

## Características psicométricas da versão brasileira da *Fear of COVID-19 Scale*

Washington Allysson Dantas Silva<sup>I</sup>

Tátilla Rayane de Sampaio Brito<sup>II</sup>

Lucas Gabriel Feitosa Dantas<sup>III</sup>

Shirley Souza Silva Simeão<sup>IV</sup>

---

Características psicométricas da versão brasileira da *Fear of COVID-19 Scale*

### RESUMO

Diferentes estudos têm buscado avaliar as consequências da pandemia da COVID-19 na saúde mental. Todavia, no Brasil, são poucos os que pautam o medo associado à COVID-19 como problema de investigação. Diante disso, buscamos apresentar por meio de dois estudos o processo de adaptação e teste das propriedades psicométricas da *Fear of COVID-19 Scale* (FCV-19S) no contexto brasileiro. No Estudo 1 (N = 464) identificamos, a partir de uma análise fatorial exploratória, uma estrutura unifatorial e fidedigna ( $\alpha = 0,85$ ) da FCV-19S. No Estudo 2 (N = 199), uma análise fatorial confirmatória reafirmou a estrutura unifatorial e confiabilidade ( $\alpha = 0,87$ ) da escala. Além disso, foram identificadas evidências de validade convergente-discriminante da medida e invariância em função do gênero. Tomados em conjunto, esses resultados sugerem que a FCV-19S é válida e precisa, podendo ser uma alternativa útil para avaliar o impacto do medo associado à COVID-19 na saúde mental.

**Palavras-chave:** Medo; Psicometria; Saúde mental.

---

Psychometric characteristics of the Brazilian version of the Fear of COVID-19 Scale

### ABSTRACT

Different studies have been assessing the consequences of the COVID-19 pandemic on mental health. Nonetheless, in Brazil, a few studies approach the fear associated with COVID-19 as a research problem. Therefore, this article presents the process of adaptation and testing of the psychometric properties of the Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S) to the Brazilian context through two studies. In Study 1 (N = 464), we performed an exploratory factor analysis and we identified a unifatorial and reliable structure ( $\alpha = 0.85$ ) of the FCV-19S. In Study 2 (N = 199) a confirmatory fac-

torial analysis reaffirmed the unifactorial structure and reliability ( $\alpha = 0.87$ ). In addition, evidence of convergent-discriminating validity and invariance by gender were identified. Taken together, these results suggest that FCV-19S has good psychometric properties of validity and reliability, and may be useful for studies approached in the impacts of fear associated to COVID-19 on mental health.

**Keywords:** Fear; Psychometrics; Mental health.

---

Características psicométricas de la versión brasileña de la escala de miedo a COVID-19

## **RESUMEN**

Diferentes estudios han tratado de evaluar las consecuencias de la pandemia de COVID-19 en la salud mental. Sin embargo, en Brasil, son pocos los que basan el miedo asociado con COVID-19. Por lo tanto, buscamos presentar, a través de 2 estudios, el proceso de adaptación y prueba de las propiedades psicométricas de la Escala de Miedo a COVID-19 (FCV-19S) en el contexto brasileño. En el Estudio 1 (N = 464), identificamos, a partir de un análisis factorial exploratorio, una estructura unifactorial y confiable ( $\alpha = 0,85$ ) de la FCV-19S. En el Estudio 2 (N = 199) un análisis factorial confirmatorio reafirmó la estructura unifactorial y la confiabilidad ( $\alpha = 0,87$ ) de la escala. Además, se identificaron pruebas de validez convergente-discriminante de la medida y la invariancia basada en el género. Tomados en conjunto, estos resultados sugieren que la FCV-19S es válida y precisa, y puede ser una alternativa útil para evaluar el impacto del miedo asociado con COVID-19 en la salud mental.

**Palabras clave:** Miedo; Psicometría; Salud mental.

---

## **Introdução**

A emergência do SARS-Cov-2, também chamado de novo Coronavírus, causador da infecção respiratória COVID-19 (*Coronavirus Disease*), ocorreu em Wuhan, na China, no final de 2019 (Zhou et al., 2020). A rápida transmissão do vírus e a falta de barreiras sanitárias fizeram com que Organização Mundial de Saúde declarasse estado de pandemia pela COVID-19 (WHO, 2020). Esse comunicado foi acompanhado pela implementação de estratégias internacionais para a contenção do vírus, a exemplo do distanciamento social, afetando muitos aspectos das vidas das pessoas (González-Sanguino et al., 2020; Mukhtar, 2020). Além da distância de familiares e amigos, o estado de quarentena acarretou o aumento do sofrimento psicológico da população mundial, repercutindo no aumento do estresse, ansiedade, tristeza e medo das pessoas diante da COVID-19 (Qiu, Shen, Wang, Xie, & Xu, 2020).

Desse modo, preocupações com a possibilidade de contágio, mortalidade pela doença, além da crise econômica associada à pandemia têm sido o foco dos pensamentos da maioria das pessoas nos últimos tempos. Psicólogos e profissionais da área da saúde mental ao redor do mundo têm desenvolvido pesquisas com o objetivo de entender as principais alterações pelas quais as pessoas estão passando, além de estratégias de prevenção a longo prazo para lidar com as transformações trazidas pela pandemia da COVID-19. Por exemplo, há uma série de investigações voltadas a entender

os impactos psicológicos que o medo da doença pode provocar na saúde mental das pessoas (Pakpour, & Griffiths, 2020; Schimmenti, Billieux, & Starcevic, 2020).

