

EVIDÊNCIAS COMPLEMENTARES DE VALIDADE DA *FEAR OF COVID-19 SCALE* (FCV-19S) NO NORDESTE BRASILEIRO

<https://doi.org/10.58086/s6gv-mr70>

Laís Renata Lopes da Cunha³⁴

Paulo Gregório Nascimento da Silva³⁵

Ana Carolina Martins Monteiro Silva³⁶

Gleyde Raiane de Araújo³⁷

Laurany Barbosa Santos³⁸

Emerson Diógenes de Medeiros³⁹

Resumo

Objetivou-se reunir evidências complementares de validade referente a estrutura interna da *Fear of COVID-19 Scale* (FCV-19S) no nordeste brasileiro. Verificou-se o padrão de relação do medo da Covid-19 com ansiedade disfuncional da COVID-19. Contou-se com 359 participantes de diferentes estados do nordeste brasileiro ($M_{idade} = 29,97$; $DP = 10,91$; variando entre 18 e 63 anos), sendo a maioria do Piauí (66,9%) e mulheres (71,9%). Por meio de análises fatoriais confirmatórias foram testados modelos alternativos (uni e bifatorial), corroborando a adequação do modelo bifatorial. Foram realizadas correlações de Pearson (r), evidenciando relações positivas e moderadas entre o medo da COVID-19 e seus respectivos fatores (resposta emocional e resposta fisiológica), com a ansiedade disfuncional da COVID-19, indicando evidências de validade convergente. Conclui-se que a FCV-19S reuniu evidências psicométricas, podendo ser considerada uma estrutura bidimensional para avaliação do medo da COVID-19.

³⁴ Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba.

³⁵ Estágio pós-doutoral na Universidade de Fortaleza - UNIFOR.

³⁶ Graduada de Psicologia na Universidade Federal do Delta do Parnaíba.

³⁷ Psicóloga e Mestre em Psicologia pela Psicologia da Universidade Federal do Delta do Parnaíba.

³⁸ Bolsista do Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal do Delta do Parnaíba.

³⁹ Doutor em Psicologia Social Universidade Federal do Delta do Parnaíba.

Palavras-chave: Medo; COVID-19; Validade; Ansiedade; Testes psicológicos.

Introdução

Na China, na cidade de Wuhan no final de 2019, surge um novo vírus com alta transmissibilidade, o coronavírus (COVID-19). Diante do seu grau de contágio a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou estado de pandemia. Nos primeiros seis meses a pandemia já havia contaminado mais de 7 milhões de pessoas ao redor do mundo (Faro et al., 2022) e os países mais atingidos eram os Estados Unidos e Brasil (*Coronavirus Resource Center*, 2020). O Ministério da Saúde (2020) nos primeiros meses do ano destacava números significativos de casos com cerca de 740 mil e 38 mil mortes decorrentes da Covid-19.

As medidas utilizadas para a contenção do vírus foi o distanciamento e isolamento social (Medeiros et al., 2022), no entanto até junho havia uma baixa adesão as medidas estabelecidas (Kerr et al., 2020). As medidas adotadas pelo governo em epidemias direcionam-se a atributos físicos e biológicos da patologia, desse modo não dando a devida atenção as afetações psíquicas (Faro et al., 2022). Estudos apontam que os indivíduos afetados psicologicamente tendem a se sobressair em relação às infectadas pela doença (Reardon, 2015; Ornell et al., 2020), e que as implicações na saúde mental podem permanecer mesmo após o período epidêmico (Reardon, 2015).

A pandemia da COVID-19, apresentou um grande impacto nas emoções negativas como preocupação excessiva, ansiedade, estresse e medo (Paiano et al., 2012; Ornell et al., 2020; Lima, 2020). Nesse interim, um dos fatores centrais relacionados a afetividade negativa durante a pandemia foi o medo do COVID-19 e, especificamente, o medo de ser infectado ou de infectar entes queridos (Bitan et al., 2020). Especificamente, o medo pode ser concebido como uma resposta natural a situações potencialmente ameaçadoras ou que haja o sentimento de perda de controle diante o contexto vivenciado (Miguel, 2015), a exemplo a pandemia da COVID-19. A exposição exacerbada a essa emoção pode alterar a cognição e a conduta frente a situações de doença (Ahorsu et al., 2020), podendo ocasionar pensamentos irracionais, estigmatização e exclusão social de pacientes confirmados da doença, possíveis sobreviventes e suas famílias. Isto acaba aumentando o risco de aparecerem diferentes problemas de saúde mental (Caycho-rodríguez et al., 2022).

