

# Propriedades Psicométricas da Fear of COVID-19 Scale e Avaliação de Medo em Adolescentes Brasileiros

## Psychometric Properties of the Fear of COVID-19 Scale and Fear Assessment in Brazilian Adolescents

Wanderlei Abadio de Oliveira<sup>1</sup>, André Luiz Monezi Andrade<sup>2</sup>, Gabriel Teixeira da Silva<sup>3</sup>, Rodrigo Sanches Peres<sup>4</sup>, Pedro Afonso Cortez<sup>5</sup> e Manoel Antônio dos Santos<sup>6</sup>

### Resumo

Esse estudo objetivou avaliar as propriedades psicométricas da *Fear of COVID-19 Scale* em uma amostra de adolescentes brasileiros, comparando-as por sexo e orientação sexual. Foi realizado um estudo de natureza exploratória do qual participaram 176 adolescentes (M=15,5 anos). Foram aplicados remotamente um questionário de caracterização, a *Fear of COVID-19 Scale* e a *Depression, Anxiety and Stress Scale 21*. Os dados foram descritos e desenvolvidas: análise de variância, análise fatorial confirmatória, análise de rede e teste de validade convergente e preditiva. Os dados revelaram que a escala de medo pode ser aplicada na população adolescente, sendo capaz de avaliar o medo relacionado à COVID-19, incluindo o medo da contaminação e da morte, podendo ser utilizada com adaptações em outros momentos de endemias ou pandemias. Não se verificou maior ocorrência de medo entre adolescentes não-heterossexuais, como hipotetizado, contudo, eles revelaram mais engajamento em psicoterapia e mais sintomas de depressão, ansiedade e estresse.

**Palavras-chave:** saúde do adolescente, saúde mental, avaliação psicológica, COVID-19

### Abstract

This study aimed to evaluate the psychometric properties of the Fear of COVID-19 Scale in a sample of Brazilian adolescents, comparing them by sex and sexual orientation. An exploratory study was conducted in which 176 adolescents (M=15.5 years) participated. Characterization questionnaires, the Fear of COVID-19 Scale, and the Depression, Anxiety and Stress Scale 21 were applied remotely. The data was described and analysis of variance, confirmatory factor analysis, network analysis, and convergent and predictive validities testing were developed. The data revealed that the fear scale can be applied in the adolescent population, being able to assess fear related to COVID-19, including fear of contamination and death, and can be used with adaptations in other times of endemics or pandemics. There was no higher occurrence of fear among non-heterosexual adolescents, as hypothesized, however, they did show more engagement in psychotherapy and more symptoms of depression, anxiety, and stress.

**Keywords:** adolescent health, mental health, psychological assessment, COVID-19

<sup>1</sup>Psicólogo. Doutor em Ciências. Professor. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Campinas, SP, Brasil. Tel.: +55 16 98137+2760. E-mail: wanderleio@hotmail.com ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3146-8197> (Autor de correspondência)

<sup>2</sup>Psicólogo. Doutorado em Psicobiologia. Professor. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Campinas, SP, Brasil. E-mail: andre.andrade@puc-campinas.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0111-8935>

<sup>3</sup>Psicólogo. Mestre em Psicologia. Estudante. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Campinas, SP, Brasil. E-mail: gabrielt.s@live.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1076-1324>

<sup>4</sup>Psicólogo. Doutor em Psicologia. Professor. Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Psicologia. Uberlândia, MG, Brasil. E-mail: rodrigossanchesperes@yahoo.com.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2957-7554>

<sup>5</sup>Psicólogo. Doutor em Psicologia. Professor. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Escola de Ciências da Vida. Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, PR, Brasil. E-mail: cor.afonso@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0107-2033>

<sup>6</sup>Psicólogo. Doutor em Psicologia. Professor Titular. Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Departamento de Psicologia. Ribeirão Preto, SP, Brasil. E-mail: masantos@ffclrp.usp.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8214-7767>

## Introdução

O medo é uma reação de defesa a diferentes situações que ameaçam, em algum nível, a integridade de seres humanos ou animais. Nem sempre essa reação corresponde a uma manifestação psicopatológica, pois comumente se caracteriza como uma resposta adaptativa a situações de perigo (Pauluk & Ballão, 2019) que pode ser expressa cognitiva, comportamental e/ou somaticamente (Taschereau-Dumouchel et al., 2022). Ao longo do desenvolvimento emocional, a vivência do medo é particular para cada momento do ciclo vital e integra o repertório comportamental como uma das emoções mais básicas do ser humano. Nesse sentido, geralmente crianças sentem mais medo em função de questões relacionadas à segurança ou à possibilidade de separação dos pais/cuidadores, ao passo que os adultos temem a dependência em diferentes dimensões da vida (Pondé, 2011). Na adolescência, os medos mais comuns estão associados à construção da identidade e ao desenvolvimento do sentimento de pertencimento aos grupos (Pondé, 2011).

Considerando esses aspectos, em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde declarou estado de pandemia em decorrência da propagação do coronavírus Sars-Cov-2, causador da doença COVID-19 (Rodas-Veras et al., 2021). Especificamente, as medidas não farmacológicas adotadas para o controle da pandemia de COVID-19 afetaram diretamente o contato dos adolescentes com seus pares e o processo de socialização, o que pode ter aumentado a vivência de medo nessa população. Especificamente, já estão documentados na literatura científica diferentes impactos do contexto pandêmico na adolescência. Uma *scoping review* realizada no primeiro semestre de 2020 verificou que, imediatamente após a deflagração da pandemia, adolescentes avaliavam negativamente o distanciamento social e o fechamento das escolas, sendo que essas iniciativas eram associadas com maior possibilidade de engajamento em comportamentos agressivos ou violentos no âmbito doméstico (Oliveira et al., 2020).

Algumas características desse momento do ciclo vital, como a ocorrência de importantes mudanças físicas, psicológicas, cognitivas e

socioculturais, também foram relacionadas a maior risco de adoecimento mental desde o surgimento da COVID-19 (Miliauskas & Faus, 2020). Nesse sentido, um estudo desenvolvido com 77 adolescentes brasileiros ( $M=16,7$  anos) evidenciou níveis considerados muito graves de ansiedade e depressão em uma parcela significativa da amostra (22,1% para ambas as condições), correlacionados com sentimentos de desamparo no cuidado da saúde mental e presença de conflitos familiares agravados pelo contexto pandêmico (Binotto et al., 2021).

Por outro lado, estudantes alemães que relataram mais tédio e menor nível de atividades físicas reportaram maior medo da COVID-19 e suas consequências (Bösselmann et al., 2021). Entre adolescentes americanos, maior medo de contaminação pela doença também foi associado a menor engajamento em atividade física diária (Cummings et al., 2022). Esse cenário pode ser ainda mais complexo considerando questões relativas à orientação sexual. Uma revisão de literatura revelou que pessoas não-heterossexuais parecem mais propensas a relatar medos e sentimento de insegurança durante o contexto pandêmico, pois muitas vezes não há acolhimento familiar e o acesso ao grupo de apoio foi interrompido devido ao isolamento social (Linhares et al., 2021).

Diante desse cenário, considera-se relevante investigar o medo frente à COVID-19 em suas especificidades. Para tanto são necessários instrumentos capazes de medir com eficácia este constructo. A *Fear of COVID-19 Scale* (FCV-19S), construída a partir de extensa revisão de escalas existentes sobre medo em relação a outras doenças ou situações ameaçadoras, avaliações de especialistas e entrevistas com participantes (Ahorsu et al., 2022), se presta justamente a essa finalidade, e possui estrutura fatorial unidimensional e elevada confiabilidade. Desde sua publicação, a escala já foi validada com adultos para utilização em diversos países, como Alemanha (Fatfouta & Rogoza, 2021), Japão (Adachi et al., 2022), Jordânia (Al-Shannaq et al., 2021) e Malásia (Pang et al., 2022), dentre outros. Também já há estudos que adaptaram a FCV-19S, em português, para adultos de Moçambique (Giardani et al., 2021), Portugal (Ramos et al., 2021) e Brasil (Cavalheiro & Sticca, 2022; Peres et al., 2020).