Do ponto de vista psicológico, o medo pode ser definido como uma resposta que pode ser considerada adaptativa, frente a possíveis ameaças, ou desadaptativa, quando é desproporcional ao contexto ou inexistem ameaças concretas e objetivas que o justifiquem (APA, 2013). Quando isso acontece, uma série de efeitos negativos podem ser desencadeados, como ansiedade e falta de motivação para interações sociais (Sarnoff, & Zimbardo, 1961).

É consensual na literatura psicológica que o isolamento social é uma variável que joga em um papel importante na gestão da saúde mental (Matthews et al., 2016; Wang et al., 2017). Quando esse fator é associado ao medo constante gerado pela instabilidade de um contexto de crise mundial, pode-se perceber o quão preocupante é este cenário. Por exemplo, já se tem evidências sobre registros de casos de suicídio (Thakur, & Jain, 2020) que tiveram como “gatilhos” o preconceito decorrente da suspeita ou a confirmação de ter sido contagiado (Mamun, & Griffiths, 2020) e o medo de se infectar ou estar infectado pela COVID-19 (Goyal, Chauhan, Chhikara, Gupta, & Singh, 2020). Sendo assim, é urgente a necessidade de ferramentas que auxiliem no mapeamento de oscilações psicológicas com o fim de prevenir efeitos drásticos provocados pela pandemia.

Diante do exposto, alguns esforços já têm sido empregados visando nortear intervenções/ações preventivas à saúde mental, tais como a elaboração de instrumentos que possibilitam a mensuração de alterações em níveis de ansiedade (Lee, 2020), estresse (Taylor et al., 2020) e medo (Ahorsu et al., 2020) associados à COVID-19. Sobre este último, uma escala tem sido amplamente utilizada no cenário internacional, a *Fear of COVID-19 Scale* (FCV-19S), que até o momento, conta com adaptações e validações em diferentes contextos, como Bangladesh (Sakib et al., 2020), Rússia e Bielorrússia (Reznik, Gritsenko, Konstantinov, Khamenka, & Isralowitz, 2020), Itália (Soraci et al., 2020), Arábia Saudita (Alyami, Henning, Krägeloh, & Alyami, 2020), Israel (Bitan et al., 2020) e Turquia (Satici, Gocet-Tekin, Deniz, & Satici, 2020).

A FCV-19S é uma medida unifatorial composta de sete itens, medida em uma escala do tipo Likert de cinco pontos, que avalia medo de COVID-19 em pessoas de diferentes faixas etárias (Ahorsu et al., 2020). Diante da relevância do instrumento e da necessidade em avaliar o papel que o medo associado à COVID-19 desempenha, o objetivo do presente estudo é apresentar o processo de tradução/adaptação e as propriedades psicométricas (evidências de validade e fidedignidade) da *Fear of COVID-19 Scale* para o contexto brasileiro.

### **Estudo 1 – Adaptação da *Fear of COVID-19 Scale* e análise exploratória de sua estrutura**

Após autorização do autor principal da escala original, via e-mail, para a adaptação do instrumento ao contexto brasileiro, deu-se início o processo de tradução e adaptação a partir da tradução dos itens da FCV-19S, etapa que contou com a participação de dois tradutores bilíngues independentes que traduziram a versão original da medida para a língua portuguesa. Após o processo de tradução, foi realizada a adaptação linguística, com vistas a identificar possíveis discrepâncias idiomáticas, semânticas e contextuais e, assim, garantir a equivalência semântica e de conteúdo da versão adaptada para o contexto brasileiro.

A versão traduzida do instrumento foi submetida à avaliação de cinco juízes, especialistas em avaliação psicológica para a adequação semântica da tradução. A análise

foi feita a partir de uma escala do tipo Likert de 6 pontos, variando de 0 (nenhuma clareza/adequação) a 5 (total clareza/adequação). A concordância entre os avaliadores foi calculada pelo coeficiente de validade de conteúdo (CVC), resultando na concordância de 0,93 para a clareza e 0,97 para a adequação, ambos resultados estão acima do parâmetro estabelecido para o ajustamento semântico que é 0,80 (Hernández-Nieto, 2002). Nenhum dos juízes solicitou qualquer alteração na estrutura dos itens traduzidos, bem como da adaptação da escala no geral.

Concluídas essas etapas, procedemos com a tradução reversa (*back translation*). Para isso, foi solicitado que um terceiro tradutor bilíngue realizasse a retrotradução dos itens adaptados para o idioma de origem (inglês), além de avaliar se a versão enviada apresentava alguma discrepância idiomática com a escala original, visando assim o controle do ajuste semântico final.

Após confirmada a adequação da medida, foi realizado um estudo-piloto com o objetivo de verificar se os itens apresentavam adequação semântica para população-alvo (adultos brasileiros). Assim, a versão traduzida para o português foi aplicada em uma pequena amostra da população brasileira, que contou com a participação de 37 pessoas, sendo 19 mulheres (51,4%) e 18 homens (48,6%), com idades entre 19 e 66 anos ( $M = 33,05$ ;  $DP = 12,89$ ), que avaliaram o quanto os itens eram compreensíveis a partir de um escalonamento Likert de 5 pontos, que variava de 0 (ausência de compreensão) a 4 (total compreensão). Além disso, solicitamos que sugerissem indicações de mudanças na formulação dos itens, quando achassem necessário. Os participantes avaliaram a escala como compreensível ( $M = 3,86$ ;  $DP = 0,53$ ) e nenhum deles sugeriu modificações. Por fim, após confirmada a adequação semântica da medida, com o objetivo de verificar as características psicométricas da versão adaptada da FCV-19S para o contexto brasileiro, conduzimos um estudo empírico, visando realizar uma Análise Fatorial Exploratória e calcular coeficientes de consistência interna.

