




Universidad de Costa Rica

[www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/actualidades](http://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/actualidades)


## COVID Stress Scales (CSS): evidências psicométricas no contexto brasileiro

### COVID Stress Scales (CSS): Psychometric Evidence in the Brazilian Context


Rislay Carolinne Silva Brito <sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-9115-2530>

Paulo Gregório Nascimento da Silva <sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-2878-309X>

Sandra Elisa de Assis Freire <sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-1083-6963>

<sup>1,2</sup> Departamento de Pós-graduação em Psicologia, Universidade Federal do Delta do Parnaíba, Brasil

<sup>3</sup> Departamento de Pós-graduação em Psicologia Social, Universidade Federal da Paraíba, Brasil

<sup>1</sup> ✉ [rislaybrito@gmail.com](mailto:rislaybrito@gmail.com) <sup>2</sup> ✉ [sandraelisa.freire@gmail.com](mailto:sandraelisa.freire@gmail.com) <sup>3</sup> ✉ [silvapgn@gmail.com](mailto:silvapgn@gmail.com)

Recebido: 01 de setembro de 2020. Aceitado: 15 de setembro de 2022.

**Resumo.** *Objetivo.* Adaptar a *COVID Stress Scales (CSS)*, reunindo evidências psicométricas, e verificar o padrão de relação com ansiedade frente a COVID-19. *Método.* Foram realizados dois estudos com participantes de diferentes estados brasileiros. No primeiro ( $n = 423$ ) a análise fatorial exploratória sugeriu uma estrutura pentafatorial. No segundo ( $n = 300$ ) executou-se uma análise fatorial confirmatória testando modelo pentafatorial. *Resultado.* Reuniram-se evidências de validade convergente e discriminante. A correlação de Pearson ( $r$ ) que evidenciou relações positivas e estatisticamente significativas entre ansiedade e o estresse frente a COVID, indicando validade baseada em medida externa. Ademais, constatou-se consistência interna satisfatória em ambos os estudos. Conclui-se que o CSS é válida e fidedigna, podendo auxiliar na avaliação de indivíduos com estresse ocasionado pela pandemia da COVID e seus correlatos.

**Palavras-chave.** Estresse, COVID-19, adaptação, validade, consistência interna

**Abstract.** *Objective.* Adapt the *COVID Stress Scales (CSS)*, gathering psychometric evidence, and to verify the pattern of relationship with anxiety compared to COVID-19. *Method.* Two studies were carried out with participants from different Brazilian states. In the first ( $n = 423$ ) the exploratory factor analysis suggested a pentafactorial structure. In the second ( $n = 300$ ), a confirmatory factor analysis was performed, testing a pentafactorial model. Evidence of convergent and discriminant validity was gathered. Pearson's correlation ( $r$ ) was performed, which showed positive and statistically significant relationships between anxiety and stress in the face of COVID, indicating validity based on external measure. *Results.* Satisfactory internal consistency was found in both studies. It is concluded that the CSS is valid and reliable and can assist in the assessment of individuals with stress caused by the COVID pandemic and its correlated factors.

**Keywords.** Stress, COVID-19, adaptation, validity, internal consistency



## Introdução

A COVID-19 (*Corona Virus Disease 2019*) é uma doença altamente infecciosa, com um longo período de incubação e causada pela SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*), popularmente conhecido como novo coronavírus, que foi detectado pela primeira vez na cidade de Wuhan, China, em dezembro de 2019. A infecção espalhou-se rapidamente, fazendo com que, em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarasse a pandemia da COVID-19 (Gorbalenya et al., 2020; Huang et al., 2020; Sakib et al., 2022; Wang et al., 2020; Usher et al., 2020).

Todas as pandemias geram forte impacto social, econômico e político (Maia & Dias, 2020). Como resposta à pandemia da COVID-19, houve um sofrimento emocional generalizado (Taylor et al., 2020a). O risco de contaminação, a implementação de medidas de mitigação da propagação do vírus, como o isolamento social, os efeitos socioeconômicos, dentre outros fatores, afetaram diferentes aspectos da vida das pessoas, trazendo sérias ameaças à saúde das populações e desencadeando problemas psicológicos, como: transtorno do pânico, ansiedade, depressão e estresse (Qiu et al., 2020; Islam et al., 2020).

Em uma pandemia, dentre os fatores que influenciam a resistência das pessoas à infecção pelo vírus, estão os fatores psicológicos que interferem na maneira como o hospedeiro lida ou reage a uma infecção real ou potencial. Portanto, as pandemias são eventos nos quais as reações psicológicas da população à infecção desempenham uma função essencial na disseminação da doença, assim como na sua contenção. Essas reações sinalizam até que ponto ocorrem o sofrimento emocional generalizado e o distúrbio social, sendo fundamental que gestores em saúde pública, autoridades e profissionais de saúde compreendam a natureza e o grau de respostas psicológicas adversas para a atual crise da COVID-19 (Taylor, 2019; Taylor et al., 2020b).

Estudos realizados em diferentes países mostraram que as populações têm apresentado altos níveis de

sofrimento psíquico durante o período da pandemia de COVID-19 (e. g. Hosseinzadeh-Shanjani et al., 2020; Pedrozo-Pupo et al., 2020). Por exemplo, Wang et al. (2020) evidenciaram que na China, durante as duas primeiras semanas do surto de COVID-19, 16.5% das pessoas relataram níveis entre moderados e graves de depressão. Em relação à ansiedade, 36.4% das pessoas apresentaram níveis de ansiedade, entre leve à extremamente grave e 32.1% níveis médio a extremamente severo de estresse. Já no estudo levado a cabo em Bangladesh por Islam et al. (2020), foi constatado que 85.6% dos participantes relataram estar em estresse devido ao surto de COVID-19, sendo estes fatores mediadores do estresse: medo de ser infectado pelo vírus e de que familiares fossem infectados, interrupção no fluxo normal dos estudos e planos futuros, problemas financeiros crescentes, perda de emprego, incertezas em relação à carreira futura, medo devido à crise alimentar, e presença de comorbidades nos respondentes ou em membros de sua família.