Em linhas gerais, as investigações supracitadas denotam que o medo em cenários de maior vulnerabilidade psicossocial adquire contornos próprios que precisam ser considerados em maiores detalhes. Contudo, mesmo com a centralidade desta questão demonstrada anteriormente pela literatura científica, nenhuma pesquisa voltada à validação do instrumento junto a adolescentes foi identificada até o presente momento (agosto, 2022). Particularmente no Brasil, ainda não existem estudos avaliando este instrumento a partir de uma Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo, levando-se em consideração tanto o desempenho psicométrico geral do instrumento, quando a partir de suas especificidades (sexo e orientação sexual, por exemplo). Ademais, embora muitas informações importantes já tenham sido reveladas sobre as dinâmicas particulares da vivência de medo por públicos específicos, ainda pouco se sabe sobre como adolescentes não-heterossexuais se sentem a respeito no contexto pandêmico.

Com base em contribuições prévias que demonstram susceptibilidade mais acentuada ao adoecimento mental em populações minoritárias, como é o caso dos grupos de orientações sexuais diversas (não heteronormativas), compreende-se que esse recorte temático é importante, pois se hipotetiza que adolescentes não-heterossexuais tendem a apresentar maior vulnerabilidade psicossocial na pandemia de COVID-19 (Gato et al., 2021; Salerno et al., 2020; Scheer & Antebi-Gruszka, 2019; Williams & Dylan, 2021). Assim, as vivências de sofrimentos associados a outras variáveis, como o isolamento social e o afastamento dos pares, impactariam em relatos de medo aumentado entre adolescentes não-heterossexuais, em comparação com adolescentes heterossexuais. Dessa forma, esse estudo objetivou avaliar as propriedades psicométricas da FCV-19S em uma amostra de adolescentes brasileiros e compará-las a partir de uma característica específica da amostra (orientação sexual).

## Método

### Participantes

Participaram do estudo 176 adolescentes ( $M_{idade}=15,5$ ;  $DP=1,99$ ), sendo a maioria do sexo feminino (61,4%), e 63,6% se declararam heterossexuais. A maioria dos participantes eram

residentes na região sudeste do Brasil (68%). Os participantes eram estudantes do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. A maioria relatou não ter contraído COVID-19 (88%) nenhuma vez na vida. A Tabela 2 no item Resultados detalhará as características sociodemográficas dos participantes.

### Instrumentos

#### Questionário de Caracterização e de Vivências

Esse instrumento foi composto por questões sociodemográficas gerais (idade, sexo, cor da pele, orientação sexual, região do Brasil, série e tipo de escola) e itens específicos relacionados às percepções, aos comportamentos e aos sentimentos frente à COVID-19. São exemplos de questões constantes no instrumento: Nos últimos seis meses, você viveu ou testemunhou algum evento traumático (violência doméstica, acidentes de carro, incêndios, por exemplo)? Antes da pandemia da Covid-19, você estava passando por terapia psicológica (indo ao psicólogo)? Você mudou sua maneira de pensar sobre a morte?

#### Fear of COVID-19 Scale (FCV-19S)

Esse instrumento com o objetivo avaliar o medo relacionado especificamente à COVID-19 (Ahorsu et al., 2022) a partir de sete itens em escala likert que varia entre “nunca” (1) até “sempre” (5). Neste sentido, a pontuação do instrumento varia entre 7 a 35, e os autores não propuseram nenhuma classificação a partir dos escores detectados. A FCV-19S apresentou bons indicadores psicométricos e elevada consistência interna ( $\alpha=.82$ ), sendo validada com um único fator (unifatorial). O instrumento foi adaptado e validado tanto para a população portuguesa (Ramos et al., 2021) quanto para a população brasileira (Cavalheiro & Sticca, 2022; Peres et al., 2020), com bons índices de confiabilidade (respectivamente,  $\alpha=.86$  e  $\alpha=.92$ ). Em relação ao Brasil, o instrumento foi validado somente entre adultos.

#### Depression, Anxiety and Stress Scale 21 (DASS-21)

Este instrumento tem por objetivo avaliar sintomas de ansiedade, depressão e estresse a partir de 21 itens, sendo sete deles específicos para cada uma das referidas condições. A soma dos itens 3,5,10,13,16,17,21 gera um escore de depressão, ao

passo que os itens 2,4,7,9,15,19,20 se referem ao nível de ansiedade, e o nível de estresse é mensurado pela soma dos itens 1,6,8,11,12,14,18. O instrumento foi traduzido e adaptado para o contexto brasileiro tanto para adultos (Vignola & Tucci, 2014) quanto para adolescentes (Pattias et al., 2016) e vem sendo utilizado em diversos estudos epidemiológicos.

## Procedimentos

A coleta de dados ocorreu no ano de 2021, durante o estabelecimento da quarta onda da pandemia de COVID-19, durante a qual houve aumento do adoecimento mental a ela associado (Hajek et al., 2022). O recrutamento para o estudo foi realizado de forma remota e por meio da divulgação em redes sociais e grupos de jogos online. Foi elaborado um texto convite para adolescentes, explicando os objetivos e os métodos da pesquisa, com a indicação do link que os direcionava para uma plataforma online (SurveyMonkey®). Antes de responder aos instrumentos, os adolescentes encontravam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para análise e aceite dos responsáveis. Em seguida, os adolescentes assentiam a própria participação. O tempo médio de preenchimento dos instrumentos foi de 20 minutos.

## Análise de dados

### Dados de caracterização dos participantes e de vivências

Os dados de caracterização e de vivências dos participantes foram analisados a partir de estatística descritiva (frequência absoluta, porcentagem, média e desvio-padrão) e inferencial. Em relação à última, as variáveis nominais ou categóricas foram analisadas a partir testes de Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) ou Teste Exato de Fischer, e o tamanho de efeito a partir do Teste V de Cramer, respeitando os graus de liberdade para cada análise. A normalidade dos dados foi avaliada usando o teste de Kolmogorov-Smirnov ( $p < .05$ ) e as variáveis foram analisadas a partir Análises de Variância de uma via (ANOVA). Por fim, utilizou-se o Teste de Levene ( $p < .05$ ) para avaliar a homogeneidade das variâncias e o teste *eta-squared* parcial para avaliar o tamanho de efeito.

## Estrutura fatorial

Realizou-se uma Análise Fatorial Confirmatória (AFC) (Ondé, 2020) com o objetivo de avaliar se a estrutura unifatorial da FCV-19S detectada tanto na versão original (Ahorsu et al., 2022), quanto na versão brasileira validada em adultos (Peres et al., 2020), também se manteria entre os adolescentes. O estimador utilizado foi o *Diagonal Weighted Least Squares* (DWLS), com o método *Mplus* para a emulação dos dados e o método mais robusto para a análise do intervalo de confiança dos resíduos. O DWLS foi escolhido por ser o procedimento mais adequado para analisar dados ordinais com correlação policórica (Gadermann et al., 2012). Para a adequabilidade do modelo, foram considerados os seguintes índices de ajuste: *Tucker-Lewis Index* (TLI) e *Comparative Fit Index* (CFI)  $\geq .95$ ; *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR)  $\leq .05$ ; e *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA)  $\leq .08$ . Além disso, também foi considerado como um índice adequado a proporção entre qui quadrado e grau de liberdade ( $\chi^2/gl$ )  $\leq 3,00$ , conforme proposto na literatura (Cheung & Rensvold, 2002).