## **Método**

### Procedimentos éticos

Esta pesquisa seguiu todas as diretrizes éticas dispostas nas Resoluções CNS 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde e recebeu aprovação de um Comitê de Ética de uma universidade pública federal. Desse modo, foi fornecido aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual constavam as informações sobre os objetivos do estudo e o contato do pesquisador principal. Adicionalmente, foi informado sobre o caráter confidencial e voluntário da participação, com a possibilidade de desistência a qualquer momento, e esclarecido sobre a garantia do anonimato e do sigilo das informações prestadas.

### Participantes

Participaram deste estudo 464 pessoas da população geral brasileira, com faixa etária entre 18 e 68 anos de idade ( $M = 31,68$ ;  $DP = 11,18$ ), sendo a maioria do sexo feminino (74,4%) e majoritariamente heterossexuais (79,7%). O nível de religiosidade da amostra, medida por uma escala *Likert* que variava de 0 (nada religioso) a 5 (muito religioso), foi de 2,54 ( $DP = 1,61$ ).

### Instrumentos

Questionário sociodemográfico. Os participantes responderam a um conjunto de itens sobre suas características pessoais, como idade, gênero, orientação sexual e nível de religiosidade.

*Fear of COVID-19 Scale* (FCV-19S). Os participantes responderam a versão inicial adaptada composta por 7 itens (por exemplo, tenho muito medo do coronavírus-1),

mensurados em uma escala Likert de 5 pontos, variando de 1 (discordo fortemente) a 5 (concordo fortemente). O escore total é obtido através da soma das respostas dos participantes, sendo o mínimo 7 e o máximo 35. Desse modo, quanto maior é a pontuação na escala, maior é o medo associado à COVID-19.

#### Procedimentos de coleta de dados

A coleta deste estudo foi realizada de modo online. Os participantes foram convidados a colaborar com a pesquisa através de postagens nas redes sociais da internet (por exemplo, *Instagram, Facebook, Twitter, WhatsApp*). Nessas postagens continham um anúncio sobre o objetivo do estudo e um link de acesso ao formulário, estruturado via *Google Forms*. Na primeira seção do formulário constavam as informações éticas seguidas no estudo, bem como o TCLE. Os participantes só tinham acesso aos instrumentos se assentissem com a participação, clicando na devida opção no formulário. Caso discordassem em participar, a resposta seria automaticamente descartada. O tempo de participação foi de aproximadamente 5 minutos.

#### Análise de dados

As análises foram conduzidas no *software* IBM SPSS (versão 24). Para os dados sociodemográficos, observamos a correlação entre os escores da escala e as variáveis idade e nível de religiosidade, através do *r* de Pearson. Além disso, estimamos diferenças entre médias com base no gênero, através do teste *t* de Student para amostras independentes (sendo 0 = mulheres e 1 = homens), e na orientação sexual dos participantes, por meio da análise de variância (ANOVA).

Para a análise da estrutura fatorial da medida, realizamos uma Análise Fatorial Exploratória (AFE) através do método de fatoração pelos eixos principais. Para a análise da dimensionalidade da versão adaptada da medida utilizamos o critério de Kaiser-Guttman (Patil, Singh, Mishra, & Donovan, 2008), que recomenda a retenção de fatores com *eigenvalues* maiores que 1. Os índices de fidedignidade da escala foram avaliados por meio dos coeficientes  $\alpha$  (Alfa de Cronbach) e  $\omega$  (Ômega de McDonald), utilizando como parâmetros valores iguais ou superiores a 0,70 (Trizano-Hermosilla, & Alvarado, 2016).

#### Resultados

Inicialmente, verificamos a relação entre os escores de medo associado à COVID-19 com as variáveis sociodemográficas dos participantes. A pontuação média dos participantes na escala foi de 2,75 (DP = 0,93), sendo observadas diferenças significativas entre os escores de mulheres e homens [ $t(462) = 5,34; p < 0,001; d = 0,56$ ]. No geral, os níveis de medo associado à COVID-19 (M = 2,88; DP = 0,91) das mulheres foram mais elevados que os dos homens (M = 2,37; DP = 0,87). Não foram observadas associações com a idade ( $r = -0,01; p = 0,73$ ), com o nível de religiosidade ( $r = 0,02; p = 0,65$ ) e nem com a orientação sexual dos participantes [ $F(3,460) = 1,98; p = 0,11$ ].

**Tabela 1.** Estrutura Unifatorial da versão adaptada para o contexto brasileiro da *Fear of COVID-19 Scale*

	Itens	Carga fatorial	$h^2$
07.	O meu coração acelera quando penso na possibilidade de ser infectado pelo coronavírus-19.	0,76	0,58
01.	Tenho muito medo do coronavírus-19.	0,72	0,52
05.	Quando leio notícias e histórias sobre o coronavírus-19 nas redes sociais, fico nervoso(a) ou ansioso(a).	0,72	0,52
04.	Tenho medo de perder a minha vida por causa do coronavírus-19.	0,67	0,44

continua...

...continuação

	Itens	Carga fatorial	h <sup>2</sup>
06.	Não consigo dormir porque fico preocupado(a) com a possibilidade de ser infectado pelo coronavírus-19.	0,64	0,41
02.	Me sinto desconfortável ao pensar sobre o coronavírus-19.	0,61	0,37
03.	As minhas mãos ficam suadas quando penso no coronavírus-19.	0,59	0,35
	Valor próprio ( <i>eigenvalue</i> )		3,76
	Variância explicada (%)		53,75
	Alfa de Cronbach		0,85
	Ômega de McDonald		0,86

Nota. h<sup>2</sup> = comunalidade.