Além disso, tem se evidenciado que uma das consequências mais destrutivas atribuída ao estresse refere-se ao risco de suicídio. Neste sentido, alguns autores (e. g. Bhuiyan et al., 2021; Dsouza et al., 2020; Mamun & Ullah, 2020) apontam que, como consequência pandêmica, a taxa de suicídio tem se elevado dramaticamente com o aumento das comorbidades psicológicas. Os preditores do estresse comumente relatados são: medo de infecção da doença, sofrimento psicológico e solidão gerados devido ao confinamento, crise financeira gerada pela pandemia, pressão para ficar em quarentena, testar positivo para COVID-19, estressores de bloqueio que geram crise econômica, desemprego e pobreza, estressores de perder o emprego que geram sentimento de desesperança ou desamparo e de impossibilidade de fornecer suporte à família. Além disso, pessoas com dependência de álcool e drogas diante da impossibilidade de ter acesso a essas substâncias, enfrentam sofrimento psicológico extremo.

Estudos clínicos estão sendo realizados no mundo para elaborar uma vacina para tratar a COVID-19.

Entretanto, o impacto na saúde mental, formas de intervenções e serviços associados ainda estão sendo pouco estudados. É fato que a saúde mental e o bem-estar das comunidades sofrerão previsivelmente durante e após a COVID-19. Diante disso, minimizar esses impactos previsivelmente adversos advindos da crise gerada pela pandemia atual se torna uma prioridade, assim como usar esta oportunidade para avançar no conhecimento sobre os aspectos de saúde mental durante as pandemias. Desta forma, para que seja possível fornecer serviços de saúde mental adequados e desenvolver estratégias de prevenção e intervenção para as pessoas em resposta à COVID-19, é imprescindível entender os fatores atenuantes associados ao estresse causado pela pandemia do Coronavírus e à problemas psicológicos (Arslan et al., 2021; Vigo et al., 2020).

Diante dessa emergência, Taylor et al. (2020b) elaboraram a *COVID Stress Scale* (CSS) com base em observações clínicas (Taylor, 2019). A CSS foi inicialmente validada em amostras Canadense e Estadunidense. O instrumento abrange as respostas de sofrimento relacionadas ao medo e à ansiedade, além de outras características, denominadas por Taylor e Asmundson (2020) como Síndrome do estresse por COVID. Como resultado da revisão teórica da literatura Taylor (2019) propõe seis dimensões referentes aos aspectos psicológicos envolvidos em pandemias, a saber: (a) medo de se infectar, (b) medo de ter contato com objetos ou superfícies possivelmente contaminadas, (c) medo de estrangeiros que tenham possibilidades de estarem contaminados, (xenofobia relacionada a doenças), (d) medo das consequências socioeconômicas da pandemia, (e) verificação compulsiva de informações e busca de segurança em relação a possíveis ameaças relacionadas à pandemia, e (f) sintomas de estresse-pós-traumático sobre a pandemia, como pesadelos e pensamentos intrusivos.

Apesar da proposta teórica inicial, abranger seis fatores (como anteriormente comentado), evidências empíricas preliminares apresentaram uma solução estável de cinco fatores, oriundo da junção

dos fatores de perigo e contaminação relacionados à COVID-19 (Taylor et al., 2020b). Entretanto, em contexto espanhol, Guerrero e Ruiz (2020) corroboraram o modelo teórico hexafatorial, sendo possível diferenciar o medo de danos e as preocupações com a contaminação como fatores distintos. Neste estudo, também se obteve correlações positivas estatisticamente significativas entre todos os domínios da medida, corroborando a possível existência da Síndrome de estresse por COVID-19 levantada por Taylor e Asmundson (2020).

Utilizando a CSS, Asmundson et al. (2020) realizaram um estudo com uma amostra representativa de 1568 pessoas da população dos Estados Unidos e Canadá. Ele comparou pessoas que relataram transtornos relacionados à ansiedade ou de humor em 2020 a uma amostra aleatória de entrevistados que não relataram um diagnóstico atual de saúde mental sobre estresse relacionado à COVID-19, por exemplo, estresse ocasionado pelo autoisolamento e formas de enfrentamento relacionadas à COVID-19. Com isso foi possível examinar como os indivíduos com diferentes classes de problemas de saúde mental pré-existent reagem e lidam com a COVID-19. Os resultados mostraram que em todas as escalas do CSS, assim como no escore total, os participantes que apresentavam transtornos primários relacionados à ansiedade pontuaram consistentemente mais alto do que os indivíduos com transtornos de humor e indivíduos sem transtorno mental. Neste último, houve exceção nas escalas de verificação compulsiva e busca por segurança. Esses achados sinalizam que os indivíduos com transtornos relacionados à ansiedade primária podem estar particularmente em risco de Síndrome de estresse por COVID (Taylor et al., 2020a, Taylor et al., 2020b) em comparação com pessoas com transtornos de humor e pessoas sem diagnóstico de saúde mental.

Até o momento, não existem instrumentos elaborados para medir especificamente o estresse relacionado a pandemias que tenham sido elaborados com base em uma revisão teórica avançada de diferentes aspectos relacionados às respostas

cognitivas, emocionais e sociais a situação de pandemia, como no caso da CSS. Essa ferramenta permite compreender as reações de sofrimento das pessoas em emergências causadas por epidemias, assim como avaliar quais indivíduos tendem a ter mais comportamentos higiênicos adequados e aderir medidas de mitigação da propagação do vírus. Ele também permite prever necessidades de intervenção em saúde mental e concentrar esforços dos sistemas de saúde em pessoas e grupos mais vulneráveis (Guerrero & Ruiz, 2020; Taylor et al., 2020b).

As medidas de estresse utilizadas até o presente momento, em sua maioria, são de instrumentos adaptados de outras medidas de estresse anteriormente elaboradas. Como os estudos de Arslan et al. (2021) e Pedrozo-Pupo et al. (2020) que adaptaram a *Perceived Stress Scale* (PSS; Cohen et al., 1983), uma escala de 10 itens que avalia o estresse percebido. O primeiro resultou em um instrumento unidimensional composto por 5 itens adaptados para avaliar o estresse relacionado à COVID-19, sendo nomeada como *Coronavirus Stress Measure* (CSM). O segundo criou uma versão adaptada dos 10 itens da escala original. Já em seu estudo, Brown et al. (2020) utilizaram a versão original da PSS, sem modificar os itens. Hosseinzadeh-Shanjani et al. (2020) utilizaram a *Depression, Anxiety, Stress Scale* (DAAS-21), elaborada por Lovibond e Lovibond (1995), com 21 itens que se distribuem em três dimensões, estresse, ansiedade e depressão, para examinar os efeitos da pandemia da COVID-19 em relação ao estresse percebido pelos pais e ao potencial de abuso infantil. Nesta, os itens da DAAS-21 não foram adaptados para o contexto da pandemia de COVID-19.