Também se realizou uma Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) para avaliar o desempenho fatorial da FCV-19S a partir da análise dos níveis de invariância em relação ao sexo (meninos [n=68] e meninas [n=108]), tanto quanto em relação à orientação sexual (heterossexuais [n=112] e não heterossexuais [n=64]). A AFCMG identifica invariâncias métrica, escalar e residual, que permitem avaliar se a estrutura unifatorial corroborada na AFC também se mantém em relação a perfis específicos dos participantes. As invariâncias foram detectadas a partir da diferença ( $\Delta$ ) de valores de alguns índices de ajuste do modelo ( $\Delta$ RMSEA e  $\Delta$ CFI), sendo que os valores ideais devem ser menores que .02 e .01, respectivamente (Cheung & Rensvold, 2002).

Também foi realizada uma Análise de Rede para estimar o agrupamento entre os itens (nodos) da FCV-19S por meio de correlações parciais. Este procedimento permite identificar a relevância de cada item na rede (a escala em estudo, no caso) tanto a partir de uma representação gráfica (centralidade dos nodos) quanto por meio da quantidade e intensidade de correlações de cada nodo com os demais. A Análise de Rede tem sido

cada vez mais utilizada como uma análise complementar para a validação de instrumentos (Andrade et al., 2022; Wang, 2021). Os grafos foram gerados utilizando-se o método *Least Absolute Shrinkage and Selection Operator* (LASSO), que estima as correlações entre os itens da escala usando correlações parciais. Trata-se de um procedimento adequado para análises psicométricas, pois considera somente correlações de maior magnitude, o que evita um ajuste excessivo do modelo (Friedman et al., 2008).

Os nodos foram alinhados no centro do grafo de acordo com quatro critérios específicos de centralidade; quantidade de conexões de um nodo com os demais (*betweenness centrality*), maior força correlação entre um nodo com os demais (*degree centrality*); menor distância entre os nodos (*closeness centrality*) e maior nível de influência se um nodo fosse retirado da rede (*influence expected*).

A consistência interna da escala foi avaliada usando os coeficientes de alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) e ômega de McDonald ( $\omega$ ). Foram realizadas correlações de *Spearman* entre a pontuação total da FCV-19S e os demais itens do instrumento e a pontuação total dos sintomas de ansiedade, depressão e estresse.

### Validade convergente

A validade convergente da escala com base no instrumento DASS-21 a partir da pontuação dos scores totais dos níveis de ansiedade, depressão e estresse.

### Validade preditiva

Em termos de análise, ressalta-se ainda que, até o momento, não existem estudos avaliando um possível ponto de corte para a FCV-19S para a classificação das pessoas em diferentes cenários quanto ao medo vivenciado no contexto pandêmico. Neste sentido, realizou-se uma *Receiver Operating Characteristic Analysis* (ROC análise) para avaliar a capacidade de predição do medo em relação à COVID-19.

Inicialmente, foram testados todos os itens do questionário como parâmetro de comparação. Como os itens são apresentados em escala Likert e variam entre 1 (nunca) até 5 (sempre), as pontuações 1 e 2 foram transformadas em “Não” (ausência da resposta) sendo que as pontuações 4 e

5 foram transformadas em “Sim” (presença da resposta). A pontuação 3 foi excluída em todas as análises por representar exatamente o meio da distribuição e não ser possível uma classificação dos participantes. Esta decisão não tem impacto nas análises realizadas. Considerou-se o item 2 (*Eufico incomodado(a) quando penso que posso ficar doente por causa da pandemia*) como sendo o padrão-ouro devido aos seguintes critérios: (i) Este foi o item com maior carga fatorial observada na FCV-19S (Tabela 2); (ii) Este item apresentou correlação mais robusta com a pontuação total da escala (Tabela Suplementar 3); (iii) Este foi o item com os melhores índices de ajustes para a ROC análise.

### Questões éticas

O estudo foi conduzido de acordo com a Declaração de Helsinki e foi aprovado pelo Comitê de Ética da PUC-Campinas. Os responsáveis e participantes manifestaram consentimento on-line antes do acesso aos instrumentos de coleta de dados. Todas as etapas do estudo seguiram as diretrizes das Resoluções 510 de 2016 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil.

## Resultados

Em relação à estrutura fatorial da FCV-19S, a AFC indicou boa adequabilidade do modelo tanto para a versão original quanto para a versão brasileira, ao se observarem os índices ajustes das diferentes estruturas fatoriais testadas. Quando avaliado o desempenho da escala com base no perfil da amostra, a AFCMG indicou adequação para as estruturas propostas, mediante invariância métrica e escalar para as variáveis sexo e orientação sexual, o que sugere invariância parcial. Ainda para as variáveis sexo e orientação sexual, no caso dos modelos de teste de invariância estrutural e residual, apesar dos ajustes terem sido razoáveis, notou-se elevada diferença nos índices de ajuste em comparação aos modelos testados anteriormente, o que descarta a invariância nessas duas condições (Tabela 1).

Na inspeção da estrutura fatorial de forma mais detalhada, todos os itens apresentaram cargas fatoriais acima de .300 e foram retidos para a versão final da escala. O item 2 foi o que apresentou a maior carga (.817) e o item 3 foi o que

Tabela 1. Análise confirmatória dos índices de ajuste da FCV-19S e MGCFA para sexo declarado e orientação sexual

	Índices de adequação							
	$\chi^2$ (df)	$\chi^2/df$	RMSEA (90% IC)	TLI	SRMR	CFI	$\Delta$ CFI	$\Delta$ SRMR
Modelo Unifatorial	2.46 (14)	1.46	.051	.988	.078	.992	-	-
Sexo*								
Meninos (n=68)	4.936 (14)	.353	.000 (.000-.000)	1.083	.089	1.000	-	-
Meninas (n=108)	23.815 (14)	1.701	.081 (.007-.135)	.970	.105	.980	-	-
Modelo sem ajustes	28.751 (28)	1.027	.018 (.000-.085)	.998	.088	.999	-	-
Invariância métrica	52.942 (34)	1.557	.080 (.032-.120)	.964	.124	.971	.028	.036
Invariância escalar	54.143 (40)	1.354	.064 (.000-.104)	.977	.125	.978	.007	.001
Invariância estrutural	129.045 (48)	2.688	.139 (.111-.169)	.890	.234	.875	.103	.109
Invariância residual	7.061 (47)	1.491	.075 (.033-.110)	.968	.168	.964	.089	.066
Orientação sexual								
Não heterossexual (n=64)	19.81 (14)	1.415	.078 (.000-.151)	.963	.102	.975	-	-
Heterossexual (n=112)	1.21 (14)	.729	.000 (.000-.066)	1.010	.089	1.000	-	-
Modelo sem ajustes	3.02 (28)	1.072	.028 (.000-.088)	.996	.084	.997	-	-
Invariância métrica	33.563 (34)	.987	.000 (.000-.075)	1.001	.087	1.000	.003	.003
Invariância escalar	35.941 (40)	.899	.000 (.000-.061)	1.005	.089	1.000	.000	.002
Invariância estrutural	91.99 (48)	1.916	.101 (.069-.132)	.951	.148	.944	.056	.059
Invariância residual	38.77 (47)	.825	.000 (.000-.047)	1.009	.093	1.000	.056	.055