Após a análise das estatísticas descritivas, procedemos à AFE. Os resultados do teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0,84) e do teste Esfericidade de Batlett [ $\chi^2(21) = 1.180,00$ ;  $p < 0,001$ ] demonstraram que a estrutura encontrada era passível de fatoraçoão. A análise demonstrou a existência de uma estrutura unifatorial (*eigenvalue* = 3,76, explicando 53,75% da variância), com cargas fatoriais variando entre 0,59 (item 3) e 0,76 (item 7), sendo todas estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ). Os índices de fidedignidade demonstraram a boa consistência interna da medida ( $\alpha = 0,85$ ;  $\omega = 0,86$ ).

#### Discussão do estudo 1

Neste estudo exploramos a estrutura fatorial dos itens adaptados para o contexto brasileiro da (TCLE). Nossos resultados demonstraram a emergência de um único fator. Além disso, os coeficientes de fidedignidade demonstraram-se adequados, levantando evidências iniciais de validade e de precisão. Esses resultados corroboram a versão original da escala (Ahorsu et al., 2020) em que foi encontrada a existência de um único fator, com adequados índices psicométricos de validade e precisão.

### **Estudo 2 – Análise fatorial confirmatória, convergente-discriminante e invariância por gênero**

Este estudo, buscou confirmar a unidimensionalidade da escala, a partir de uma amostra inédita da população brasileira. Além disso, de maneira mais específica, foi possível verificar evidências de validade convergente-discriminante da medida, isto é, buscamos analisar a relação da medida com construtos correlatos (por exemplo, ansiedade) e não correlatos/discriminantes (por exemplo, pensamentos sobre a pesquisa). Finalmente, examinamos a invariância configural, métrica e escalar da medida com base nos grupos de gênero (por exemplo, mulheres e homens).

### **Método**

#### Participantes

Participaram deste estudo 199 pessoas, sendo 134 mulheres (67,3%) e 65 homens (32,7%), com faixa etária entre 18 e 68 anos ( $M = 29,2$ ;  $DP = 9,47$ ), sendo a maioria autodeclarada heterossexual (73,4%). A maioria não fazia parte de grupo de risco à COVID-19 (77,9%), mas possuía amigos ou familiares que estavam inseridos nesta condição (93,5%). A média de religiosidade foi de 2,49 ( $DP = 1,72$ ).

### Instrumentos

Além do questionário sociodemográfico (por exemplo, sexo, idade, orientação sexual, grau de religiosidade), os participantes responderam um formulário online composto pelas seguintes escalas:

*Fear of COVID-19 Scale*. Foi utilizada a versão adaptada para o contexto brasileiro descrita no estudo anterior.

Versão reduzida e adaptada da Escala de Ansiedade, Estresse e Depressão (EADS-21). Trata-se de uma medida de autorrelato, construída em língua inglesa (Lovibond, & Lovibond, 1995) e adaptada para o contexto brasileiro por Vignola e Tucci (2014), que avalia os níveis de ansiedade, estresse e depressão da população adulta. Para isso, a escala conta com 21 itens, subdividido em três dimensões, que versam sobre como as pessoas se sentiram nas últimas semanas. Neste estudo os participantes responderam apenas a dimensão Ansiedade, tendo em vista a sua proximidade teórica com o construto medido pela FCV-19S (por exemplo, medo), visando levantar evidências de validade convergente. São exemplos de itens: “me preocupei com situações em que poderia entrar em pânico e parecer ridículo (a)” e “eu senti medo sem motivo”. A resposta à medida é dada através de uma escala do tipo Likert de 4 pontos, variando de 0 (não se aplicou a mim nas últimas semanas) e 3 (se aplicou muito a mim nas últimas semanas), de modo que quanto maior era a pontuação, maior era o nível de ansiedade do participante. Neste estudo, os coeficientes de precisão da medida foram:  $\alpha = 0,87$  e  $\omega = 0,87$ .

*Perceived Awareness of the Research Hypothesis Scale (PARH)*. É uma escala que avalia o grau de percepção do participante acerca das hipóteses do estudo, desenvolvida por Rubin (2016) no contexto australiano. A medida é composta por quatro itens (por exemplo, “eu sabia o que os pesquisadores estavam investigando nesta pesquisa”), medidos através de uma escala Likert de 7 pontos, variando de 1 (discordo fortemente) a 7 (concordo fortemente). Neste estudo, utilizamos a tradução dos itens da medida para a língua portuguesa, os quais, por meio de uma análise fatorial exploratória pelo método dos eixos principais, demonstraram boa adequabilidade para o uso no estudo, sendo observada a extração de um único fator (*eigenvalue* unifatorial = 2,23, explicando 55,74% da variância), além de bons índices de consistência interna ( $\alpha = 0,73$ ;  $\omega = 0,73$ ).

### Procedimentos éticos e de coleta de dados

Os participantes responderam o questionário seguindo os mesmos procedimentos do estudo anterior, a partir de um formulário online na plataforma *Google Forms*, após prévia divulgação realizada nas redes sociais. A primeira página do formulário constava a mesma versão do TCLE usado no estudo 1, em que eram esclarecidos os objetivos do estudo e os preceitos éticos seguidos na pesquisa. Os participantes só poderiam responder aos itens se declarassem concordar em participar do estudo. O tempo de participação neste estudo foi de aproximadamente 10 minutos.