O presente estudo objetivou validar para o contexto brasileiro a CSS. Para tanto, levou-se a cabo dois estudos empíricos independentes que possibilitaram adaptar à CSS, além de reunir evidências de validade da medida (estrutura interna e convergente, discriminante, e baseadas em estruturas externas).

## Estudo 1

### Método

#### Participantes

Contou-se com uma amostra acidental, não probabilística, de 423 pessoas, com idade média de 27.9 anos ( $DP = 8.5$ ; Amplitude = 18 a 60 anos). Deste total, 74.5% eram mulheres, solteiros 37% e com ensino superior incompleto 29.2%. Os participantes eram de 24 estados brasileiros, sendo 49.8% do Piauí, seguidos do estado do Maranhão com 26.7%.

#### Instrumentos

##### *COVID Stress Scale* (CSS; Taylor et al., 2020)

O CSS possui 36 itens distribuídos em 6 domínios: (a) medo sobre o perigo de contaminação (Perigo de contaminação), (b) medo sobre as fontes de contaminação do vírus (Fontes de contaminação), (c) manifestações de xenofobia relacionada ao vírus (Xenofobia), (d) preocupações sobre as consequências socioeconômicas (Consequências socioeconômicas), (e) comportamentos compulsivos de verificação de fontes de informação (Verificação compulsiva), e (f) sintomas de estresse pós-traumático associado ao vírus (Estresse pós-traumático). Os itens são respondidos em uma escala tipo Likert, variando de 0 (Nem um pouco) a 4 (Extremamente) e 0 (Nunca) a 4 (Quase sempre).

#### Questionário sociodemográfico

Composto por perguntas como sexo, idade, renda média familiar, etc. que possuem o objetivo de caracterização dos participantes.

#### Procedimentos

Inicialmente, seguindo as orientações de Borsa et al. (2012), a *COVID Stress Scale* passou pelo processo de tradução e retrotradução (*backtranslation*) por dois tradutores independentes. Posteriormente, a medida foi submetida à validade semântica (Pasquali, 2016) com 30 participantes para verificar a compreensão das instruções e itens. Nenhum item pre-

cisou ser modificado. Posteriormente, foi realizada a coleta dos dados em formato eletrônico através de um *link* que foi disponibilizado aos participantes por meio de mídias sociais e aplicativos de mensagens como (e. g.): Facebook, Instagram, WhatsApp e Telegram. Na página inicial do formulário, foram abordados os objetivos da pesquisa, o caráter sigiloso das informações e a possibilidade de o participante desistir de responder a pesquisa a qualquer momento sem nenhum ônus. Ao clicar na opção “próximo” o respondente apontava a sua concordância em participar da pesquisa, sendo este procedimento correspondente ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram seguidos, portanto, os aspectos éticos indicados para a realização de pesquisas com seres humanos, seguindo as diretrizes da resolução 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, recebendo a aprovação do Comitê de Ética Pesquisa com seres humanos (Parecer No. 4.006.522).

### Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada pelos softwares: SPSS (versão 26) e Factor (versão 10.10). Com o SPSS efetuou-se análises descritivas, visando caracterizar os participantes. O Factor 10.10 (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2006) foi utilizado para investigar a dimensionalidade da CSS. Devido à natureza ordinal dos dados, a análise fatorial foi conduzida utilizando o estimador *Unweighted Least Squares* (ULS) a partir de uma matriz de correlações policóricas, estratégia ideal para itens respondidos em escala tipo Likert (Asún et al., 2016). A dimensionalidade da CSS foi verificada pelo método Hull *Comparative Fit Index* (CFI; Lorenzo-Seva et al., 2011). Ressalta-se que o método Hull configura-se como um dos melhores na estimação da dimensionalidade de um dado conjunto de itens (Lorenzo-Seva et al., 2011). Além disso, verificou-se a consistência interna pelo coeficiente alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) com base nas correlações policóricas e pelo ômega ( $\omega$ ) de McDonald. Para tanto, considerou-se a escala de resposta do tipo Likert como categorias ordenadas (Holgado-Tello et al., 2010).

### Resultados

Inicialmente, a análise fatorial exploratória ordinal ULS baseada em correlações policóricas atestou a fatorabilidade da matriz  $KMO = .90$  e o teste de esfericidade de *Bartlett* = 4,710.7 ( $DP = 630$ ;  $p < .001$ ). O método Hull, verificado pelo índice de ajuste CFI = .99, sugeriu a retenção de cinco fatores com os seguintes valores próprios (autovalores) respectivamente: 13.27; 5.14; 2.33; 2.11 e 1.46, explicativos de 67.53% da variância total dos itens. A rotação utilizada foi a Robust Promin (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2019). São apresentadas na Tabela 1 as cargas fatoriais dos itens, a consistência interna da escala, como os itens ficaram distribuídos em cada fator, e as comunalidades.

Como apresentado na Tabela 1, o modelo de cinco fatores apresentou-se adequado com indicadores de ajustes satisfatórios. Cada fator apresentou seis itens, com exceção do fator de Perigo e contaminação que apresentou doze itens. O fator Perigo e contaminação (PC) apresentou itens com cargas fatoriais que variaram entre .32 (item 23) a .88 (item 03). Esta dimensão apresentou índices de consistência interna de ( $\alpha$  e  $\Omega$ ) = .93. O fator Consequência socioeconômicas (CS) apresentou cargas fatoriais que variaram entre .67 (item 09) e .88 (item 07). O fator apresentou bons índices de consistência interna ( $\alpha$  e  $\Omega$ ) = .94). O fator Xenofobia (X) apresentou cargas fatoriais que variaram entre .61 (item 13) e .88 (item 15) e bons índices de consistência interna ( $\alpha$  e  $\Omega$ ) = .92). O fator Estresse pós-traumático (EPT) teve cargas fatoriais com valores entre .67 (item 27) a .89 (item 28), com índices de confiabilidade de ( $\alpha$  e  $\Omega$ ) = .93. Por fim, o fator Verificação compulsiva (VC) apresentou itens com cargas fatoriais que variaram entre .47 (item 33) a .74 (item 32) e apresentou bons índices de consistência interna de ( $\alpha$  e  $\Omega$ ) = .88. Tais índices de consistência interna são considerados meritórios.