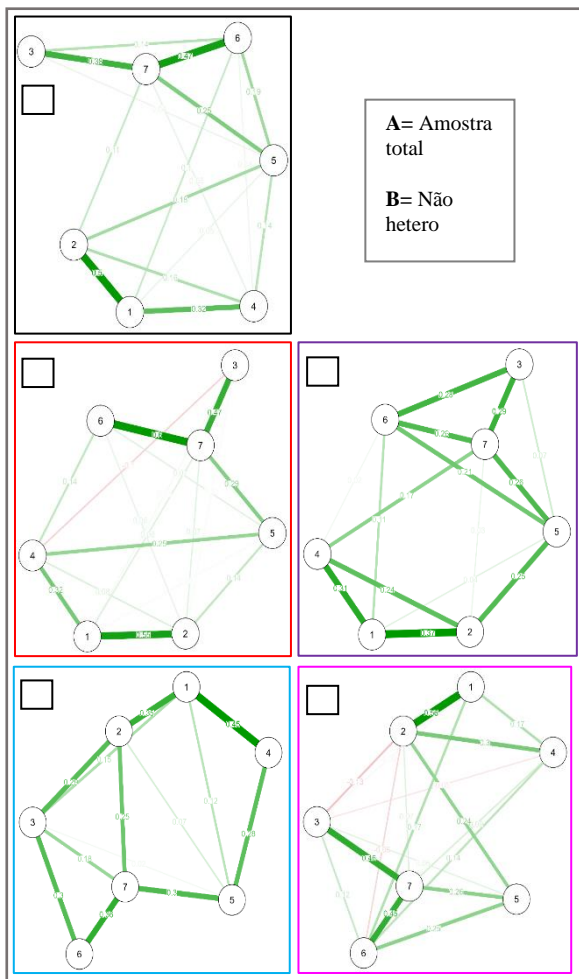


Figura 1. Modelo Gráfico Gaussiano (Análise de Rede) avaliando o desempenho da escala FCV-19S tanto para a amostra geral quanto para diferentes características dos participantes.

Nota. As arestas verdes e vermelhas representam respectivamente correlações positivas e negativas. Quanto maior a espessura das arestas, maior a força das correlações.

apresentou a menor carga (.512). Além disso, todos os itens apresentaram níveis de confiabilidade acima de .800 nos dois coeficientes utilizados (alfa de Cronbach e ômega de McDonald). Os níveis de confiabilidade da escala foram .881 e .875, respectivamente para o alfa de Cronbach e ômega de McDonald (Tabela Suplementar 1).

Quando avaliada a correlação entre a pontuação total da FCV-19S com os demais itens do instrumento e problemas emocionais (Tabela Suplementar 2), os itens 1, 2 e 5 foram aqueles que apresentaram correlações mais robustas. Em relação aos sintomas emocionais, detectou-se correlações fracas entre todos eles e a pontuação total da FCV-19S (Tabela Suplementar 2).

A Figura 1 apresenta o grafo gaussiano referente à Análise de Rede dos itens da escala. Quando considerados todos os participantes (1A), os itens 1, 2 e 7 foram aqueles que mais se conectaram com os demais na escala. Em relação a orientação sexual dos participantes (Figuras 1B e 1C) e o sexo (Figuras 1D e 1E), não foram observadas diferenças nas correlações parciais entre os itens, o que indica uma boa adequabilidade do instrumento para um destes perfis amostrais.

Figura 1 Modelo Gráfico Gaussiano (Análise de Rede) avaliando o desempenho da escala FCV-19S tanto para a amostra geral quanto para diferentes características dos participantes. As arestas verdes e vermelhas representam respectivamente correlações positivas e negativas. Quanto maior a espessura das arestas, maior a força das correlações.

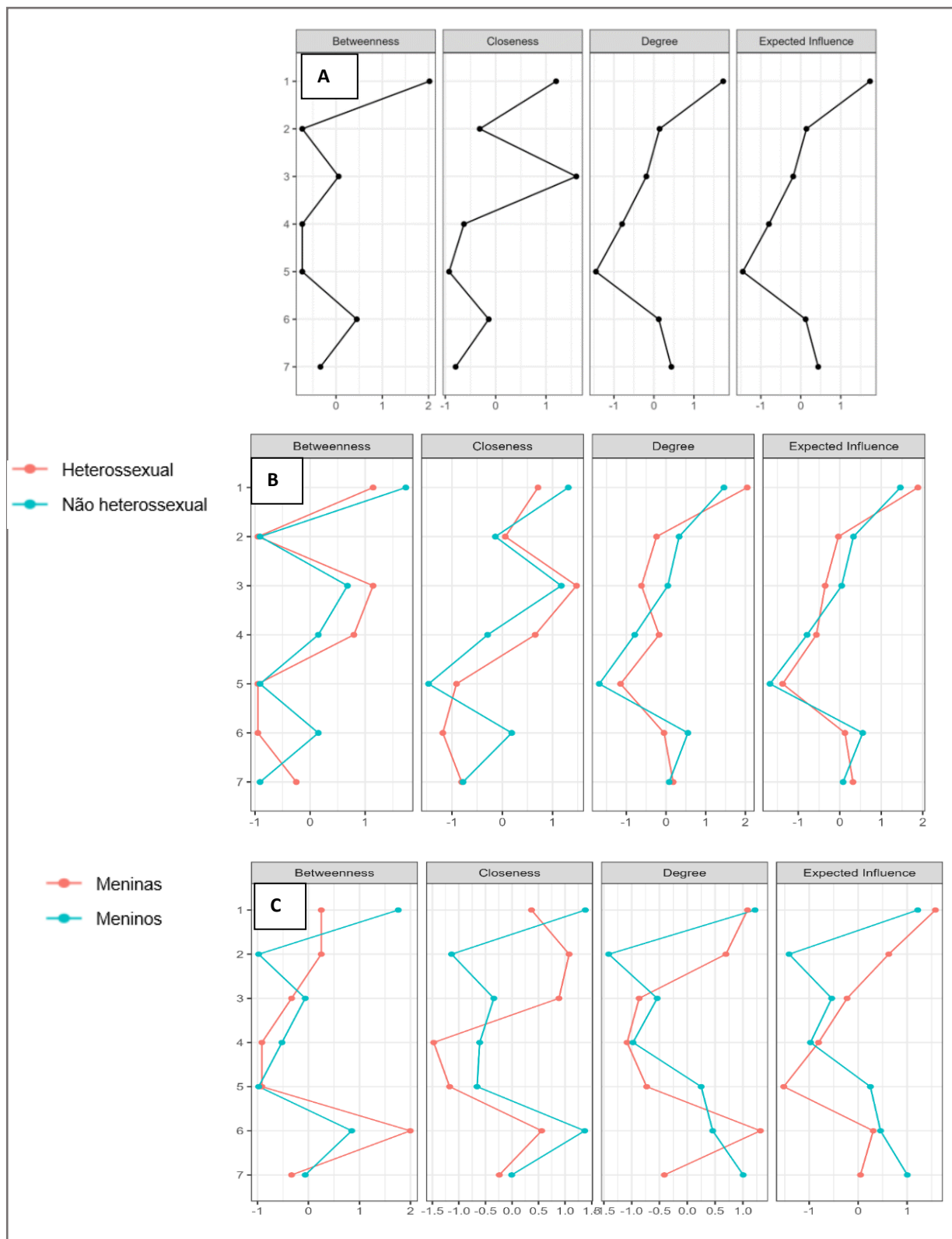


Figura 2. Níveis de centralidade dos sete itens da escala FCV-19S mensuradas a partir de quatro critérios

Em relação aos níveis de centralidade (Figura 2), os itens 1 e 2 foram aqueles com maiores índices de centralidade mensurados a partir de quatro critérios. Estes dados também se estenderam quando avaliada a orientação sexual (2B) e o sexo

dos participantes (2C). Estes achados estão alinhados com a Tabela 2, que indica que os itens 1 e 2 foram aqueles que apresentaram as maiores cargas fatoriais do instrumento.