### Análise de dados

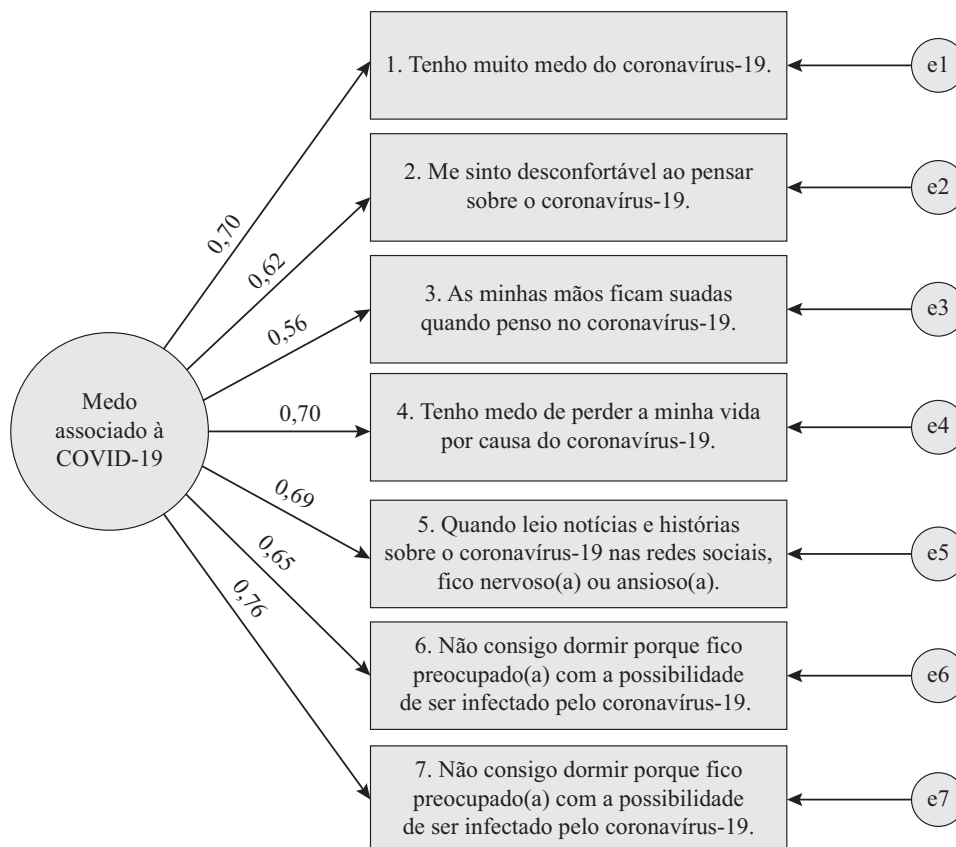
A análise fatorial confirmatória (AFC) foi realizada com base na matriz de correlações policóricas da medida, com auxílio do estimador WLSMV (*Diagonally Weighted Least Squares*), no *software* Mplus, versão 8.0 (Muthén, & Muthén, 2017). Esse estimador deve ser priorizado para a análise de dados ordinais, como no caso da FCV-19S, uma vez que fornece parâmetros estimados mais precisos quando comparados com outros métodos de estimação baseados em dados intervalares (Li, 2016). Para a análise do ajuste do modelo unifatorial, foram utilizados os seguintes índices estatísticos: a razão qui-quadrado e graus de liberdade menor que cinco ( $\chi^2/gf < 5$ ); o *Comparative Fit Index* (CFI) e o *Tucker-Lewis Index* (TLI), maiores que 0,95 (Bentler, 1990; Tucker, & Lewis, 1973); e o valor do *Root Mean Square Error Of Approximation* (RMSEA) menores ou iguais a 0,08 como indicador de ajuste aceitável (Hu, & Bentler, 1999). A consistência interna da medida foi avaliada por meio dos coeficientes Alfa de Cronbach e Ômega de McDonald, estabelecendo o valor 0,70 como parâmetro mínimo de adequação (Trizano-Hermosilla, & Alvarado, 2016).

A análise dos dados descritivos e da validade convergente-discriminante da medida foram realizados por meio do *software* IBM SPSS (v. 24). No programa, os escores médios da FCV-19S foram relacionados com os da medida de Ansiedade (EADS-21) e da PARH. Esperava-se, assim, encontrar uma relação moderada, positiva e estatisticamente significativa da escala com a medida de ansiedade ( $r > 0,50$ ;  $p < 0,05$ ), para atestar sua validade convergente, bem como a ausência de relação com a PARH, dada o seu uso como construto discriminante.

Finalmente, a invariância por gênero foi verificada através de modelo de Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) com auxílio do *software* JASP (versão 0.11.1.0). Para isso, foram considerados três modelos, a saber: invariância configuracional (testa se a estrutura primária é comum para todos os grupos), métrica (testa a equivalência das cargas fatoriais entre grupos) e escalar (verifica a equivalência dos interceptos para os grupos no modelo) (Milfont, & Fisher, 2010). Foram utilizados como critérios de rejeição da invariância, os parâmetros Delta CFI ( $\Delta CFI \leq 0,01$ ) e o Delta RMSEA ( $\Delta RMSEA \leq 0,015$ ), de acordo com os postulados de Chen (2007).