**Tabela 1.** Estrutura Fatorial da CSS

	Cargas fatoriais					<i>h</i> <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	
Item 03	<b>.80*</b>	.07	-.22	-.07	-.03	.58
Item 01	<b>.86*</b>	-.06	-.16	.11	-.08	.66
Item 20	<b>.81*</b>	-.12	.18	-.07	.04	.70
Item 04	<b>.80*</b>	.18	-.27	-.03	-.05	.54
Item 02	<b>.79*</b>	.06	-.07	.02	-.06	.60
Item 22	<b>.79*</b>	-.09	.12	.01	.02	.69
Item 05	<b>.79*</b>	.07	-.21	.02	.04	.58
Item 21	<b>.73*</b>	-.17	.15	.03	.08	.66
Item 19	<b>.64*</b>	-.11	.28	.05	.01	.64
Item 06	<b>.63*</b>	.17	-.07	.03	-.01	.48
Item 24	<b>.59*</b>	.01	.22	-.06	.01	.45
Item 23	<b>.32*</b>	.20	.14	.14	-.03	.38
Item 07	.01	<b>.88*</b>	-.02	-.01	-.03	.77
Item 10	.03	<b>.87*</b>	.09	-.04	.01	.85
Item 11	.08	<b>.82*</b>	.06	-.01	-.04	.79
Item 12	-.04	<b>.81*</b>	.09	.01	-.08	.71
Item 08	-.01	<b>.81*</b>	.01	-.01	.12	.68
Item 09	.10	<b>.67*</b>	-.06	.08	.14	.56
Item 15	-.04	-.01	<b>.88*</b>	-.03	.08	.74
Item 14	-.05	-.02	<b>.87*</b>	.05	.06	.73
Item 18	.08	-.09	<b>.81*</b>	.01	.04	.67
Item 16	-.08	.14	<b>.78*</b>	-.03	.02	.67
Item 17	.15	.03	<b>.71*</b>	-.06	-.11	.61
Item 13	.02	.20	<b>.61*</b>	.02	-.16	.56
Item 28	-.07	.01	.03	<b>.89*</b>	-.01	.74
Item 29	.08	.01	.04	<b>.87*</b>	-.01	.77
Item 26	-.13	.10	-.09	<b>.86*</b>	.06	.69
Item 30	-.03	-.06	.04	<b>.85*</b>	.02	.70
Item 25	.13	.01	-.01	<b>.79*</b>	-.08	.69
Item 27	.21	-.06	-.06	<b>.67*</b>	.06	.67
Item 32	-.01	.04	-.07	-.07	<b>.74*</b>	.49
Item 36	-.25	.11	.06	.35	<b>.63*</b>	.61
Item 35	-.08	.02	-.01	.23	<b>.55*</b>	.44
Item 31	.28	-.09	-.06	.06	<b>.53*</b>	.51
Item 34	-.08	.06	.03	.32	<b>.49*</b>	.41
Item 33	.25	-.40	.03	.02	<b>.47*</b>	.67
Número de itens	12	06	06	06	06	
Valor próprio	13.27	5.14	2.33	2.11	1.46	
Variância explicada (%)	36.88	14.28	6.47	5.86	4.06	
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )	.93	.94	.92	.93	.83	
Omega de McDonald ( $\Omega$ )	.93	.94	.92	.93	.83	

*Nota.* *h*<sup>2</sup>: comunidades; F1 = Perigo e contaminação; F2 = Consequências socioeconômicas; F3 = Xenofobia; F4 = Estresse pós-traumático; F5 = Verificação compulsiva (VC); carga fatorial  $\geq$  .30].

## Estudo 2

### Método

#### Participantes e procedimento

Contou-se com uma nova amostra de 300 pessoas da população geral de 19 estados brasileiros, tendo média de idade de 27.7 anos ( $DP = 8.6$ , variando 18 a 59 anos), sendo a maioria do sexo feminino (55.7%) e 33.6% possuía ensino superior incompleto. Estes foram angariados de forma não-probabilística por conveniência, utilizando a mesma estratégia de coleta de dados do estudo anterior. Assim como no [Estudo 1](#), a maioria dos participantes eram do Piauí (34.7%) e do Maranhão (18.3%).

#### Instrumentos

Os participantes responderam os mesmos instrumentos descritos no [Estudo 1](#). Além disso, a seguinte escala foi aplicada:

#### Escala de ansiedade da COVID-19 (CAS)

Essa medida foi elaborada por [Lee \(2020\)](#) e validada para o Brasil por [Medeiros, Silva et al. \(2021\)](#) possuindo cinco itens reunidos em uma dimensão. Os itens foram construídos levando em consideração os aspectos cognitivos, comportamentais e emocionais relacionados a ansiedade. Os itens são respondidos numa escala de 5 pontos, que refletem a frequência dos sintomas, variando de 0 (nada) a 4 (quase todos os dias). 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)".

#### Análise de dados

Foram utilizados o SPSS-26 e o *software* R. Com o SPSS foram realizadas análises descritivas para caracterizar a amostra. Com o *software* R, por meio do pacote *Lavaan*, foram realizadas análises fatoriais confirmatórias categóricas (ordinais) com estimador *Weighted Least Squares Mean and Variance-Adjusted* (WLSMV). Tal estimador é reco-

mendado para dados ordinais e que não seguem distribuição normal ([Asún et al., 2016](#)), características idênticas às dos dados aqui utilizados. Para avaliar a adequação do modelo, serão empregados os seguintes indicadores: (a) *Comparative Fit Index*, é o índice comparativo dos modelos, o qual considera modelo ajustado, valores iguais ou superiores a .90; (b) *Tucker-Lewis Index* (TLI) é o índice de adequação do modelo, valores acima de .90 são considerados adequados; e (c) *Root-Mean-Square Error of Approximation* (RMSEA) diz respeito ao ajuste do modelo, com intervalo de confiança de 90% (IC90%), que recomenda valores entre .05 e .08, admitindo-os até .10 ([Tabachnick & Fidell, 2013](#)).

O pacote rotina *psych*, disponível no R, foi adotado para avaliar a consistência interna, considerando os índices alfa de Cronbach e o ômega ( $\omega$ ) de McDonald. Objetivando reunir evidências complementares de validade de construto dessa medida, calcularam-se a variância média extraída (VME) ([Hair et al., 2019](#)). Valores iguais ou superiores a .50 e .60, respectivamente, asseguram a adequação da medida. A VME é indicação de validade convergente de cada fator, isto é, o quanto ele explica o conjunto de itens; já a validade discriminante é assegurada quando a raiz quadrada do valor da VME é superior à associação entre dois fatores ( $\Phi$ ) ([Marôco, 2014](#)). O *software* SPSS, versão 26, também foi utilizado para os procedimentos de análise dos dados, possibilitando, além das análises descritivas, a execução da correlação de Pearson, a fim de conhecer as relações entre as medidas, que possibilitarão reunir evidências de validade convergente baseadas em medidas externas. Ressalta-se que são reunidas evidências de validade externa com construtos relacionados, quando são apresentadas magnitudes entre .20 a .50 ([Nunes & Primi, 2010](#)).