Assim, deve-se ter em conta que embora o medo possa ser considerado uma emoção adaptativa que possibilita que as enfrentem ameaças potenciais, quando ocorre em níveis exacerbados, pode se tornar desadaptativo (Mertens et al., 2020), acentuando sintomas negativos, a exemplo da ansiedade disfuncional de Covid-19 (Lee, Mathis et al., 2020). Estudos apontam que os

fatores para a ansiedade frente a pandemias são individuais podendo emergir de uma vulnerabilidade psíquica, a partir da intolerância a incerteza, fragilidade frente a doença e a preocupação (Asmundson & Taylor, 2020; Taylor, 2019). Neste viés, a ansiedade provocada pelo medo frente à COVID-19 é marcada pela falta de esperança, aumento do uso de drogas lícitas e ilícitas e por pensamentos suicidas, corroborando assim para um adoecimento psíquico em massa (Lee, 2020).

Posto isso, tais níveis de ansiedade frente ao coronavírus podem ser sintomas da síndrome de ansiedade, que vem sendo caracterizado pela prevenção, observação, inquietação e monitoramento de ameaças da Covid-19 (Nikčević & Spada, 2020). Tais comportamentos desadaptativos, tendem a prorrogar o sofrimento psicológico. É evidente o encargo psicológico provocado pela pandemia do coronavírus.

Diante de tal situação medidas propostas a avaliar medos oriundos da COVID-19 passaram a ser elaboradas, a exemplo *Fear of COVID-19 Scale* (Ahorsu et al., 2020). A *Fear of COVID-19 Scale* (FCV-19S) foi elaborada inicialmente em contexto iraniano em meados de 2020 (AHORSU et al., 2020). Trata-se de um instrumento que se propõe a avaliar o medo da Covid-19 por meio de sete itens. Devido sua proeminente importância, o instrumento já foi traduzido e adaptado para diferentes países (Alimoradi et al., 2022), incluindo países da América Latina (Caycho-Rodríguez et al., 2022), além do Brasil (Medeiros et al., 2021). Em suma, a FCV-19S foi originalmente desenvolvido em idioma persa e posteriormente traduzido para mais de 27 idiomas em todo o mundo (Lin & Pakpour, 2023).

Apesar de diferentes estudos ao redor do mundo evidenciarem que o medo da Covid-19 pode ser avaliado de maneira global (Ahorsu et al., 2020; Couto et al., 2022; Medeiros et al., 2021), outros estudos têm indicado que o construto pode ser avaliado por dois fatores, que podem ser denominados de reações emocionais e reações fisiológicas. Por exemplo, no estudo transcultural com 2.944 participantes, realizado por Caycho-Rodríguez et al. (2022), que objetivou averiguar a invariância fatorial da FCV-19S em 7 países da América Latina (Colômbia, Equador, El Salvador, México, Paraguai, Argentina e Uruguai) indicou que o instrumento pode ser representado de maneira adequada por reações emocionais, que refere-se a experiências emocionais subjetivas relacionadas ao medo da COVID-19 como ansiedade, medo de perder a vida, pensamentos desconfortáveis, além das reações fisiológicas, que refletem aspectos somáticos relacionados ao medo da COVID-19, como mãos úmidas, falta de sono e coração acelerado (Balázs et al., 2022; Bitan et al., 2020).

Para além disso, medida foi utilizada para avaliar os níveis de medo da covid-19 em universitários (Martínez-Lorca et al., 2020), profissionais da linha de frente de combate a Covid-19 (Couto et al., 2022; Khattak et al., 2020), pessoas da terceira idade (Agrawal et al., 2022; Khalaf et al., 2022), e diferenças em relação ao gênero, apontado que as mulheres foram as que experienciaram o medo com maior intensidade (Broche-Pérez et al., 2020; [Alsharawy et al., 2021](#)).

As evidências supracitadas, demonstram a importância da FCV-19S como uma ferramenta de triagem na população em geral; sendo útil, inclusive para identificar indivíduos e grupos que precisam de apoio psicológico direcionado, como aconselhamento e psicoterapia. Assim, identificar diferentes aspectos do medo pandêmico pode ser benéfico para que os profissionais possam identificar como os diferentes tipos de medo se relacionam com sintomas específicos (Bitan et al., 2020). Isto pode ajudar a minimizar o envolvimento em comportamentos de risco e promovendo respostas de mitigação de vírus (Pakpour & Griffiths, 2020).

Assim, o presente estudo tem como principal objetivo reunir evidências complementares de validade da *Fear of COVID-19 Scale* (FCV-19S). Para tanto, o modelo teórico unifatorial será confrontado com um modelo alternativo composto por dois fatores, (F1 = resposta emocional ao COVID-19 e F2 = resposta fisiológica). Além disso, serão reunidas evidências de validade convergente para medidas externas para ansiedade disfuncional de COVID-19, por meio da *Coronavirus Anxiety Scale* (CAS) (Lee, 2020).

Método

Participantes

Contou-se com 359 participantes da população geral dos estados do Piauí (66,9%) e da Paraíba (33,1%). Estes foram recrutados de maneira acidental, não probabilística, com idades entre 18 a 63 anos ($M = 29,97$; $DP = 10,91$). A maioria eram mulheres (71,9%); solteiras (66,9%); católicas (41,8%); e evangélicas (22,8%), além de relatarem ter ensino superior incompleto (33,4%) e ensino superior completo (17,5%).