### Resultados

Primeiramente, foi observada a relação entre os escores de medo frente à COVID-19 com as variáveis sociodemográficas dos participantes. Os resultados demonstraram a ausência de relação com a idade ( $r = -0,01$ ;  $p = 0,87$ ), com o grau de religiosidade ( $r = -0,05$ ;  $p = 0,40$ ) e com a orientação sexual dos participantes [ $F(3,195) = 1,26$ ;  $p = 0,28$ ]. Entretanto, foram identificadas diferenças entre as médias de mulheres e homens em relação ao medo. Em média, as mulheres apresentaram índices de medo associado à COVID-19 ( $M = 2,97$ ;  $DP = 0,95$ ) mais elevados que os homens ( $M = 2,63$ ;  $DP = 0,76$ ), sendo esta diferença estatisticamente significativa [ $t(197) = 2,45$ ;  $p = 0,015$ ;  $d = 0,37$ ].



**Figura.** Representação gráfica do modelo unifatorial da versão adaptada da *Fear of COVID-19 Scale* para o contexto brasileiro



Após a análise das estatísticas descritivas, procedemos à AFC. Os resultados demonstraram índices adequados de ajuste do modelo unifatorial, sendo observados, especificamente, os seguintes valores para os parâmetros:  $\chi^2/\text{gl} = 2,36$ ; CFI = 0,977; TLI = 0,965; RMSEA = 0,08 (IC 90% = 0,04–0,12). Ademais, como mostra a Figura, as cargas fatoriais dos itens variaram entre 0,56 (por exemplo, “as minhas mãos ficam suadas quando penso no coronavírus-19”) a 0,76 (por exemplo, “não consigo dormir porque fico preocupado (a) com a possibilidade de ser infectado pelo coronavírus-19”), sendo todas estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ). Neste estudo, os coeficientes de validade de precisão foram  $\alpha = 0,86$  e  $\omega = 0,86$ .

Uma vez confirmada a estrutura unifatorial da medida, buscou-se verificar sua validade convergente-discriminante. Inicialmente, foi identificado que a escala apresentou correlação positiva, forte e significativa com a medida de ansiedade [ $r = 0,70$  (IC95% = 0,62–0,76);  $p < 0,001$ ]. Em seguida, verificou-se que a versão adaptada da escala não se relacionou com a medida discriminante [ $r = -0,05$  (IC95% = -0,19–0,08);  $p = 0,44$ ]. Finalmente, ao analisar a invariância de gênero por meio da AFCMG (Tabela 2), os resultados demonstraram a invariância configural, métrica e escalar entre os grupos de gênero (mulheres e homens), com índices de invariância  $\Delta\text{CFI} < 0,01$  e  $\Delta\text{RMSEA} < 0,015$ .

**Tabela 2.** Índices de ajuste para análise de invariância da Fear of Covid-19 entre grupos de gênero

Modelo	WLSMV $\chi^2$	gl	$\chi^2/\text{gl}$	CFI	$\Delta\text{CFI}$	RMSEA (IC 90%)	$\Delta\text{RMSEA}$
Configural	37,763	28	1,34	0,988	-	0,059 (0,000-0,104)	-
Métrica	47,783	34	1,40	0,983	0,005	0,064 (0,000-0,104)	0,005
Escalar	55,790	40	1,39	0,981	0,002	0,063 (0,002-0,100)	0,001

Nota. WLSMV $\chi^2$  = qui-quadrado por estimador WLSMV; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; IC = Intervalo de Confiança.  $\Delta\text{CFI}$  e  $\Delta\text{RMSEA}$  evidenciam a diferença entre os modelos.

### Discussão do estudo 2

Os resultados do estudo 2 confirmaram a estrutura unifatorial da versão adaptada da FCV-19S para o contexto brasileiro. Com o cálculo dos coeficientes de consistência interna, foi possível identificar bons índices de precisão da medida. Uma vez que a escala que se relacionou com a medida correlata, mas não com a discriminante, foi observada sua validade convergente-discriminante, além de sua invariância por gênero, ou seja, a estrutura primária, os interceptos e as cargas fatoriais são equivalentes para ambos o grupo de mulheres e homens. Tomados em conjunto, esses resultados nos mostram que a versão adaptada do instrumento apresenta fortes evidências de precisão e de validade de construto para o uso em amostras da população adulta brasileira.

### Discussão geral

Após um extenso processo de adaptação semântica e cultural dos itens, o presente artigo visou levantar evidências de validade e de precisão da versão adaptada para o contexto brasileiro da FCV-19S. Ao longo de dois estudos empíricos, os resultados demonstraram que a versão brasileira da escala apresenta uma estrutura unidimensional, índices satisfatórios de consistência interna, validade concorrente-discriminante, além de possuir invariância configural, métrica e escalar por gênero (homens e mulheres).

De maneira geral, os resultados corroboram a versão original da escala (Ahorsu et al., 2020) e outros estudos que utilizaram a medida. Além disso, foi possível identificar uma correlação forte e significativa entre a presença de sintomas de ansiedade e o medo associado à COVID-19 na amostra utilizada. Sabemos que no momento desta escrita, a pandemia do novo coronavírus é o maior problema enfrentado pela humanidade nos últimos tempos. Desse modo, é possível que esse resultado esteja refletindo não só a preocupação frente à doença em si (COVID-19), mas também todo o sofrimento relacionado com as implicações dessa problemática no cotidiano social, econômico e sanitário da população, dado que o medo, quando associado à ansiedade, pode levar à diminuição da satisfação com a vida (Satici et al., 2020).