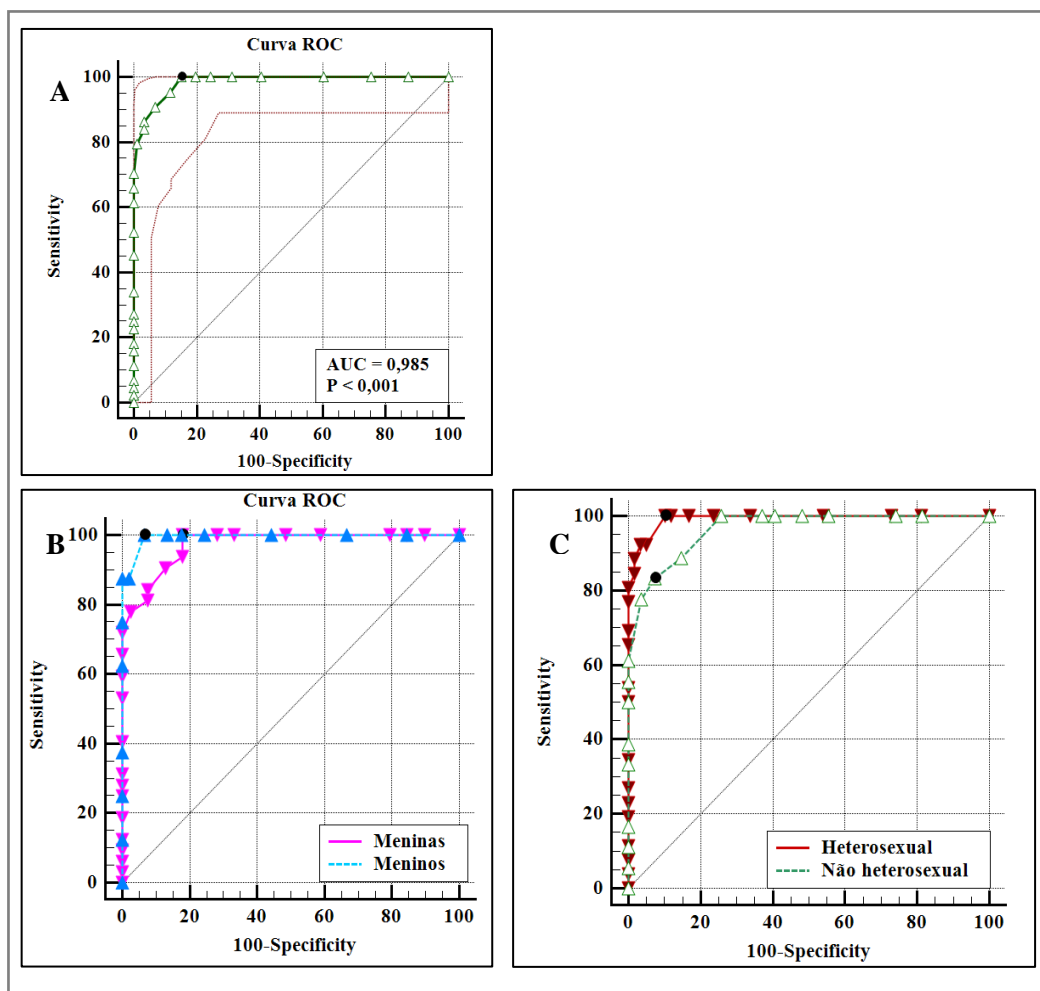


Figura 3. Curva de análise ROC para a pontuação FCV-19S para prever medo de ficar doente em relação à COVID-19 a partir da classificação dos participantes com base no item 2 em relação a amostra geral (3A), em comparação com o sexo (3B) e orientação sexual (3C)

A Figura 3A mostra a ROC análise para a predição do medo em relação à COVID-19 a partir da classificação dos participantes com base no item 2 do instrumento. Foram detectados parâmetros satisfatórios em todos os indicadores da análise (*Younded Index*=.848; Área sob a curva=.985; IC 95%: 0,946 - 0,998; Erro padrão=.007; Z= 68.62;  $p<.000$ ). Em relação à orientação sexual (Figura 3B), não foram detectadas diferenças no ponto de corte (diferença entre área=.027;  $p=.22$ ; 95%IC=-.01-.07). Também não foram detectadas diferenças no ponto de corte com base no sexo dos participantes (diferença entre área =.021;  $p=.16$ ; 95%IC=-.008-.05). A Tabela Suplementar 1 apresenta os escores da FCV-19S, sendo que o ponto de corte acima de 15 foi aquele que apresentou a melhor sensibilidade (95,4%) e especificidade (88,3%) do instrumento (Tabela Suplementar 3).

A Tabela 2 apresenta a distribuição das características sociodemográficas, emocionais e comportamentos relacionados à COVID-19 entre os participantes, por orientação sexual. Observou-se prevalência significativamente maior de meninas não heterossexuais (aproximadamente 80%) em comparação com os meninos.

Nota-se que, em relação às demais variáveis sociodemográficas, não foram detectadas diferenças significantes. Todavia, quando avaliado se os participantes presenciaram algum evento traumático durante a pandemia de COVID-19, somente 16% dos heterossexuais responderam afirmativamente, enquanto entre os não heterossexuais esta prevalência foi quase o dobro (29%). Além disso, a frequência de não heterossexuais em psicoterapia foi significativamente maior (praticamente o dobro) em relação aos demais. Por fim, a Análise de Variância também indicou que os participantes não



Tabela 2. Características sociodemográficas, emocionais e comportamentos dos adolescentes que se declararam heterossexuais (n =112) e não heterossexuais (n =64)

		Hetero		nHetero		$\chi^2$	p	Tamanho de efeito
		N	%	N	%			
Sexo	Meninos	50	44.6	18	28.1	<b>4.68</b>	.03	0.16
	Meninas	62	55.4	46	71.9			
Série	Fundamental	32	28.3	18	26.1	<b>0.107</b>	.74	0.02
	Médio	81	71.7	51	73.9			
Cor	Branca	74	65.5	46	67.6	<b>1.27</b>	.52	0.08
	Parda	29	25.7	19	27.9			
	Outras	10	8.8	3	4.4			
Escola	Pública	56	49.6	37	53.6	<b>0.283</b>	.59	0.03
	Privada	57	50.4	32	46.4			
Vivência de evento traumático	Não	94	83.2	49	71.0	<b>3.76</b>	.05	0.14
	Sim	19	16.8	20	29.0			
Mudança na forma de pensar a morte	Não	48	42.5	23	33.3	<b>1.64</b>	.44	0.09
	Um pouco	26	23.0	20	29.0			
	Sim	39	34.5	26	37.7			
Em psicoterapia	Não	96	85.0	47	68.1	<b>7.21</b>	.007	0.20
	Sim	17	15.0	22	31.9			
Vivência de COVID-19	Não	95	84.1	60	87.0	<b>0.282</b>	.59	0.03
	Sim	18	15.9	9	13.0			

	M	DP	M	DP	F	p	Tamanho de efeito
Idade	15.3	2.03	15.5	1.94	0.46	.49	0.00
FCV-19S total	15.1	7.10	16.4	5.68	1.60	.20	0.00
Depressão (DASS-21)	7.16	6.01	10.7	6.32	14.2	<.001	0.07
Ansiedade (DASS-21)	4.80	5.30	7.01	5.19	7.55	.007	0.04
Estresse (DASS-21)	7.73	5.72	10.0	5.58	7.19	.008	0.04
Sentimentos positivos?	3.77	0.97	3.68	0.94	0.44	.50	0.00
Compartilha sentimentos pais?	2.84	1.23	2.34	1.28	6.62	.011	0.03
Compartilha sentimentos amigos?	3.28	1.07	3.26	1.18	0.01	.89	0.00
Se irrita com coisas “pequenas”?	3.58	1.24	3.68	1.21	0.26	.60	0.00
Impotência COVID?	3.15	1.15	3.73	1.10	11.1	<.001	0.05

Nota. N=número de participantes; DP=desvio padrão; p=nível de significância; tamanho de efeito calculado pelo teste V de Cramer (variáveis categóricas e nominais) e pelo teste de *eta squared* parcial para as variáveis contínuas;  $\chi^2$ =Teste de Qui Quadrado; F=One-way ANOVA.

heterossexuais apresentaram média significativamente maior de sintomas de depressão, ansiedade e estresse, além de compartilharem menos seus sentimentos com os pais e se sentirem mais importantes diante do enfrentamento da COVID-19 em relação aos demais.