### Resultados

Foi realizada uma análise fatorial confirmatória (AFC), adotando o método de estimação *Weighted Least Squares Mean and Variance Adjusted* (WLSMV), que buscou comparar a qualidade de ajusta-

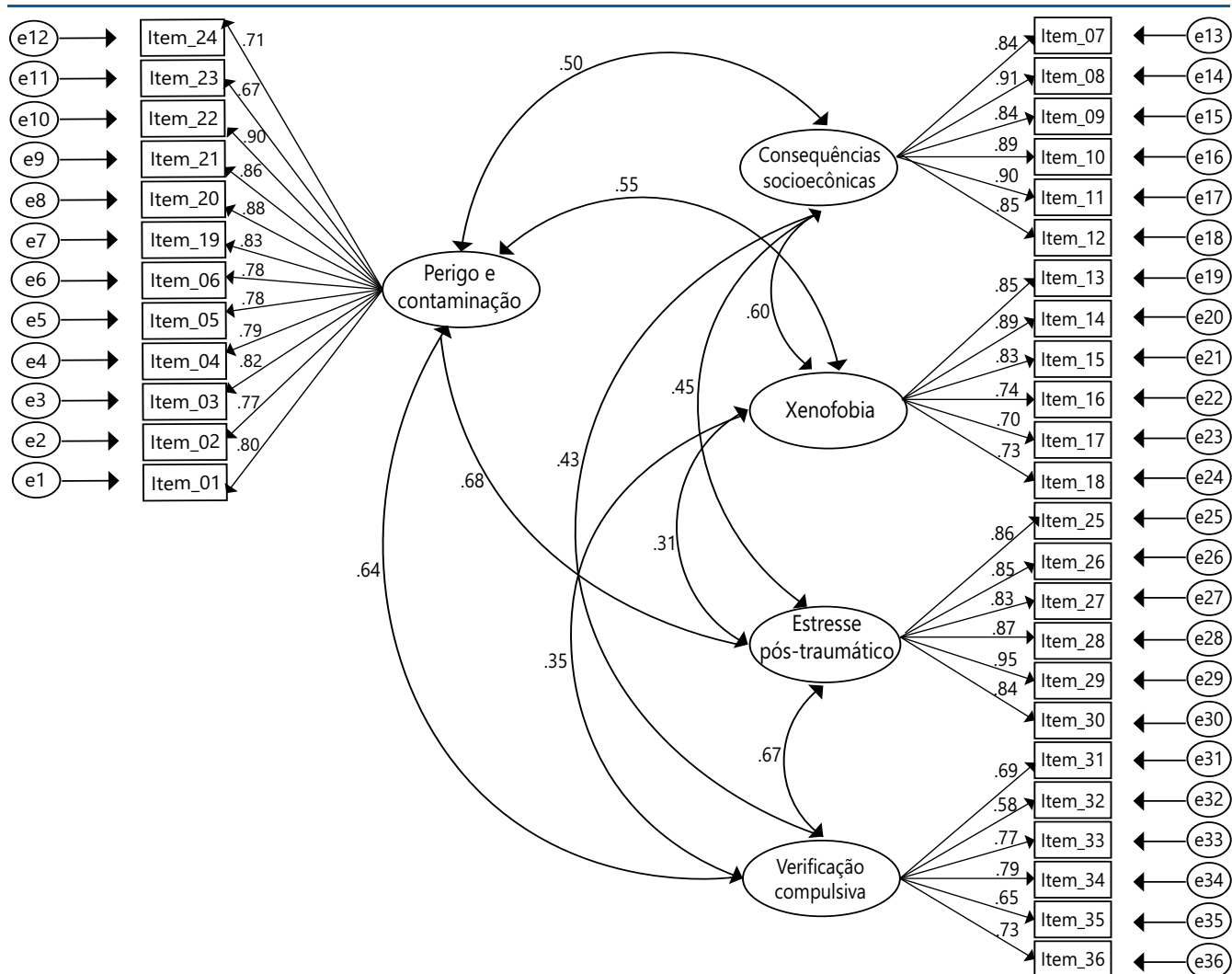
mento da estrutura correlacional (policóricas) modelo pentafatorial encontrado no Estudo 1. Assim, foram observados os seguintes índices de ajuste: 1 152.917 (584)  $\chi^2/gf = 1.97$ , CFI = .97, TLI = .97, RMSEA (IC90%) = .05 [.05 - .06]. Ressalta-se que todos os lambdas ( $\lambda$ ) apresentaram valores diferentes de zero ( $\lambda \neq 0$ ;  $F > 3.84$ ,  $p < .05$ ). Nas Figura 1, é possível observar as saturações dos 36 itens da CSS.

Em suma, os achados previamente descritos sugeriram que a estrutura composta por cinco fatores da CSS reuniu indicadores adequados de ajuste. Além disso, calcularam-se os coeficientes de consistência interna avaliados pelo coeficiente alfa de

Cronbach e o ômega de McDonald. Assim, foram considerados os fatores da medida: F1 = Perigo e contaminação ( $\alpha = .94$ ) e ( $\omega = .88$ ); F2 = Consequência socioeconômicas ( $\alpha = .92$ ) e ( $\omega = .89$ ); F3 = Xenofobia ( $\alpha = .88$ ) e ( $\omega = .86$ ); F4 = Estresse pós-traumático ( $\alpha$  e  $\omega = .94$ ); F5 = Verificação compulsiva ( $\alpha$  e  $\omega = .85$ ). Conforme se observa, todos atestam que este parâmetro psicométrico da medida foi considerado adequado.

Posteriormente, foram reunidas evidências de validades convergente e discriminante dos cinco fatores da CSS. Os resultados obtidos na VME e nas correlações ( $\Phi$ ) entre construtos latentes foram conside-

Figura 1. Estrutura pentafatorial da CSS





**Tabela 2.** Variância média extraída, correlações interfatoriais da CSS

	VME	√VME	Correlações Φ (r)					
			1	2	3	4	5	
F1	.64	.80	-					
F2	.73	.85	(.50) .45*	-				
F3	.63	.79	(.55) .49*	(.60) .52*	-			
F4	.76	.87	(.68) .61*	(.45) .39*	(.31) .26*	-		
F5	.50	.71	(.64) .56*	(.43) .37*	(.35) .29*	(.67) .56*	-	

*Nota.* VME = Variância Média Extraída; √VME = Raíz quadrada da Variância Média Extraída; F1 = Perigo e contaminação; F2 = Consequências socioeconômicas; F3 = Xenofobia; F4 = Estresse pós-traumático; F5 = Verificação compulsiva; Φ = correlação entre os construtos latentes; r = correlação de Pearson.

