

 <p>ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DA VIDA</p>	<p><b>PSICO</b></p> <p>Psico, Porto Alegre, v. 54, n. 1, p. 1-13, jan.-dez. 2023 e-ISSN: 1980-8623   ISSN-L: 0103-5371</p>
<p><a href="http://dx.doi.org/10.15448/1980-8623.2023.1.39902">http://dx.doi.org/10.15448/1980-8623.2023.1.39902</a></p>	

SEÇÃO: ARTIGO

## Propriedades psicométricas da GAD-7 no Brasil

*Psychometric properties of GAD-7 in Brazil*

*Propiedades psicométricas de GAD-7 en Brasil*

**Luanna dos Santos  
Silva<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0003-0259-1337](https://orcid.org/0000-0003-0259-1337)  
[luanna.psi.ufs@gmail.com](mailto:luanna.psi.ufs@gmail.com)

**Michelle de Farias  
Leite<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0001-6654-8827](https://orcid.org/0000-0001-6654-8827)  
[michelle.leite95@hotmail.com](mailto:michelle.leite95@hotmail.com)

**Amanda Lima Barros  
Feitosa<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0003-1765-5946](https://orcid.org/0000-0003-1765-5946)  
[amandalbfeitosa@outlook.com](mailto:amandalbfeitosa@outlook.com)

**André Faro<sup>1</sup>**

[orcid.org/0000-0002-7348-62971](https://orcid.org/0000-0002-7348-62971)  
[andre.faro.ufs@gmail.com](mailto:andre.faro.ufs@gmail.com)

**Recebido em:** 13 jan. 2021.

**Aprovado em:** 15 ago. 2022.

**Publicado em:** 15 dez. 2023.

**Resumo:** Este trabalho objetivou avaliar as propriedades psicométricas da escala *Generalized Anxiety Disorder* (GAD-7) em uma amostra não clínica brasileira. Para tanto, foi realizada Análise Fatorial Confirmatória e de invariância de medida, assim como investigada evidências de fidedignidade e de validade baseada na relação com outras variáveis. Além disso, rastreou-se os níveis de ansiedade no contexto da pandemia da COVID-19 e verificou-se a relação com o sexo e a escolaridade da amostra. Participaram 4805 pessoas, de ambos os sexos e de todas as regiões do país, com idade média de aproximadamente 30 anos. Os resultados evidenciaram unidimensionalidade da GAD-7 e sua invariância de medida entre indivíduos com diferentes níveis de escolaridade e sexo. Os participantes apresentaram, em sua maioria, nível moderado e severo de ansiedade. Observou-se que o sexo feminino e menor nível de escolaridade aumentaram as chances de apresentar sintomatologia ansiosa significativa.

**Palavras-chave:** ansiedade, COVID-19, Análise Fatorial Confirmatória (AFC), Invariância de Medida, psicologia da saúde

**Abstract:** This paper aimed to evaluate the psychometric properties of the Generalized Anxiety Disorder scale (GAD-7) in a Brazilian non-clinical sample. To this end, a Confirmatory Factor Analysis and measurement invariance were performed, as well as investigating evidence of reliability and validity based on the relationship with other variables. In addition, anxiety levels were tracked in the context of the COVID-19 pandemic and their relationship with sociodemographic characteristics was verified. 4805 people participated, of both sexes and from all regions of the country, with an average age of 31.3 years ( $SD = 11.91$ ). The results showed one-dimensionality of GAD-7 and its measurement equivalence between individuals with different levels of education and sex. The scale showed validity converging with the Questionnaire on Patient Health. Most of the participants had a moderate and severe level of anxiety. It was observed that the female gender and lower education level increased the chances of significant anxious symptoms.

**Keywords:** anxiety, COVID-19, Confirmatory Factor Analysis (CFA), Measure Invariance, health psychology

**Resumen:** Este trabajo evaluó las propiedades psicométricas de la escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada (GAD-7) en una muestra brasileña no clínica. Se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio e invarianza de medida, y se investigó evidencias de confiabilidad y validez en base a la relación con otras variables. Además, se rastreó los niveles de ansiedad en el contexto de la pandemia de COVID-19 y se verificó su relación con las variables sociodemográficas. Participaron 4805 personas, de ambos sexos y de todas las regiones del país, con una edad media de 31,3 años ( $DE = 11,91$ ). Los resultados mostraron unidimensionalidad de GAD-7 y su equivalencia de medida entre individuos con diferentes niveles de educación y sexo. La escala mostró validez convergente con el Cuestionario de Salud del Paciente. La mayoría de la muestra presentaba un nivel de ansiedad moderado y severo. Se observó que el sexo femenino y el menor nivel educativo aumentaron las posibilidades de presentar síntomas ansiosos.