Instrumentos

Escala Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S). Elaborado por Ahorsu et al., (2020) e adaptado para o contexto brasileiro por Medeiros et al., (2021). O instrumento é composto por sete itens, que avaliam de forma global o medo da COVID-19. Tendo como exemplo os itens 03 “*Minhas mãos ficam suadas quando penso no COVID-19*” e o item 05 “*Quando assisto notícias e histórias sobre o COVID-19 nas mídias sociais, fico nervoso(a) e ansioso(a)*”. Estes são respondidos em escala de cinco pontos tipo *Likert*, variando entre 1 (Discordo fortemente) a 5 (Concordo fortemente).

Coronavirus Anxiety Scale (CAS) (Lee, 2020). Instrumento adaptado para o Brasil por Medeiros et al., (2021). Trata-se de uma medida composta por cinco itens, que avalia de maneira global as manifestações de ansiedade disfuncional associada à crise do COVID-19. Tendo como exemplo os itens

01 “Fiquei tonto(a), atordoado(a) ou fraco(a) quando li ou ouvi notícias sobre o coronavírus” e o item 05 “Senti náuseas ou tive problemas estomacais quando pensei ou fui exposto(a) a informações sobre o coronavírus.”. Os itens são respondidos em uma escala tipo *Likert* de cinco pontos (0 – *Nem um pouco*; 4 – *Quase todo dia nas últimas 2 semanas*).

Questionário sociodemográfico: objetivando caracterizar a amostra, os participantes responderam a um conjunto de perguntas: idade, sexo, estado que reside, estado civil, religião e nível de escolaridade.

Procedimento

A coleta se deu em formato eletrônico, por meio do *Google Docs*, sendo disponibilizado aos participantes um *link* em redes sociais e aplicativos de mensagens (por exemplo, *Facebook*, *Instagram*, *Twitter*, *WhatsApp* e *Telegram*) e e-mails. Nesse caso, teve-se em conta a técnica de bola de neve para participação na pesquisa. Aos que aceitaram colaborar com a pesquisa, eram esclarecidos os propósitos e assegurados o anonimato e sigilo. Na oportunidade, enfatizou-se também que a participação não lhes traria ônus ou bônus diretos. Todos os procedimentos utilizados nessa pesquisa seguiram as normas estabelecidas pelas Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

Análise dos dados

Com o *software R* foram realizadas análises descritivas para descrever os participantes e a relação entre os escores totais das medidas, a fim de obter índices de validade convergente da EMC. Com o pacote *Lavaan* (ROSSEL, 2012) executou-se uma análise fatorial confirmatória categórica (ordinal) *Weighted Least Squares Mean and Variance-Adjusted* (WLSMV; Muthén & Muthén, 2014).

Para tanto, avaliou-se o modelo proposto, considerando os seguintes indicadores (TABACHNICK; FIDELL, 2013): (1) *Comparative Fit Index* (CFI) - é um índice comparativo, valores a partir de 0,90 são referências de ajuste; (2) *Tucker-Lewis Index* (TLI) - medida de parcimônia entre os índices do modelo proposto e nulo, a qual varia de zero a um, com valores acima de 0,90 como aceitáveis; (3) *Root-Mean-Square Error of Approximation* (RMSEA) e seu intervalo de confiança de 90% (IC90%), recomendando-se valores entre 0,05 e 0,08, admitindo-se até 0,10. Ademais, a precisão da medida foi calculada por meio do alfa de *Cronbach* e *Ômega* de McDonald, com o pacote *semTools* (*Semtools Contributors*, 2016). Com relação aos modelos alternativos (uni e bifatorial), levou-se em

consideração as diferenças de qui-quadrado ($\Delta\chi^2$), considerando mais ajustado aquele com menor valor de χ^2 .

Resultados

Foi realizada uma análise fatorial confirmatória (AFC), adotando o método de estimação *Mean and Variance Adjusted Wighted Least Squares* (WLSMV), que buscou comparar o modelo teórico unifatorial, ou seja, com todos os itens da medida, saturando em um fator geral (Ahorsu et al., 2020; Medeiros et al., 2021), confrontando com um modelo alternativo por dois fatores, dois fatores: F1 = resposta emocional ao COVID-19, agrupando os itens 1, 2, 4 e 5; fator 2, nomeado de resposta fisiológica, que reuniu os itens 3, 6 e 7 (Caycho-Rodríguez et al., 2021; Moreta-Herrera et al., 2022).