\* $p > .001$ .

rados como indicadores de validade convergente. Como evidenciado na [Tabela 2](#), os cinco fatores indicaram evidências de validade convergente, pois os valores de suas respectivas VMEs foram  $\geq .50$ .

Refere-se à evidência de validade discriminante dos fatores da CSS e apresenta-se na [Tabela 2](#) as raízes quadradas das VMEs e a matriz de correlações entre tais fatores (traços latentes). Os fatores F1 (Perigo e Contaminação) e F2 (Consequências Socioeconômicas) se mostraram moderadamente correlacionados entre si ( $\Phi = .50$ ), valores inferiores às √VMEs de ambos (.80 e .85, respectivamente). O F1 se correlacionou também fortemente com F3 (Xenofobia) ( $\Phi = .55$ ), F4 (Estresse pós-traumático) ( $\Phi = .68$ ) e F5 (Verificação compulsiva) ( $\Phi = .64$ ). F2 o fez com os fatores F3 ( $\Phi = .60$ ), F4 ( $\Phi = .45$ ) e F5 ( $\Phi = .43$ ). F3 com F4 ( $\Phi = .31$ ) e F5 ( $\Phi = .35$ ). F4 com F5 ( $\Phi = .67$ ). Esses resultados indicam evidências de validade discriminante, pois em todas as comparações a raiz quadrada da VME foi superior ao coeficiente de correlação ( $\Phi$ ) entre os dois fatores em consideração (traço latente). Os resultados estão sumarizados na [Tabela 2](#).

Por fim, foram reunidas evidências complementares baseadas em medidas externas (convergente). Para tanto, foram considerados os escores totais do somatório dos cinco fatores da CSS, além do somatório do fator geral da medida de ansiedade da CO-

VID-19. Assim, por meio da análise de correlação de Pearson, se verificou associações positivas ( $p < .001$ ) dos fatores da CSS com a ansiedade da COVID-19, como teoricamente esperado, sendo respectivamente: sintomas de estresse pós-traumático ( $r = .81$ ), verificação compulsiva ( $r = .52$ ), perigo e contaminação ( $r = .48$ ), consequências socioeconômicas ( $r = .37$ ), xenofobia ( $r = .21$ ). De maneira geral, tais resultados indicam que pessoas com estresse em decorrência da COVID-19 podem apresentar níveis elevados de ansiedade.

## Discussão

Até o momento, existe pouca atenção empírica sobre a natureza e o grau de respostas psicológicas adversas à atual crise da COVID-19 ([Taylor et al., 2020b](#)), por isso, é de extrema importância contar com instrumentos como a CSS, que possibilitem a tomada de decisões quanto à priorização das ações de saúde pública para compreender e mitigar os efeitos da pandemia na saúde mental da população ([Medeiros et al., 2022](#)). Este, ou qualquer instrumento utilizado para esses objetivos, deve atender a critérios mínimos de qualidade e deve haver evidências de suas propriedades psicométricas ([Guerrero & Ruiz, 2020](#)). Diante disso, o objetivo deste trabalho foi adaptar a *COVID-19 Stress Scale* para o contexto brasileiro, reunindo evidências de sua validade e

consistência interna. Estima-se que o objetivo tenha sido alcançado, como pode ser visualizado a partir dos resultados que evidenciam parâmetros psicométricos meritórios para a CSS. Deste modo, a seguir, os principais resultados serão discutidos.

No [Estudo 1](#), através da Análise Fatorial Exploratória, a estrutura penta-fatorial original foi atestada empiricamente, com rotação *Robust Promin*. De acordo com os resultados encontrados, cinco fatores foram retidos por representarem melhor o padrão de correlação entre as variáveis. Os fatores englobaram os mesmos itens que o estudo de [Taylor et al. \(2020b\)](#), corroborando com os achados realizados no Canadá e nos Estados Unidos, que também identificaram uma estrutura de cinco fatores, oriundo da junção dos fatores de perigo e contaminação relacionadas à COVID-19.

Apesar dos resultados apontarem que a CSS apresenta bons indicadores de validade sobre a estrutura interna e consistência interna, faz-se necessário oferecer mais evidências de seu ajuste, a fim de confirmar se o modelo teórico se apresenta de forma adequada aos dados, utilizando diferentes amostras. Com isso foi realizado o [Estudo 2](#) que possibilitou, por meio de uma análise fatorial confirmatória, confirmar a estrutura penta-fatorial da CSS, a partir dos indicadores que atestaram o ajuste do modelo aos dados: CFI e TLI  $\geq .90$  e RMSEA  $< .08$  ([Tabachnick & Fidell, 2013](#)). Além das evidências reunidas acerca da estrutura interna da medida, foi verificada a validade com base em correlações com uma variável externa. A medida apontou associações positivas com a ansiedade da COVID-19, indicando evidências de validade convergente.

Em relação à consistência interna da medida, em ambos os estudos, tal medida apresentou índices meritórios ([Marôco, 2014](#)), sendo que os valores observados nos estudos foram próximos àqueles reportados por seus autores. Além disso, a consistência interna também foi verificada por meio do ômega de McDonald, alternativa que busca dirimir deficiências no alfa de Cronbach ([Dunn et al., 2013](#)). Saliencia-se, portanto, que assim como no estudo de desenvol-

vimento da EMS-VR, os indicadores de consistência interna permaneceram acima do indicado na literatura ( $> .70$ ; [Nunnally & Bernstein, 1994](#); [Pasquali, 2016](#)).

Posteriormente, foram reunidas evidências de validade convergente e discriminante. Foram considerados os cinco fatores da medida CSS, tomando como referência a VME que apontou que os cinco fatores apresentaram evidências de validade convergente (VMEs  $\geq .50$ ). Isto sugere que seus itens representam de maneira adequada à síndrome do estresse da COVID-19, admitindo que os cinco são fatores legítimos ([Hair et al., 2019](#)). No tocante a validade discriminante dos fatores da CSS, todos os fatores diferenciaram substancialmente entre si, ou seja, as VMEs apresentaram valores superiores à correlação ao quadrado, e isto indica que os construtos são minimamente diferentes (validade discriminante) ([Farrell, 2010](#); [Souza et al., 2017](#)).

