wnt3 (Cell Signaling Technology, Cat# 2721S, RRID: AB_2215411)"

Model Organisms: "Experiments were conducted in *c. elegans* strain SP304 (RRID:CGC_SP304)"

Cell lines: "Experiments were conducted in PC12 CLS cells (CLS Cat# 500311/p701_PC-12, RRID:CVCL_0481)"

Tools, Software, and Databases: "Image analysis was conducted with CellProfiler Image Analysis Software, V2.0 (<http://www.cellprofiler.org>, RRID:nif-0000-00280)"

Species Names

Upon its first use in the title, abstract, and text, the common name of a species should be followed by the scientific name (genus, species, and authority) in parentheses. For well-known species, however, scientific names may be omitted from article titles. If no common name exists in English, only the scientific name should be used.

Genetic Nomenclature

Sequence variants should be described in the text and tables using both DNA and protein designations whenever appropriate. Sequence variant nomenclature must follow the current HGVS guidelines; see varnomen.hgvs.org, where examples of acceptable nomenclature are provided.

Sequence Data

Nucleotide sequence data can be submitted in electronic form to any of the three major collaborative databases: DDBJ, EMBL, or GenBank. It is only necessary to submit to one database as data are exchanged between DDBJ, EMBL, and GenBank on a daily basis. The suggested wording for referring to accession-number information is: 'These sequence data have been submitted to the DDBJ/EMBL/GenBank databases under accession number U12345'. Addresses are as follows:

- DNA Data Bank of Japan (DDBJ): ddbj.nig.ac.jp
- EMBL Nucleotide Archive: ac.uk/ena
- GenBank: ncbi.nlm.nih.gov/genbank

Proteins sequence data should be submitted to either of the following repositories:

- Protein Information Resource (PIR): georgetown.edu
- SWISS-PROT: ch/sprot/sprot-top

Structural Data

For papers describing structural data, atomic coordinates and the associated experimental data should be deposited in the appropriate databank (see below). Please note that the data in databanks must be released, at the latest, upon publication of the article. We trust in the cooperation of our authors to ensure that atomic coordinates and experimental data are released on time.

- Organic and organometallic compounds: Crystallographic data should not be sent as Supporting Information, but should be deposited with the *Cambridge Crystallographic Data Centre* (CCDC) at cam.ac.uk/services/structure%5Fdeposit.
- Inorganic compounds: *Fachinformationszentrum Karlsruhe* (FIZ; fiz-karlsruhe.de).
- Proteins and nucleic acids: *Protein Data Bank* (org/pdb).
- NMR spectroscopy data: *BioMagResBank* (wisc.edu).

Cover Image Submissions

This journal accepts artwork submissions for Cover Images. This is an optional service you can use to help increase article exposure and showcase your research. For more information, including artwork guidelines, pricing, and submission details, please visit the [Journal Cover Image page](#).

[Wiley Editing Services](#) offers a professional cover image design service that creates eye-catching images, ready to be showcased on the journal cover.

Additional Guidelines for Cover Pictures, Visual Abstracts, Frontispieces and Table of Contents Graphics

- Concepts illustrated in graphical material must clearly fit with the research discussed in the accompanying
- Images featuring depictions or representations of people must not contain any form of objectification, sexualization, stereotyping, or discrimination. We also ask authors to consider community diversity in images containing multiple depictions or representations of
- Inappropriate use, representation, or depiction of religious figures or imagery, and iconography should be
- Use of elements of mythology, legends, and folklore might be acceptable and will be decided on a case-by-case. However, these images must comply with the guidelines on human participants when they are present.
- Generally, authors should consider any sensitivities when using images of objects that might have cultural significance or may be inappropriate in the context (for example, religious texts, historical events, and depictions of people).
- Legal requirements:
- All necessary copyright permission for the reproduction of the graphical elements used in visuals must be obtained prior to
- Clearance must be obtained from identifiable people before using their image on the cover or the like and such clearance must specify that it will be used on the Use within text does not require such clearance unless it discloses sensitive personal information such as medical information. In all situations involving disclosure of such personal info, specific permission must be obtained. And images of individuals should not be used in a false manner.

Graphics that do not adhere to these guidelines will be recommended for revision or will not be accepted for publication.

Plain Language Summary

The Plain Language Summary (PLS) should convey the same information as the Abstract but in a completely different language and tone. It should summarize your scientific study, its results, and their broader relevance without using jargon so that it is understandable by scientists from outside of your discipline, as well as science journalists and science educators. The PLS should be a single paragraph no more than 200 words long