Assim, foram observados os seguintes índices de ajuste: modelo unifatorial: 55,231 (14) χ^2 /gl = 3,94, CFI = 0,98, TLI = 0,98, RMSEA (IC90%) = 0,09 (0,07-0,011) e modelo bifatorial: 22,503 (13) χ^2 /gl = 1,73, [CFI = 0,99, TLI = 0,99, RMSEA (IC90%) = 0,04 (0,01-0,08)]. Esse modelo bifatorial, inclusive apresentando indicadores de ajuste próximos àqueles do modelo unifatorial, foi estatisticamente superior a ele [$\Delta\chi^2$ (1) = 32,728, $p < 0,001$]. Ressalta-se que todos os lambdas (λ) apresentaram valores diferentes de zero ($\lambda \neq 0$; $F > 3,84$, $p < 0,05$). Nas Figuras 1 e 2, é possível observar as saturações dos sete itens da EMC.

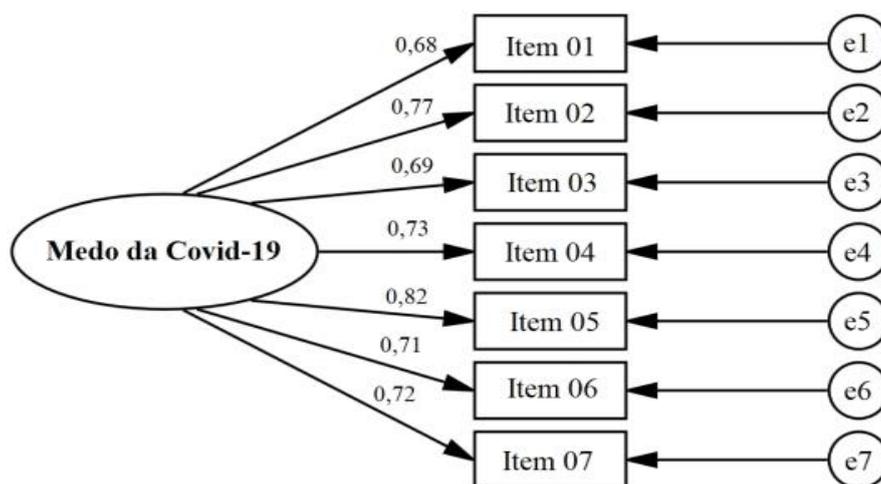


Figura 1. Estrutura unifatorial da *Fear of COVID-19 Scale* (FCV-19S)

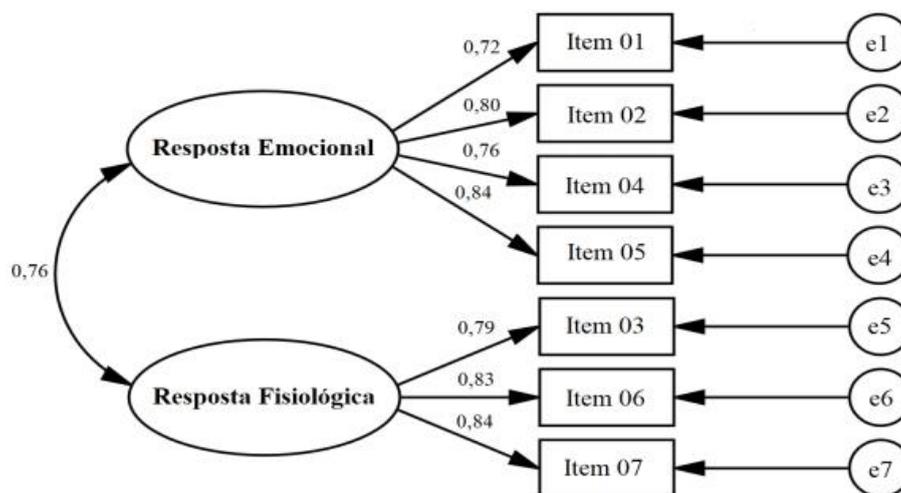


Figura 2. Estrutura da *Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S)*

Os achados previamente descritos, evidenciaram que a estrutura unifatorial, teórica e a composta por dois fatores da FCV-19S reuniram indicadores de ajuste favoráveis. Por fim, calcularam-se os coeficientes de consistência interna, avaliados pelo coeficiente alfa de Cronbach (α) e o ômega de McDonald (ω). considerando os modelos previamente testados, que demonstrou indicadores adequados nos diferentes modelos: unifatorial (α e $\omega = 0,89$), além da estrutura composta por dois fatores ($\alpha = 0,93$ e $\omega = 0,94$). Assim, conforme se observa, todos os valores atestam que este parâmetro psicométrico da medida foi considerado adequado.

Para além disso, foi obtida evidência complementar de validade externa (convergente). Para tanto, foram considerados os escores totais do fator geral da FCV-19S (teórico), além do somatório dos escores totais dos dois fatores e do escore total da *Coronavirus Anxiety Scale (CAS)*, que avalia a ansiedade disfuncional da Covid-19. Por meio da análise de correlação, foi possível identificar relações positivas e estatisticamente significativas dos fatores da FCV-19S, com a pontuação total da CAS, a saber: fator geral de medo da Covid-19 ($r = 0,67$; $p < 0,001$); além do modelo bifatorial: resposta emocional ($r = -0,55$; $p < 0,001$) e resposta fisiológica ($r = 0,72$; $p < 0,001$). De maneira geral, tais resultados reforçam que pessoas que apresentam níveis de medo da Covid-19, podem apresentar níveis de ansiedade da COVID-19.