## Discussão

Neste estudo foram avaliadas as características psicométricas da FCV-19S em uma amostra de adolescentes brasileiros, comparando os dados a partir do sexo e da orientação sexual declarados dos participantes. Este é o primeiro estudo na literatura avaliando o desempenho psicométrico da FCV-19S em adolescentes, além de utilizar métodos estatísticos mais robustos (AFCMG e Análise de Rede) e a propor um ponto de corte para a classificação da FCV-19S. Verificou-se que a escala pode ser aplicada na população adolescente, sendo capaz de avaliar o medo relacionado à COVID-19,

incluindo o medo da contaminação e da morte. As propriedades psicométricas podem ser consideradas satisfatórias em termos de evidências de validade para a estrutura interna do instrumento, considerando-se as estruturas fatoriais testadas, seus respectivos índices de ajustes, bem como a qualidade dos indicadores alfa de Cronbach e ômega de McDonald. Em relação à orientação sexual e mesmo ao sexo declarado, não foram detectadas diferenças no que se refere à expressão do medo. Contudo, os participantes não-heterossexuais revelaram mais engajamento em psicoterapia e mais sintomas de depressão, ansiedade e estresse. A pontuação acima de 15 pode ser considerada como um marcador confiável de medo, sendo que esta pontuação pode ser utilizada tanto entre meninos e meninas, quanto em heterossexuais ou não heterossexuais.

As evidências de validade da escala confirmam que a solução unifatorial é replicável em múltiplos contextos culturais. As evidências de invariância

para as variáveis sexo e orientação sexual identificadas neste estudo somam-se àquelas identificadas em estudos prévios com outras populações. Em síntese, sugerem que o instrumento pode ser aplicado em populações diversas, e pode ser utilizado também em estudos que comparam diferentes variáveis, tais como sexo, orientação sexual e idade, por exemplo. Destaca-se que, internacionalmente, a FCV-19S já foi considerada uma ferramenta útil para avaliar o medo frente à COVID-19 em populações potencialmente diversas e vulneráveis (estudantes, por exemplo) (Chen et al., 2022).

Além disso, como neste estudo, validade convergente da escala também se confirmou, apoiada por um padrão consistente de correlações positivas com outros agravos à saúde mental. A relação positiva de sintomas de ansiedade e estresse com o medo relacionado à COVID-19, por exemplo, é consistente com achados de pesquisas anteriores, fornecendo suporte para a validade convergente do escore obtido no instrumento com quadros clínicos correlatos (Ahorsu et al., 2022; Sawicki et al., 2022).

Nota-se que a hipótese inicial do estudo – ocorrência de maior proeminência do medo relacionado à COVID-19 na população adolescente não-heterossexual – não foi confirmada, o que diverge da tendência já reportada na literatura científica (Barrientos et al., 2021; Gato et al., 2021; Salerno et al., 2020; Williams & Dylan, 2021). Esse achado pode ser explicado pelo possível aumento da carga adicional de estressores no contexto pandêmico, resultante do isolamento social e do afastamento dos pares, principalmente, na totalidade da amostra, fenômeno que talvez tenha colocado adolescentes heterossexuais e não heterossexuais em condições razoavelmente equivalentes no tocante à vivência de medo, conforme indicam os pontos de corte estabelecidos em consonância com o ajuste da curva de análise ROC. Em um estudo conduzido no Chile, os autores não observaram associação entre a orientação sexual e os níveis de medo na pandemia, conforme eles hipotetizaram no trabalho (Modena et al., 2021). Adicionalmente, para a amostra em questão, a análise de redes gaussianas, que detalham processualmente as interações entre variáveis de medo nas populações mediante substratos específicos de sexo e orientação sexual, também demonstram essa equivalência.

Sabe-se que altas taxas de prevalência de problemas psicológicos durante a pandemia de COVID-19 estão diretamente relacionadas ao medo por ela desencadeado (Moya-Salazar et al., 2022), porém diferenças de magnitude de tal variável não foram explicadas completamente a partir do gênero e da orientação sexual dos participantes do presente estudo. No que tange ao medo, as evidências aqui reunidas indicam que não houve diferenciação nos substratos investigados (gênero e orientação sexual), e isso referenda o uso da FCV-19S de modo ampliado, sendo esta uma contribuição importante desta investigação.

De forma adicional, estudos ulteriores que incluam variáveis contextuais, como estabilidade ou valores sociais, estilos de vida, religião e a própria cultura, podem contribuir para a compreensão do nexo entre vulnerabilidade psicossocial de minorias e agravos à saúde mental mediante a expansão do modelo proposto, contemplando, para além do medo conforme avaliado pela FCV-19S, outras variáveis de acordo com o segmento populacional de interesse. Por ora, sabe-se que o medo relacionado à COVID-19 está associado à redução do bem-estar subjetivo e qualidade de vida, bem como à adoção de comportamentos desadaptativos (Cummings et al., 2022). Conhecer melhor esse fenômeno é importante para planejar políticas de saúde voltadas à população adolescente heterossexual e não-heterossexual, especificamente, na medida em que lança luz sobre o possível impacto psicológico dessa variável. Compreensões aprofundadas nessa direção podem abrir caminho para intervenções mais potentes e eficazes, tanto em nível individual como coletivo.

Entre as limitações do estudo, destaca-se que, como a coleta ocorreu de forma remota e sem monitoramento, não foi possível implementar medidas para detectar a eventual ocorrência de desatenção dos participantes ao responderem aos instrumentos. O tamanho da amostra e das suas características específicas também são limitações importantes. Além disso, o estudo não avaliou a estabilidade temporal do instrumento (teste-reteste); e não foi possível comparar o desempenho dos itens da FCV-19S com algum outro instrumento padrão-ouro (validade critério) devido a inexistência deles no Brasil. A falta de um instrumento padrão-ouro também limitou o

desempenho da validade preditiva deste estudo (ROC análises), pois o critério utilizado para a identificação dos escores ocorreu a partir de uma das perguntas do próprio instrumento. Dentre os pontos fortes do estudo, as análises estatísticas empregadas permitiram tanto confirmar a dimensão unifatorial da FCV-19S em comparação a outros estudos (AFC) e às próprias características da amostra (AFCMG) quanto explorar aqueles itens com maior influência no instrumento (Análise de Rede). Ambas as análises empregadas são inéditas na validação desta escala. Este também é o primeiro estudo avaliando a validade preditiva da FCV-19S e propondo um ponto de corte específico, além de ser o primeiro estudo avaliando estas propriedades psicométricas entre adolescentes.

### Conclusões

As propriedades psicométricas do instrumento foram confirmadas, acompanhando estudos prévios desenvolvidos com outras populações. Estes dados são relevantes na medida em que houve incremento da vulnerabilidade a problemas de saúde mental durante a quarta onda da pandemia. Os dados também indicaram a mesma estrutura fatorial (invariância) quando avaliado o sexo dos participantes (meninos e meninas) e quanto a orientação sexual dos mesmos (declarados heterossexuais e não-heterossexuais). A Análise de Rede também indicou níveis de centralidade similares entre estas duas características da amostra e a ROC análise também indicou um ponto de corte similar entres estes adolescentes. Tomados em conjunto, estes dados indicam que a FCV-19S é um instrumento confiável como ferramenta para mapear adolescentes brasileiros heterossexuais e não-heterossexuais quanto ao medo relacionado à COVID-19

Estudos futuros podem empregar o delineamento longitudinal para verificar os achados apresentados em populações controladas de adolescentes. Além disso, estes estudos devem distinguir em suas medidas aspectos de comportamento e identidade sexual, além de variáveis contextuais que podem maximizar a explicação do nexos entre vulnerabilidade psicossocial e agravos à saúde mental em segmentos sociais específicos.