Por fim, foram reunidas evidências baseadas em construtos relacionados. Para tanto, foi considerada a ansiedade da COVID-19, que apresentou relações positivas com as dimensões da CSS, como esperado teoricamente ([Taylor et al., 2020a](#)). Assim, foram observadas magnitudes entre .21 a .81, que indicam evidências de validade externa com construtos relacionados ([Nunes & Primi, 2010](#)).

Em suma, os achados aqui reportados sinalizam que a CSS é um instrumento que pode ser utilizado na população adulta brasileira afim de identificar os elementos da Síndrome de estresse por COVID-19, apontada por [Taylor e Asmundson \(2020\)](#) como uma comorbidade decorrente da pandemia atual e caracterizada por medo de infecção, medo de tocar superfícies ou objetos que possam estar contaminados com o novo coronavírus, xenofobia (medo de que estrangeiros possam ser infectados com o vírus), verificação e busca de garantias relacionadas à COVID e sintomas de estresse pós-traumático relacionados à COVID (por exemplo: pensamentos intrusivos e pesadelos relacionados à COVID). Os autores sugerem que as pessoas que desenvolvem a Síndrome de estresse por COVID-19 têm psicopatologia pré-existen-

te, particularmente altos níveis pré-existentes de ansiedade relacionada à saúde e comportamentos compulsivos de verificação sobre a saúde, além de serem pessoas que contraíram a doença.

Os achados de Asmundson et al. (2020) contribuem nessa direção, corroborando que pessoas com transtorno de ansiedade apresentam maiores níveis de estresse em comparação a pessoas sem diagnóstico de saúde mental. São necessários estudos que avaliem se a Síndrome de estresse por COVID-19 é simplesmente um transtorno de ajustamento, diminuindo os sintomas à medida que a pandemia passa ou se se tornará crônica para alguns indivíduos (Taylor & Asmundson, 2020).

É evidente a relevância dos dados obtidos neste estudo, considerando a urgência de que os profissionais da psicologia e da saúde mental estejam munidos com ferramentas eficazes para identificar os níveis de risco individual e coletivo gerados pela pandemia da COVID e por possíveis pandemias futuras. Além disso, esses resultados ampliam a compreensão de como avaliar as manifestações psicológicas devido às pandemias, sendo central a discussão sobre o construto da Síndrome de estresse por COVID-19 (Guerrero & Ruiz, 2020).

Entretanto, como todo empreendimento científico, este não está imune de limitações potenciais. Nesse sentido, cita-se a amostra não probabilística, sendo esta por conveniência, a qual se caracteriza por não possibilitar o alcance de uma amostra representativa da população, inviabilizando generalizações. Portanto, é necessário ter-se mais evidências das características psicométricas do CSS no Brasil, bem como verificar suas propriedades em outros países de língua portuguesa. Na possibilidade de estudos futuros, recomenda-se que sejam realizadas mais investigações com amostras maiores e diversificadas, visando corroborar os achados até o presente.

Por exemplo, seria interessante verificar a relação da CSS, com outros instrumentos, a exemplo da *Fear of COVID-19 Scale*, que avalia o medo da COVID-19 e já foi adaptada para o Brasil por Medeiros, Reis et al. (2021). Especificamente, o medo

tem se demonstrado um fenômeno proeminente nesta pandemia, fazendo com que as pessoas presentes comportamentos preventivos por medo de infecção (Chang et al., 2022). Conhecer tal relação em contexto brasileiro pode auxiliar profissionais de saúde a compreender de forma mais eficaz as respostas psicológicas, como o medo e ansiedade dos indivíduos durante a pandemia da COVID-19 (Chang et al., 2022), podendo ser desenvolvidas propostas interventivas. Ademais, mesmo com estes resultados positivos, ressalta-se que, embora promissores, o que foi encontrado deve servir apenas como uma abordagem inicial das características psicométricas da escala, necessitando de estudos posteriores.

## Referências

- Arslan, G., Yildirim, M., Tanhan, A., Buluş, M., & Allen, K. A. (2021). Coronavirus stress, optimism-pessimism, psychological inflexibility, and psychological health: Psychometric properties of the Coronavirus Stress Measure. *International Journal of Mental Health and Addiction, 19*, 2423-2439. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00337-6>
- Asmundson, G. J., Paluszek, M. M., Landry, C. A., Rachor, G. S., McKay, D., & Taylor, S. (2020). Do pre-existing anxiety-related and mood disorders differentially impact COVID-19 stress responses and coping? *Journal of Anxiety Disorders, 74*, 102271. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102271>
- Asún, R. A., Rdz-Navarro, K., & Alvarado, J. M. (2016). Developing multidimensional Likert scales using item factor analysis: The case of four-point items. *Sociological Methods & Research, 45*(1), 109-133. <https://doi.org/10.1177/0049124114566716>
- Bhuiyan, A. I., Sakib, N., Pakpour, A. H., Griffiths, M. D., & Mamun, M. A. (2021). COVID-19 related suicides in Bangladesh due to lockdown