Em relação à associação dos escores da escala com as características sociodemográficas dos participantes, percebemos que as mulheres apresentaram maiores níveis de medo associado à COVID-19 do que os homens, em ambos os estudos. Diferentes pesquisas vêm demonstrando essa mesma tendência em relação às diferenças de gênero sobre os níveis de estresse e desconforto frente a esse tempo (Limcaoco, Mateos, Fernandez, & Roncero, 2020; Qiu et al., 2020; Sakib et al., 2020). Uma das possíveis explicações para esse resultado, como discutem Bitan et al. (2020), é a de que as mulheres podem ser levadas a sentirem mais medo diante deste tempo de pandemia, devido à escassez de recursos, à falta de apoio social, à garantia de acesso às políticas de saúde, bem como a sobrecarga de trabalho, dado o acúmulo das atividades formais e da rotina doméstica.

O presente trabalho apresenta importantes implicações teóricas e práticas para a avaliação das consequências da pandemia da COVID-19 na saúde mental da população brasileira. Mesmo dos diferentes níveis de medo de homens e mulheres neste tempo, nosso estudo demonstrou forte evidência de que a estrutura unifatorial da medida é invariável para grupos de gênero. Entre as pesquisas que utilizaram a medida, esta é a primeira que testa esse modelo estatístico em suas análises. Além disso, com esta ferramenta válida e precisa para o contexto brasileiro, profissionais de saúde e clínicos poderão avaliar como este medo específico está impactando no cotidiano das pessoas que procuram atendimentos neste tempo atípico. Ademais, este instrumento pode auxiliar gestores de saúde a rastrear grupos de pessoas que são mais propensas a sofrerem diante desta problemática. Com isso, pode colaborar na tomada de decisões acerca do desenvolvimento de atividades psicoeducativas voltadas à promoção do bem-estar psicológico e da manutenção da qualidade de vida dessa população.

Mesmo diante dos pontos fortes dessa pesquisa, algumas limitações precisam ser elencadas. Em primeiro lugar, por se tratar de uma medida de autorrelato, é possível que algumas respostas tenham sido dadas pelo potencial viés da desejabilidade social. É possível que alguns participantes tenham sido levados a responder de modo a endossar o medo associado à COVID-19 pelo instrumento apresentar único e exclusivamente assertivas relacionadas a essa questão. Além disso, uma outra limitação diz respeito aos extratos populacionais consultados em nossas amostras. Por se tratar de uma coleta *online*, não conseguimos acessar todas as faixas etárias da população, como crianças e idosos, sendo essa uma importante limitação de nossos estudos.

Para tentar solucionar esses problemas, indicamos que em estudos futuros os itens da escala possam ser apresentados em conjunto e randomizados com outras medidas de construtos não correlatos, de modo a diminuir o enviesamento nas respostas. Ademais, esperamos que em futuras investigações seja feita a avaliação dos níveis de medo em idosos, tendo em vista que as condições de saúde dessa etapa do desenvolvimento podem predizer diferentes estados emocionais diante deste tempo. Finalmente, a partir dos resultados pode-se afirmar que a versão adaptada para o contexto brasileiro da FCV-19S é uma ferramenta confiável e válida

para a avaliação da gravidade do medo associado à COVID-19 entre a população adulta no Brasil, podendo ser utilizada como medida adequada em pesquisas que tenham por objetivo entender a interface entre o medo frente à COVID e diversas variáveis psicológicas.

## Referências

- Ahorsu, D. K., Lin, C-Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. K., & Pakpour, A. H. (2020). The Fear of COVID-19 Scale: Development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Alyami, M., Henning, M., Krägeloh, C. U., & Alyami, H. (2020). Psychometric evaluation of the Arabic version of the Fear of COVID-19 Scale. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00316-x>
- American Psychiatric Association – APA. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders – DSM (5a ed.) Washington, DC: o autor.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Bitan, D. T., Grossman-Giron, A., Bloch, Y., Mayer, Y., Shiffman, N., & Mendlovic, S. (2020). Fear of COVID-19 scale: Psychometric characteristics, reliability and validity in the Israeli population. *Psychiatry Research*, 289, 113100. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113100>
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 14(3), 464–504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- González-Sanguino, C., Ausín, B., Castellanos, M. A., Saiz, J., López-Gómez, A., ... & Muñoz, M. (2020). Mental health consequences during the initial stage of the 2020 Coronavirus pandemic (COVID-19) in Spain. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 172-176. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.040>
- Goyal, K., Chauhan, P., Chhikara, K., Gupta, P., & Singh, M. P. (2020). Fear of COVID 2019: First suicidal case in India!. *Asian Journal of Psychiatry*, 49, 101989. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.101989>
- Hernández-Nieto, R. A. (2002). *Contributions to statistical analysis*. Mérida: Universidad de Los Andes.
- Hu, L.-T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Lee, S. A. (2020). Measuring coronaphobia: The psychological basis of the Coronavirus Anxiety Scale. *Neurological Sciences*, 33, 1-2. <https://doi.org/10.14744/DAJPNS.2020.00069>
- Li, C.-H. (2016). The performance of ML, DWLS, and ULS estimation with robust corrections in structural equation models with ordinal variables. *Psychological Methods*, 21(3), 369-387. <https://doi.org/10.1037/met0000093>