Discussão

O presente estudo teve como principal objetivo reunir evidências de validade baseados na estrutura interna (estrutura fatorial), na relação com variáveis externas (ansiedade disfuncional de Covid-19), além da fidedignidade da FCV-19S (alfa de Cronbach, ômega de McDonald). Estima-se que

os objetivos foram alcançados, pois o instrumento reuniu evidências complementares sobre sua adequação no contexto brasileiro. Isto reforça que a FCV-19S pode funcionar como ferramenta de triagem adequada para avaliar os diferentes tipos de medos relacionados ao coronavírus (Lin & Pakpour, 2023).

Reforça-se a importância da presente pesquisa, pois a FCV-19S é um instrumento importante para o rastreio de problemas de saúde mental, que foi elaborado para auxiliar profissionais de saúde e pesquisadores na identificação o medo da CCOVID-19 e seus correlatos. Ademais, trata-se de uma medida que se demonstrou adequada psicometricamente no contexto brasileiro (Medeiros et al., 2021), sendo utilizadas em diferentes amostras, que incluem a população geral e profissionais que atuaram na linha de frente durante a pandemia (Couto et al., 2021; Lin & Pakpour, 2023), reforçando a importância de avaliar em que medida a COVID-19 afeta a saúde mental dos indivíduos (Al-Shannaq et al., 2022).

Em suma, foi possível reunir evidências favoráveis referente a sua estrutura interna da FCV-19S, pois os resultados mostraram que os dados empíricos se adequaram ao modelo teórico (e.g., CFI e TLI $\geq 0,90$ e RMSEA $< 0,08$; Tabachnick & Fidell, 2013), corroborando que o instrumento pode ser considerado tanto de maneira unifatorial, com seus itens saturando em um fator geral (Ahorsu et al., 2020; Giolo et al., 2022; Medeiros et al., 2021); como representado por dois fatores específicos: F1, reações emocionais, relacionado a experiências emocionais subjetivas e, F2, reações fisiológicas, que abrange aspectos somáticos relacionados ao medo da COVID-19 (Bitan et al., 2020; Caycho-Rodríguez et al., 2022; Furman et al., 2022).

Ademais, a pertinência dos diferentes modelos testados (uni e bifatorial), também são reforçadas pelo fato dos itens, independente do modelo apresentado, obterem cargas fatoriais $\geq 0,60$ (Hair et al., 2019), demonstrando a pertinência de que cada item tem na explicação do medo de COVID-19, corroborando com pesquisa prévia (Balázs et al., 2022). Além disso, o instrumento também apresentou adequada consistência interna nos dois modelos supracitados, que foi avaliada pelos coeficientes Alfa e ômega, que indicaram valores superiores aos recomendados na literatura, ou seja, $\geq 0,70$ (McDonald, 2013; Taber, 2018).

Além disso, foram reunidas evidências complementares de validade, especificamente se testou a validade convergente com medidas externas. Assim, foi evidenciado relações positivas da ansiedade disfuncional da COVID-19 com o medo da COVID-19. Por meio de correlação de Pearson, foi possível observar uma relação moderada e alta como teoricamente esperado (Lee Jobe et al., 2020; Lee, Mathis et al., 2020; Medeiros et al., 2022). Nessa direção, sabe-se que o medo é considerado uma resposta emocional ao desencadeamento de uma ameaça iminente real ou percebida. Assim, pessoas

que exibem níveis elevados de medo podem manifestar pensamentos, comportamentos e manifestações psicológicas disfuncionais como ansiedade (Giolo et al., 2022).

Por outro lado, embora o medo seja essencial para o ser humano, pois funciona como elemento fundamental do mecanismo de defesa adaptativo para a sobrevivência, ele pode aumentar a ansiedade e o estresse e intensificar os sintomas em indivíduos com transtornos mentais preexistentes (Bitan et al., 2020). Dessa forma, é provável que indivíduos que apresentam em algum grau medo e ansiedade possam exibir comportamentos de proteção contra a COVID-19, como por exemplo, lavar as mãos, além de avaliar de forma mais precisa os prós e contras de se engajar em comportamentos que reduzam a propagação viral (Giolo et al., 2022). Além disso, pode ajudar os governos na implementação de políticas públicas de forma eficiente para controlar de infecção por COVID-19, por meio de protocolos claros destinados a manter o bem-estar psicológico da população em geral durante momentos de crises sanitárias, a exemplo do contexto da pandemia de COVID-19 (Al-Shannaq et al., 2022).