### Agradecimentos

Os autores agradecem ao Dr. Andrew Kim (Universidade Ryerson, Toronto) por fornecer sugestões críticas e revisar cuidadosamente este manuscrito. E agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por conceder bolsas produtividade para os autores WAO, ALMA, RSP e MAS.

### Referências

- Adachi, K., Yada, H., & Odachi, R. (2022). Examination of the Japanese version of the Fear of COVID-19 Scale among adults using classical test theory and item response theory. *Japanese Psychological Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jpr.12398>
- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2022). The Fear of COVID-19 Scale: Development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(3), 1537-1545. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- 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*, 1-14. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00574-3>
- Andrade, A. L. M., Scatena, A., Pinheiro, B. O., Oliveira, W. A., Lopes, F. M., & De Micheli, D. (2022). Psychometric properties of the Smartphone Addiction Inventory (SPAI-BR) in Brazilian Adolescents. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-16. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00542-x>
- Barrientos, J., Guzmán-González, M., Urzúa, A., & Ulloa, F. (2021). Psychosocial impact of COVID-19 pandemic on LGBT people in Chile. *Sexologies*, 30(1), e35-e41. <https://doi.org/10.1016/j.sexol.2020.12.006>
- Binotto, B. T., Goulart, C. M. T., & Pureza, J. R. (2021). Pandemia da COVID-19: Indicadores do impacto na saúde mental de adolescentes. *Psicologia e Saúde em Debate*, 7(2), 195-213.

- <https://doi.org/10.22289/2446-922X.V7N2A13>
- Bösselmann, V., Amatriain-Fernández, S., Gronwald, T., Murillo-Rodríguez, E., Machado, S., & Budde, H. (2021). Physical activity, boredom and fear of COVID-19 among adolescents in Germany. *Frontiers in Psychology, 12*, 624206. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.624206>
- Cavalheiro, F., & Sticca, M. G. (2022). Adaptation and validation of the Brazilian Version of the Fear of COVID-19 Scale. *International Journal of Mental Health and Addiction, 20*(2), 921-929. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00415-9>
- Chen, I. H., Chen, C. Y., Zhao, K. Y., Gamble, J. H., Lin, C. Y., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2022). Psychometric evaluation of fear of COVID-19 Scale (FCV-19S) among Chinese primary and middle schoolteachers, and their students. *Current Psychology (New Brunswick, N.J.)*, 1-17. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02471-3>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling, 9*(2), 233-255. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902\\_5](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5)
- Cummings, C., Humiston, T., Cohen, L. B., & Lansing, A. H. (2022). The role of COVID-19 fears and related behaviors in understanding daily adolescent health behaviors during the pandemic. *Journal of Health Psychology, 27*(6), 1354-1364. <https://doi.org/10.1177/13591053211044533>
- Fatfouta, R., & Rogoza, R. (2021). Psychometric properties and factor structure of the German Version of the Fear of COVID-19 Scale. *Omega, 302228211062360*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/00302228211062360>
- Friedman, J., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2008). Sparse inverse covariance estimation with the graphical lasso. *Biostatistics (Oxford, England), 9*(3), 432-441. <https://doi.org/10.1093/biostatistics/kxm045>
- Gadermann, A., Guhn, M., & Zumbo, B. (2012). Estimating ordinal reliability for likert-type and ordinal item response data: A conceptual, empirical, and practical guide. *Practical Assessment, Research & Evaluation, 17*, 1-13. <https://doi.org/10.7275/n560-j767>
- Gato, J., Barrientos, J., Tasker, F., Miscioscia, M., Cerqueira-Santos, E., Malmquist, A., Seabra, D., Leal, D., Houghton, M., Poli, M., Gubello, A., Ramos, M. M., Guzmán, M., Urzúa, A., Ulloa, F., & Wurm, M. (2021). Psychosocial effects of the COVID-19 pandemic and mental health among LGBTQ+ young adults: A cross-cultural comparison across six nations. *Journal of Homosexuality, 68*(4), 612-630. <https://doi.org/10.1080/00918369.2020.1868186>
- Giordani, R., Giolo, S. R., Muhl, C., Estavela, A. J., & Mabuie Gove, J. I. (2021). Validation of the FCV-19 Scale and assessment of Fear of COVID-19 in the Population of Mozambique, East Africa. *Psychology Research and Behavior Management, 14*, 345-354. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S298948>
- Hajek, A., Sabat, I., Neumann-Böhme, S., Schreyögg, J., Barros, P. P., Stargardt, T., & König, H. H. (2022). Prevalence and determinants of probable depression and anxiety during the COVID-19 pandemic in seven countries: Longitudinal evidence from the European Covid Survey (ECOS). *Journal of Affective Disorders, 299*, 517-524. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.12.029>
- Linhares, E. M., Andrade, J. C. ., Meneses, R. O. C. ., Oliveira, H. F., & Azevedo, M. R. D. (2021). Anguish, insecurity and fear in the LGBTQIA + population: Deterioration of mental health in the COVID-19 pandemic. *Research, Society and Development, 10*(8), e43810817136. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i8.17136>
- Miliauskas, C. R., & Faus, D. (2020). Saúde mental de adolescentes em tempos de Covid-19: Desafios e possibilidades de enfrentamento. *Physis, 30*(4), e300402. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300402>
- Modena, C. F., Kogien, M., Marcon, S. R., Demenech, L. M., Nascimento, F., & Carrijo, M. (2021). Factors associated with the perception of fear of COVID-19 in university students. *Revista Brasileira de Enfermagem, 75* (Suppl. 1), e20210448. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0448>

- Oliveira, W. A., Silva, J., Andrade, A., De Micheli, D., Carlos, D. M., & Silva, M. (2020). Adolescents' health in times of COVID-19: A scoping review. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(8), e00150020.  
<https://doi.org/10.1590/0102-311x00150020>
- Ondé, D. (2020). Revisión del concepto de causalidad en el marco del análisis factorial confirmatorio. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 1(54), 103-118.  
<https://doi.org/10.21865/RIDEP54.1.01>
- Moya-Salazar, J., Cañari, B., & Contreras-Pulache, H. (2022). How much Fear of COVID-19 is there in Latin America? A prospective exploratory study in six countries. *Electronic Journal of General Medicine*, 19(1), em339.  
<https://doi.org/10.29333/ejgm/11401>
- Pang, N., Kamu, A., Hambali, N., Mun, H. C., Kassim, M. A., Mohamed, N. H., Ayu, F., Rahim, S., Omar, A., & Jeffree, M. S. (2022). Malay Version of the Fear of COVID-19 Scale: validity and reliability. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20(1), 263-272.  
<https://doi.org/10.1007/s11469-020-00355-4>
- Patias, N. D., Machado, W. D. L., Bandeira, D. R., & Dell'Aglio, D. D. (2016). Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) - short form: Adaptation and validation for Brazilian Adolescents. *Psico-USF*, 21(3), 459-469.  
<https://doi.org/10.1590/1413-82712016210302>
- Pauluk, L. R., & Ballão, C. M. (2019). Considerações sobre o medo na História e na Psicanálise. *Fractal: Revista de Psicologia*, 31(2), 60-66.  
<https://doi.org/10.22409/1984-0292/v31i2/5569>
- Peres, R. S., Frick, L. T., Queluz, F., Fernandes, S., Priolo Filho, S. R., Stelko-Pereira, A. C., Martins, J. Z., Lessa, J., Veiga, H., & Cortez, P. A. (2021). Evidence of the validity of a Brazilian version of the Fear of COVID-19 Scale. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(8), 3255-3264.  
<https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.06092021>
- Pondé, D. Z. F. (2011). O conceito de medo em Winnicott. *Winnicott E-Prints*, 6(2), 82-131.  
[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-432X2011000200006&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-432X2011000200006&lng=pt&tlng=pt)
- Ramos, M. F. S., Galhardo, A., Cunha, M., & Massano-Cardoso, I. (2021). Medo de contrair COVID-19: Estudo de validação da Fear of Contracting COVID-19 Scale em adolescentes portugueses. *Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social*, 7(2), 1-16.  
<https://doi.org/10.31211/rpics.2021.7.2.215>
- Rodas-Vera, N. M., Toro, R., & Flores Kanter, P. E. (2021). Inventario de Ideación Suicida Positiva y Negativa (PANSI): Propiedades psicométricas en universitarios peruanos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 60(3), 27-39.  
<http://dx.doi.org/10.21865/RIDEP60.3.03>
- Salerno, J. P., Williams, N. D., & Gattamorta, K. A. (2020). LGBTQ populations: Psychologically vulnerable communities in the COVID-19 pandemic. *Psychological Trauma*, 12(S1), S239-S242.  
<https://doi.org/10.1037/tra0000837>
- Sawicki, A. J., Žemojtel-Piotrowska, M., Balcerowska, J. M., Sawicka, M. J., Piotrowski, J., Sedikides, C., Jonason, P. K., Maltby, J., Adamovic, M., Agada, A., Ahmed, O., Al-Shawaf, L., Appiah, S., Ardi, R., Babakr, Z. H., Bălătescu, S., Bonato, M., Cowden, R. G., Chobthamkit, P., De Pretto, L., ... Zand, S. (2022). The fear of COVID-19 scale: Its structure and measurement invariance across 48 countries. *Psychological Assessment*, 34(3), 294-310.  
<https://doi.org/10.1037/pas0001102>
- Scheer, J. R., & Antebi-Gruszka, N. (2019). A psychosocial risk model of potentially traumatic events and sexual risk behavior among LGBTQ individuals. *Journal of Trauma & Dissociation*, 20(5), 603-618.  
<https://doi.org/10.1080/15299732.2019.1597815>
- Taschereau-Dumouchel, V., Michel, M., Lau, H., Hofmann, S. G., & LeDoux, J. E. (2022). Putting the “mental” back in “mental disorders”: A perspective from research on fear and anxiety. *Molecular Psychiatry*, 27(3), 1322-1330.