- Limcaoco, R. S. G., Mateos, E. M., Fernandez, J. M., & Roncero, C. (2020). Anxiety, worry and perceived stress in the world due to the COVID-19 pandemic, March 2020. Preliminary results. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.04.03.20043992>
- Lovibond, P. F., Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: comparison of the depression anxiety stress scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335-343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u)
- Mamun, M. A., & Griffiths, M. D. (2020). First COVID-19 suicide case in Bangladesh due to fear of COVID-19 and xenophobia: Possible suicide prevention strategies. *Asian Journal of Psychiatry*, 51, 102073. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102073>
- Matthews, T., Danese, A., Wertz, J., Odgers, C. L., Ambler, A., ... & Arseneault, L. (2016). Social isolation, loneliness and depression in young adulthood: a behavioural genetic analysis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 51(3), 339-348. <https://doi.org/10.1007/s00127-016-1178-7>
- Milfont, T. L., & Fisher, R. (2010). Testing measurement invariance across groups: Applications in cross-cultural research. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 111-121. <https://doi.org/10.21500/20112084.857>
- Mukhtar, S. (2020). Pakistanis' mental health during the COVID-19. *Asian Journal of Psychiatry*, 51(10), 21-27. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102127>
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2017). *Mplus: Statistical analysis with latent variables: User's guide* (8a ed.). Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Pakpour, A. H., & Griffiths, M. D. (2020). The fear of COVID-19 and its role in preventive behaviors. *Journal of Concurrent Disorders*. Disponível em: <http://irep.ntu.ac.uk/id/eprint/39561/>. Acesso em: 21 jun. 2020.
- Patil, V. H., Singh, S. N., Mishra, S., & Donavan, D. T. (2008). Efficient theory development and factor retention criteria: Abandon the 'eigenvalue greater than one' criterion. *Journal of Business Research*, 61(2), 162-170. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.05.008>
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B., & Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: Implications and policy recommendations. *General Psychiatry*, 33(2), e100213. <https://doi.org/10.1136/gpsych-2020-100213>
- Reznik, A., Gritsenko, V., Konstantinov, V., Khamenka, N., & Isralowitz, R. (2020). COVID-19 fear in Eastern Europe: Validation of the Fear of COVID-19 Scale. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 12, 1-6. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00283-3>
- Rubin, M. (2016). The Perceived Awareness of the Research Hypothesis Scale: Assessing the influence of demand characteristics. *Figshare*. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.4315778>
- Sakib, N., Bhuiyan, A. I., Hossain, S., Al Mamun, F., Hosen, I., Abdullah, A. H., ... & Sikder, M. T. (2020). Psychometric validation of the Bangla Fear of COVID-19 Scale: Confirmatory factor analysis and Rasch analysis. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00289-x>

- Sarnoff, I., & Zimbardo, P. G. (1961). Anxiety, fear, and social isolation. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 62(2), 356-363. <https://doi.org/10.1037/h0046506>
- Satici, B., Gocet-Tekin, E., Deniz, M. E., & Satici, S. A. (2020). Adaptation of the Fear of COVID-19 Scale: Its association with psychological distress and life satisfaction in Turkey. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00294-0>
- Schimmenti, A., Billieux, J., & Starcevic, V. (2020). The four horsemen of fear: An integrated model of understanding fear experiences during the COVID-19 pandemic. *Clinical Neuropsychiatry*, 17(2), 41-45. <https://doi.org/10.36131/CN20200202>
- Soraci, P., Ferrari, A., Abbiati, F. A., Del Fante, E., De Pace, R., ... & Griffiths, M. D. (2020). Validation and psychometric evaluation of the Italian version of the Fear of COVID-19 Scale. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00277-1>
- Taylor, S., Landry, C., Paluszek, M., Fergus, T. A., McKay, D., & Asmundson, G. J. (2020). Development and initial validation of the COVID Stress Scales. *Journal of Anxiety Disorders*, 72, 102232. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102232>
- Thakur, V., & Jain, A. (2020). COVID 2019-suicides: A global psychological pandemic. *Brain, Behavior, and Immunity*. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.062>
- Trizano-Hermosilla, I., & Alvarado, J. M. (2016). Best alternatives to Cronbach's Alpha Reliability in realistic conditions: Congeneric and asymmetrical measurements. *Frontiers in Psychology*, 7, 769. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00769>
- Tucker, L., & Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38, 1-10. <https://doi.org/10.1007/BF02291170>
- Vignola, R. C. B., & Tucci, A. M. (2014). Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *Journal of Affective Disorders*, 155(1), 104-109. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.10.031>
- Wang, J., Lloyd-Evans, B., Giacco, D., Forsyth, R., Nebo, C., ... & Johnson, S. (2017). Social isolation in mental health: a conceptual and methodological review. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 52(12), 1451-1461. <https://doi.org/10.1007/s00127-017-1446-1>
- World Health Organization – WHO. (2020, março 11). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 21 jun. 2020.
- Zhou, P., et al. (2020). A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*, 579, 270-273. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>

Submetido em: 23/06/2020

Revisto em: 23/06/2020

Aceito em: 23/06/2020

**Endereços para correspondência:**

Washington Allysson Dantas Silva  
allysson\_dantas@hotmail.com

Tátilla Rayane de Sampaio Brito  
tatila.rayane@hotmail.com

Lucas Gabriel Feitosa Dantas  
lucas.gabriel23@hotmail.com

Shirley Souza Silva Simeão  
shirley.psic@yahoo.com.br

I. Mestrando. Programa de Pós-graduação em Psicologia Social. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa. Estado da Paraíba. Brasil.

II. Doutoranda. Programa de Pós-graduação em Psicologia Social. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa. Estado da Paraíba. Brasil.

III. Graduando. Curso de Graduação em Geografia. Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa. Estado da Paraíba. Brasil.

IV. Docente. Departamento de Psicologia. Universidade Federal da Paraíba (UFPB). João Pessoa. Estado da Paraíba. Brasil.