Apesar das evidências favoráveis, a presente pesquisa apresenta limitações, a exemplo da amostra não probabilística, impossibilitando generalização dos resultados (Medeiros et al., 2022). Outra limitação potencial, refere-se à medida, que é de autorrelato, que apesar de configurar-se como uma alternativa válida e viável de medir problemas de saúde mental e seus correlatos, podem apresentar viés de respostas, característica comumente presente em pesquisas psicossociais (Medeiros et al., 2021). Ainda, pode-se destacar o delineamento transversal que dificulta conclusões sobre a associação de causa e efeito (Brito et al., 2022), demandando estudos longitudinais, pois isto auxiliaria no entendimento das consequências futuras, a médio e longo prazo, já que pandemias elevam problemas de ansiedade (McKay & Asmundson, 2020).

Neste sentido, são necessários a realização de estudos futuros em diferentes regiões brasileiras, visando averiguar se a estrutura bifatorial pode ser sustentada em diferentes estados do Brasil. Dito isto, Lin e Pakpour (2023) verificaram que a estrutura composta por dois fatores pode ser considerada em diferentes populações e países. Neste âmbito, também seria interessante realizar comparações considerando diferentes estruturas da FCV-19S. Para tanto, os estudos podem considerar o uso de CFA multigrupo, para averiguar se o instrumento se mantém invariante mesmo considerando diferentes grupos, como gênero ou diferentes faixas etárias (Giolo et al., 2022)

Estudos futuros também podem focar em variáveis antecedentes, pois isto pode oferecer informações interessantes. Por exemplo, verificar possíveis diferenças em relação ao gênero, pois as pesquisas sugerem que mulheres apresentam níveis mais significativamente mais altos de medo do COVID-19 em comparação aos homens (Broche-Pérez et al., 2020; Caycho-Rodríguez et al., 2021).

Além disso, é importante averiguar a influência da idade e exposição a informação relacionadas a COVID-19 no medo percebido relacionado a doença (Mertens et al., 2020), pois evidências sugerem que um maior tempo de exposição às notícias sobre a doença, como aumento de casos diagnosticados e mortes durante a pandemia, pode acentuar o medo de idosos, além de aumentar a afetividade negativa (Caycho-Rodríguez et al., 2021).

Em suma, os resultados indicaram que a FCV-19S é um instrumento psicométrico válido para avaliar o medo do COVID-19 no contexto brasileiro, podendo ser utilizado na população em geral. Ademais, as evidências sugerem que a FCV-19S, pode avaliar o medo da COVID-19 por meio de duas diferentes estruturas fatoriais, ou seja, uma unidimensional ou outra bidimensional, considerando reações emocionais e psicológicas do medo da COVID-19. Ressalta-se que pesquisadores como Bitan et al., (2020) já haviam salientado a importância de se considerar a estrutura bidimensional da FCV-19S, pois isto pode permitir que pesquisadores e clínicos diferenciem entre medo e seus sintomas associados, levando-os a intervir de maneira mais adequada no medo da COVID-19 e seus correlatos.

REFERÊNCIAS

- Agrawal, S., Drózdź, M., Makuch, S., Pietraszek, A., Sobieszcańska, M., & Mazur, G. (2021). The Assessment of fear of COVID-19 among the elderly population: A cross-sectional study. *Journal Of Clinical Medicine, 10*, (23), 5537-0. <http://dx.doi.org/10.3390/jcm10235537>
- Ahorsu, D. K., Lin, C., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M., & Pakpour, A. H. (2020). The fear of COVID-19 scale: Development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction, 20*(3) 1537-1545. <http://dx.doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Alimoradi, Z., Ohayon, M. M., Griffiths, M. D., Lin, C. Y., & Pakpour, A. H. (2022). Fear of COVID-19 and its association with mental health-related factors: systematic review and meta-analysis. *Bjpsych Open, 8*(2), 1-26. <http://dx.doi.org/10.1192/bjo.2022.26>.
- Al-Shannaq, Y., Mohammad, A. A., & Khader, Y. (2021). Psychometric properties of the arabic version of the Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S) among jordanian adults. *International Journal Of Mental Health And Addiction, 20*(5), 3205-3218. <http://dx.doi.org/10.1007/s11469-021-00574-3>
- Alsharawy, A., Spoon, R., Smith, A., & Ball, S. (2021). Gender differences in fear and risk perception during the COVID-19 pandemic. *Frontiers In Psychology, 12*, 689467. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2021.689467>
- Asmundson, G. J. G., & Taylor, S. Coronaphobia: fear and the 2019-ncov outbreak. *Journal Of Anxiety Disorders, 70*, 102196-0. <http://dx.doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102196>.
- Balázs, P. G., Mitev, A., & Brodszky, V. (2022). Parallel exploratory and confirmatory factor analysis of the Hungarian Fear of COVID-19 Scale in a large general population sample: a psychometric and dimensionality evaluation. *BMC Public Health, 22*(1), 1438. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13789-3>