- <https://doi.org/10.1038/s41380-021-01395-5>
- Vignola, R. C., & Tucci, A. M. (2014). Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *Journal of Affective Disorders, 155*, 104-109. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.10.031>
- Wang S. (2021). Recent integrations of latent variable network modeling with psychometric models. *Frontiers in Psychology, 12*, 773289. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.773289>
- Williams, M. J., Serpas, D. G. (2021). Minority stress in the study of LGBTQ PoC health disparities. In: García, J. J. (eds) Heart, Brain. *Mental health disparities for LGBTQ people of color*. Palgrave Macmillan, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-70060-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-70060-7_2)

## Anexos

Tabela Suplementar 1. Cargas fatoriais e confiabilidade dos itens da escala FCV-19S

		Carga fatorial padronizada	$\alpha$ se item deletado	$\omega$ se item deletado
<b>IT1</b>	I am most afraid of coronavirus-19. <i>Eu tenho muito medo de ficar doente por causa da pandemia.</i>	.794	.856	.857
<b>IT2</b>	It makes me uncomfortable to think about coronavirus-19. <i>Eu fico incomodado(a) quando penso que posso ficar doente por causa da pandemia.</i>	.817	.854	.853
<b>IT3</b>	My hands become clammy when I think about coronavirus-19. <i>Minhas mãos ficam suadas quando eu penso no adoecimento causado pela pandemia.</i>	.512	.882	.886
<b>IT4</b>	I am afraid of losing my life because of coronavirus-19. <i>Eu tenho medo de morrer por causa da pandemia.</i>	.724	.867	.871
<b>IT5</b>	When watching news and stories about coronavirus-19 on social media, I become nervous or anxious. <i>Eu fico nervoso(a) ou ansioso(a) quando vejo notícias ou histórias nas redes sociais sobre o adoecimento causado pela pandemia.</i>	.763	.859	.868
<b>IT6</b>	I cannot sleep because I'm worrying about getting coronavirus-19. <i>Eu não consigo dormir porque estou preocupado(a) em ficar doente por causa da pandemia.</i>	.649	.868	.876
<b>IT7</b>	My heart races or palpitates when I think about getting coronavirus-19. <i>Meu coração acelera ou palpita quando eu penso que posso ficar doente por causa da pandemia.</i>	.741	.857	.868
<b>Total</b>			<b>.881</b>	<b>.875</b>

Nota.  $\alpha$ =Cronbach's alpha;  $\omega$ =McDonald's omega.

Tabela Suplementar 2. Correlação de Spearman dentre a pontuação total da FCV-19S com os itens do instrumento e o os sintomas emocionais avaliados a partir do DASS-21

	FCV-19S pontuação total ( $\rho$ )	[95% IC] ( $\rho$ )	$p$
FCV-19S items			
IT1	.802	[.743 – .848]	<.001
IT2	.821	[.768 – .846]	<.001
IT3	.610	[.510 – .694]	<.001
IT4	.778	[.713 – .829]	<.001
IT5	.827	[.775 – .868]	<.001
IT6	.644	[.550 – .722]	<.001
IT7	.724	[.647 – .787]	<.001
DASS-21			
Depressão	.228	[.085 – .361]	<.01
Ansiedade	.449	[.324 – .558]	<.001
Estresse	.353	[.219 – .474]	<.001



Tabela Suplementar 3. Curva ROC avaliando diferentes pontuações do instrumento em relação ao item 2

Pontos	Sensibilidade	Especificidade	+ RV	95 IC %	- RV	95 IC %
>7	100%	12.7%	1.15	1.10 – 1.20	.00	
>8	100%	24.4%	1.32	1.20 – 1.50	.00	
>9	100%	39.5%	1.65	1.40 – 2.00	.00	
>10	100%	59.3%	2.46	1.90 – 3.20	.00	
>11	100%	68.6%	3.19	2.30 – 4.40	.00	
>12	100%	75.5%	4.10	2.80 – 5.90	.00	
>13	100%	8.2%	5.06	3.30 – 7.70	.00	
>14	100%	84.8%	6.62	4.00 – 1.9	.05	.01 - .20
<b><u>≥15</u></b>	<b><u>95.4%</u></b>	<b><u>88.3%</u></b>	<b><u>8.21</u></b>	<b><u>4.60 – 14.8</u></b>	<b><u>.09</u></b>	<b><u>.04 - .20</u></b>
>16	9.9%	93.0%	13.0	6.00 – 28.4	.14	.07 - .30
>17	86.3%	96.5%	24.7	8.10 – 75.7	.16	.08 - .30
>18	84.0%	96.5%	24.1	7.90 – 73.8	.21	.10 - .40
>19	79.5%	98.8%	68.4	9.70 – 482.9	.30	.20 - .50
>20	7.4%	100%			.34	.20 - .50
>21	65.9%	100%			.39	.30 - .60
>22	61.3%	100%			.48	.40 - .70
>23	52.2%	100%			.55	.40 - .70
>24	45.4%	100%			.66	.50 - .80
>25	34.0%	100%			.73	.60 - .90
>26	27.2%	100%			.75	.60 - .9
>27	25.0%	100%			.77	.70 - .9
>28	22.7%	100%			.82	.70 - .9
>29	18.1%	100%			.84	.70 – 1.0
>30	15.9%	100%			.89	.80 – 1.0
>31	11.3%	100%			.93	.90 – 1.0
>32	6.8%	100%			.95	.90 – 1.0
>33	4.5%	100%			.98	.90– 1.0
>34	2.2%	100%			1.00	.00 – 1.0
>35	0%	100%				

Nota. +RV: Razão de verossimilhança positiva (positive likelihood ratio); - RV: Razão de verossimilhança negativa (negative likelihood ratio); 95% IC (Intervalo de confiança).