- and economic factors: Case study evidence from media reports. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19, 2110-2115. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00307-y>
- Borsa, J. C., Damasio, B. F., & Bandeira, D. R. (2012). Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: Some considerations. *Paidéia (Ribeirão Preto): cadernos de psicologia e educação*, 22(53), 423-432. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000300014>
- Brown, S. M., Doom, J. R., Lechuga-Peña, S., Watamura, S. E., & Koppels, T. (2020). Stress and parenting during the global COVID-19 pandemic. *Child Abuse & Neglect*, 110(2), 104699. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104699>
- Chang, K. C., Hou, W. L., Pakpour, A. H., Lin, C. Y., & Griffiths, M. D. (2022). Psychometric testing of three COVID-19-related scales among people with mental illness. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20, 324-336. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00361-6>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 386-396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Dsouza, D. D., Quadros, S., Hyderabadwala, Z. J., & Mamun, M. A. (2020). Aggregated COVID-19 suicide incidences in India: Fear of COVID-19 infection is the prominent causative factor. *Psychiatry Research*, 290, 113145. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113145>
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2013). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British journal of psychology*, 105(3), 399-412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Farrell, A. M. (2010). Insufficient discriminant validity: a comment on Bove, Pervan, Beatty, and Shiu (2009). *Journal of Business Research*, 63(3), 324-327. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.05.003>
- Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., Baric, R., Groot, R. J. D., Drosten, C., Gulyaeva, A. A., Haagmans, B. L., Lauber, C., Leontovich, A., Neuman, B. W., Penzar, D., Perlman, S., Poon, L. L. M., Samborskiy, D., Sidorov, I. A., Sola, I., & Ziebuhr, J. (2020). Severe acute respiratory syndrome related coronavirus-The species and its viruses, a statement of the Coronavirus Study Group. *BioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.02.07.937862>
- Guerrero, E. G. P., & Ruiz, L. K. J. (2020). Validation to Spanish version of the COVID-19 Stress Scale. *PsyArXiv Preprints*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/qgc3h>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Holgado-Tello, F. P., Chacón-Moscoso, S., Barbero-García, I., & Vila-Abad, E. (2010). Polychoric versus Pearson correlations in exploratory and confirmatory factor analysis of ordinal variables. *Quality & Quantity*, 44(1), 153-166. <https://doi.org/10.1007/s11135-008-9190-y>
- Hosseinzadeh-Shanjani, Z., Hajimiri, Kh., Rostami, B., Ramazani, Sh., & Dadashi, M. (2020). Stress, anxiety, and depression levels among healthcare staff during the COVID-19 epidemic. *Basic and Clinical Neuroscience*, 11(2), 163-170. <http://dx.doi.org/10.32598/bcn.11.covid19.6514>
- Huang, C., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Zhao, J., Hu, Y., Zhang, L., Fan, G., Zu, J., Gu, Z., Cheng, Z., Yu, T., Zia, J., Wei, Y., Wu, W., Xie, X., Yin, W., Li, H., Liu, M., ... & Cao, B. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, 395(10223), 497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)

- Islam, S. D. U., Bodrud-Doza, M., Khan, R. M., Haque, M. A., & Mamun, M. A. (2020). Exploring COVID-19 stress and its factors in Bangladesh: A perception-based study. *Heliyon*, 6(7), e04399. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04399>
- 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>
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. J. (2006). FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavioral Research Methods*, 38(1), 88-91. <https://doi.org/10.3758/bf03192753>
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. J. (2019). Robust Promin: A method for diagonally weighted factor rotation. *Liberabit: Revista Peruana de Psicología*, 25(1), 99-106. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2019.v25n1.08>
- Lorenzo-Seva, U., Timmerman, M. E., & Kiers, H. A. (2011). The Hull method for selecting the number of common factors. *Multivariate Behavioral Research*, 46(2), 340-364. <https://doi.org/10.1080/00273171.2011.564527>
- 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)
- Maia, B. R., & Dias, P. C. (2020). Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37, e200067. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067>
- Mamun, M. A., & Ullah, I. (2020). COVID-19 suicides in Pakistan, dying off not COVID-19 fear but poverty? The forthcoming economic challenges for a developing country. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 165-168. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.028>
- Marôco, J. (2014). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software e aplicações* (2nd ed.). Report Number.
- Medeiros, E. D., Monteiro, R. P., Silva, P. G. N., & Gouveia, V. V. (2022). Psychometric properties of the fear of COVID-19 scale in Brazil - a reply to Lin et al. (2022) comments. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03081-3>
- Medeiros, E. D., Reis, L. M., Guimarães, C. L. C., 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*. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01476-2>
- Medeiros, E. D., Silva, P. G. N., Reis, L. M., Monteiro, R. P., Coelho, G. L. H., Guimarães, C. L. C., & Medeiros, P. C. B. (2021). Psychometric properties of the Coronavirus Anxiety Scale (CAS) in Brazil. *Death Studies*, 46(10), 2424-2434. <https://doi.org/10.1080/07481187.2021.1961175>
- Nunes, C. H. S. S., & Primi, R. (2010). Aspectos técnicos e conceituais da ficha de avaliação dos testes psicológicos. En *Conselho Federal de Psicologia, Avaliação psicológica: diretrizes na regulamentação da profissão* (pp. 101-128). Conselho Federal de Psicologia.
- Nunnally, B. H., & Bernstein, J. C. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Pasquali, L. (2016). *TEP – Técnicas de Exame Psicológico: os Fundamentos* (2ª ed.). Vetor editora.
- Pedrozo-Pupo, J. C., Pedrozo-Cortés, M. J., & Campo-Arias, A. (2020). Perceived stress associated with COVID-19 epidemic in Colombia: an online survey. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(5), e00090520. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00090520>



- 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. <http://dx.doi.org/10.1136/gpsych-2020-100213>
- Sakib, N., Bhuiyan, A. I., Hossain, S., Al Mamun, F., Hosen, I., Abdullah, A. H., Sarker, A., Mohiuddin, M. S., Rayhan, I., Hossain, M., Sikder, T., Gozal, D., Muhit, M., Islam, S., Griffiths, M. D., Pakpour, A. H., & Mamun, M. A. (2022). Psychometric validation of the Bangla Fear of COVID-19 Scale: Confirmatory factor analysis and Rasch analysis. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(5), 2623-2634. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00289-x>
- Souza, A. C., Alexandre, N. M. C., & Guirardello, E. B. (2017). Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26(3), 649-659. <https://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000300022>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed.). Pearson Education.
- Taylor, S. (2019). *The Psychology of Pandemics: Preparing for the Next Global Outbreak of Infectious Disease*. Cambridge Scholars Publishing.
- Taylor, S., & Asmundson, G. (2020). Life in a post-pandemic world: What to expect of anxiety-related conditions and their treatment. *Journal of Anxiety Disorders*, 72, 102231. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102231>
- Taylor, S., Landry, C. A., Paluszek, M. M., Fergus, T. A., McKay, D., & Asmundson, G. J. (2020a). COVID stress syndrome: Concept, structure, and correlates. *Depression and Anxiety*, 37(8), 706-714. <https://doi.org/10.1002/da.23071>
- Taylor, S., Landry, C. A., Paluszek, M. M., Fergus, T. A., McKay, D., & Asmundson, G. J. G. (2020b). Development and initial validation of the COVID Stress Scales. *Journal of Anxiety Disorders*, 72, 102232. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102232>
- Usher, K., Bhullar, N., & Jackson, D. (2020). Life in the pandemic: Social isolation and mental health. *Journal of Clinical Nursing*, 29(15-16), 2756-2757. <https://doi.org/10.1111/jocn.15290>
- Vigo, D., Patten, S. B., Pajer, K., Krausz, M., Taylor, S., Rush, B., Raviola, G., Saxena, S., Thornicroft, G., & Yatham, L. N. (2020). Mental health of communities during the COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Psychiatry*, 65(10), 681-687. <https://doi.org/10.1177/0706743720926676>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>