- 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>
- Brito, R. C. S., Freire, S. E. A & Silva, P. G. N. (2022). COVID Stress Scales (CSS): evidências psicométricas no contexto brasileiro. *Atualidades En Psicologia*, 36(133), 73-86, 16. <http://dx.doi.org/10.15517/ap.v36i133.43688>
- Broche-Pérez, Y., Fernández-Fleites, Z., Jiménez-Puig, E., Fernández-Castillo, E., & Rodríguez-Martin, B. C. (2022). Gender and fear of COVID-19 in a Cuban population sample. *International journal of mental health and addiction*, 20(1), 83-91. <http://dx.doi.org/10.1007/s11469-020-00343-8>
- Caycho-Rodríguez, T., Tomás, J. M., Vilca, L.W., Carbajal-León, C., Cervigni, M., Gallegos, M., Martino, P., Barés, I., Calandra, M., Anaconda, C. A. R., López-Calle, C., Moreta-Herrera, R., Chacón-Andrade, E. R., Lobos-Rivera, M. E., Carpio, P., Quintero, Y., Robles, E., Lombardo, M. P., Recalde, O. G., Figares, A. B., White, M., & Videla, C. B. (2021). Socio-demographic variables, fear of COVID-19, anxiety, and depression: Prevalence, relationships and explanatory model in the general population of seven Latin American countries. *Frontiers in Psychology*, 12(5), 695989. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2021.695989>
- Caycho-Rodríguez, T., Vilca, L. W., Cervigni, M., Gallegos, M., Martino, P., Portillo, N., Barés, I., Calandra, M., & Videla, C. B. (2022). Fear of COVID-19 scale: Validity, reliability and factorial invariance in Argentina's general population. *Death Studies*, 46(3), 543-552. <https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1836071>
- Couto, R. N., Fonseca, P. N., Castro, J. L. C., Guimarães, C. L. C., & Medeiros, E. D. (2022). Coping Strategies Adopted by Health Professionals during the COVID-19 Pandemic. *Atualidades em Psicologia*, 36(133), 1-12. <http://dx.doi.org/10.15517/ap.v36i133.43470>
- Faro, A., Silva, L. S., Santos, D. N., & Feitosa, A. L. B. (2022). The Fear of COVID-19 Scale adaptation and validation. *Estudos de Psicologia*, 39, e200121. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202239e200121>
- Furman, H., Griffiths, M. D., Pakpour, A. H., & Simkin, H. (2022) Argentinian version of the Fear of Covid-19 Scale (FCV-19S): A review of possible structural models and its relationship with fear of death. *Revista Evaluar*, 22(2), 1-13. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v22.n2.38682>
- Giolo, S. R., Giordani, R. C. F., Silva, M. Z., Dias, P. C. A., Estavela, A., & Mabuie, J. I. (2022). Cross-cultural measurement invariance of the fear of COVID-19 scale in three Portuguese-speaking countries. *Journal of Health Psychology*, 27(13), 2997-3012. <https://doi.org/10.1177/13591053221076578>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). U.K.: Cengage Learning.
- Kerr, L., Kendall, C., Silva, Aquino, E. M. L., Pescarini, J. M., Almeida, R. L. F. A., Ichihara, M. Y., Oliveira, J. F. O., Araújo, T. V. B., Santos, C. T., Jorge, D. C. P., Miranda Filho, D. B., M., Santana, G., Gabrielli, L., Albuquerque, M. F. P. M., Almeida-Filho, N., Silva, N. J., Souza, R., Ximenes, R. A. A., Martelli, C. M. T., Brandão Filho, S. P., Souza, W. V., & Barreto, M. L. (2020). COVID-19 no Nordeste brasileiro: sucessos e limitações nas respostas dos governos dos estados. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(Supl.2), 4099-4120. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28642020>
- Khalaf, O. O., Abdalgeleel, S. A., & Mostafa, N. (2022). Fear of COVID-19 infection and its relation to depressive and anxiety symptoms among elderly population: online survey. *Middle East Current Psychiatry*, 29(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s43045-022-00177-1>

- Khattak, S., Saeed, I., Rehman, S. U., & Fayaz, M. (2021). Impact of fear of COVID-19 pandemic on the mental health of nurses in Pakistan. *Journal of Loss and Trauma*, 26(5), 421-435. <https://doi.org/10.1080/15325024.2020.1814580>
- Lee, S. A. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death studies*, 44(7), 393-401. <https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1748481>
- Lee, S. A., Jobe, M. C., Mathis, A. A., & Gibbons, J. A. (2020). Incremental validity of coronaphobia: Coronavirus anxiety explains depression, generalized anxiety, and death anxiety. *Journal of anxiety disorders*, 74, 102268. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102268>
- Lee, S. A., Mathis, A. A., Jobe, M. C., & Pappalardo, E. A. (2020). Clinically significant fear and anxiety of COVID-19: A psychometric examination of the Coronavirus Anxiety Scale. *Psychiatry research*, 290, 113112. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113112>
- Lin, C. Y., Pakpour, A. H. (2023). Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S). In: Krägeloh, C. U., Alyami, M., Medvedev, O. N. (eds) *International Handbook of Behavioral Health Assessment*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-89738-3_8-1
- Martínez-Lorca, M., Martínez-Lorca, A., Criado-Álvarez, J. J., Armesilla, M. D. C., & Latorre, y J. M. (2020). The Fear of COVID-19 Scale: Validation in Spanish university students. *Psychiatry Research*, 113350. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113350>
- McDonald, R. P. (2013). *Test Theory A Unified Treatment*. Taylor and Francis.
- McKay, D., & Asmundson, G. J. G. (2020). COVID-19 stress and substance use: Current issues and future preparations. *Journal of Anxiety Disorders*, 74, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102274>
- Medeiros, E. D., Reis, L. M., Guimarães, C. L. C. G., Silva, P. G. N., Monteiro, R. P., Coelho, G. L. H., Guimarães, C. M. C., Martins, E. R. S., França, L. L. A. (2021). Psychometric properties of the Brazilian version of the fear of COVID-19 scale (FCV-19S). *Current Psychology*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01476-2>
- Mertens, G., Gerritsen, L., Duijndam, S., Salemink, E., & Engelhard, I. M. (2020). Fear of the coronavirus (COVID-19): Predictors in na online study conducted in March 2020. *Journal of Anxiety Disorders*, 74, 102258. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102258>
- Miguel, F. K. (2015). Psicologia das emoções: uma proposta integrativa para compreender a expressão emocional. *Psico-usf*, 20(1), 153-162. <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200114>
- Moreta-Herrera, R., López-Calle, C., Caycho-Rodríguez, T., Cabezas-Guerra, C., Gallegos, M., Cervigni, M., Martino, P., Barés, I., & Calandra, M. (2022). Is it possible to find a bifactor structure in the Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S)? Psychometric evidence in an Ecuadorian sample. *Death Studies*, 46(9), 2226-2236. <https://doi.org/10.1080/07481187.2021.1914240>
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2014). *Mplus user's guide*. (Seventh Ed.). Muthén & Muthén.
- Nikčević, A. V., & Spada, M. M. (2020). The COVID-19 anxiety syndrome scale: Development and psychometric properties. *Psychiatry research*, 292, 113322. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113322>
- Ornell, F., Schuch, J. B., Sordi, A. O, Kessler, F. H. P. (2020). Pandemia de medo e Covid-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias. *Debates em Psiquiatria*, 10(2), 12-16. <https://revistardp.org.br/revista/article/view/35>
- Paiano, M., Jaques, A. E., Nacamura, P. A. B., Salci, M. A., Radovanovic, C. A. T., & Carreira, L. (2020). Saúde mental dos profissionais de saúde na China durante pandemia do novo coronavírus: revisão integrativa. *Revista brasileira de enfermagem*, 73(Suppl 2), e20200338. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0338>

- Pakpour, A. H., & Griffiths, M. D. (2020). The fear of COVID-19 and its role in preventive behaviors. *Journal of concurrent disorders*, 2(1), 58-63. <https://doi.org/10.54127/WCIC8036>
- Rossel, P. (2012). Early detection, warnings, weak signals and seeds of change: A turbulent domain of futures studies. *Futures*, 44(3), 229-239. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.10.005>.
- SemTools Contributors (2016). *semTools: Useful tools for structural equation modeling*. <http://cran.r-project.org/package=semTools>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). London, England: Pearson Education.
- Taber, K. S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in science education*, 48, 1273-1296, 2018. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Taylor, S. (2019). *The psychology of pandemics: Preparing for the next global outbreak of infectious disease*. Cambridge Scholars Publishing. <https://doi.org/10.1080/03069885.2021.1949809>

COMPLEMENTARY EVIDENCE OF VALIDATION OF THE FEAR OF COVID-19 SCALE (FCV-19S) IN BRAZILIAN NORTHEAST

Abstract

The objective was to gather complementary validity evidence regarding the internal structure of the Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S) in northeastern Brazil. The pattern of relationship between fear of Covid-19 and dysfunctional anxiety due to COVID-19 was verified. There were 359 participants from different states in the Brazilian northeast (Age = 29.97; SD = 10.91; ranging between 18 and 63 years old), the majority from Piauí (66.9%) and women (71.9 %). Through confirmatory factor analysis, alternative models (one- and two-factor) were tested, corroborating the adequacy of the two-factor model. Pearson correlations (r) were performed, showing positive and moderate relationships between fear of COVID-19 and its respective factors (emotional response and physiological response), with dysfunctional anxiety due to COVID-19, indicating evidence of convergent validity. It is concluded that the FCV-19S gathered psychometric evidence and can be considered a two-dimensional structure for assessing fear of COVID-19.

Keywords: Fear; COVID-19; Validity; Anxiety; Psychological tests.