**Palabras-clave:** ansiedad, COVID-19, Análisis Factorial Confirmatorio, Medir la Invarianza, psicología de la salud



Artigo está licenciado sob forma de uma licença  
[Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<sup>1</sup> Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, SE, Brasil.

Eventos estressantes, como a pandemia provocada pelo novo coronavírus, produzem graves efeitos na saúde mental (Faro et al., 2020). Os riscos podem estar associados a características como: perda do emprego, ter sintomas da COVID-19, eventos de vida negativos, preocupação sobre estar infectado e disponibilidade de equipamento de segurança (Choi et al., 2020; Fullana, et al., 2020). Diante desse cenário, um crescente corpo de pesquisas em todo o mundo sugere que a pandemia da COVID-19 está relacionada ao aumento dos níveis de transtornos psicológicos, como a ansiedade (Taylor, 2022). Sendo assim, percebe-se a necessidade de um instrumento preciso para a avaliação dos sintomas ansiosos.

Os transtornos de ansiedade se caracterizam pelo medo e a ansiedade excessivos, além de comportamentos desadaptativos (American Psychological Association [APA], 2014). Eles estão entre os transtornos mentais mais prevalentes e afetam cerca de 264 milhões de pessoas em todo o mundo (World Health Organization [WHO], 2017). No Brasil, 9,3% da população sofre com ansiedade excessiva, o que o classifica como o país com a maior taxa de prevalência dessa condição (WHO, 2017). Estimativas ainda mais recentes indicam que a prevalência da ansiedade em uma amostra representativa de adultos variou entre 6,8 a 15,8% em três cidades brasileiras, reforçando os dados obtidos em 2017 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (Orellana et al., 2020). Durante a pandemia, um levantamento realizado no Brasil identificou que 67,2% dos participantes apresentavam sintomatologia ansiosa (Zhang et al., 2021).

Os transtornos de ansiedade causam prejuízos à vida dos indivíduos e estão como a nona causa de anos vividos com incapacidade no mundo (Global Burden of Disease [GBD], 2016). Comprometimentos nas dimensões dos funcionamentos social (maior taxa de divórcio, dificuldade em manter amizades), ocupacional (impacto na produtividade no trabalho, desemprego) e físico (níveis reduzidos de energia e pior percepção de saúde) têm sido associados a esse tipo de transtorno (Khansa et al., 2019; McKnight et al., 2016). Além disso, sintomas de ansiedade se re-

lacionam à menos qualidade de vida, aumento dos pensamentos suicidas, maiores chances de comorbidades com outros transtornos e custos econômicos indiretos (Khansa et al., 2019; Konnopka & König, 2020; Stein et al., 2017).

Em vista da alta taxa de prevalência e dos impactos negativos causados à vida dos indivíduos, instrumentos que apresentem sólidas evidências de validade são necessários na pesquisa da sintomatologia ansiosa. A escala *Generalized Anxiety Disorder* (GAD-7) é bastante utilizada para esse fim (Ahn et al., 2019; Lee & Kim, 2019). Elaborada por Spitzer et al. (2006), a GAD-7 foi criada com o objetivo de ser um instrumento breve de autorrelato para a identificação de casos prováveis de transtorno de ansiedade generalizada ou ansiedade excessiva. Ela é originalmente composta por sete itens, que variam entre 0 (nenhuma vez) a 3 (quase todos os dias) em escala do tipo Likert, que medem a frequência de sinais e sintomas de ansiedade nas últimas duas semanas. O escore final é a soma de todos os itens, sendo 10 o ponto de corte geral sugerido para identificação da ansiedade generalizada (Spitzer et al., 2006).

Quanto às suas propriedades psicométricas, a GAD-7 é uma escala unidimensional (Löwe et al., 2008) e apresentou evidências de validade excelente nos seus primeiros estudos de desenvolvimento [Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) = 0,92] (Löwe et al., 2008; Spitzer et al., 2006). Desde então, a GAD-7 foi submetida a Análises Fatoriais Confirmatórias (AFC) e Exploratórias (AFE) em diversos países, a saber: Coréia do Sul (AFC e AFE, Lee & Kim, 2019), Porto Rico (AFC, Pagán-Torres, et al., 2020), Arábia Saudita (AFC e AFE, Alghadir et al., 2020), Portugal (AFC, Bartolo et al., 2017), Alemanha (AFC, Hinz et al., 2017), Finlândia (AFC, Tiirikainen et al., 2019), dentre outros. Os valores de confiabilidade nesses estudos se mantiveram entre 0,83 e 0,92, fato que confirma a boa qualidade psicométrica da escala em termos globais. Apesar de tais achados, pouco se encontra na literatura acerca de Análises Fatoriais Confirmatórias Multigrupo (AFCMG), sendo que apenas os estudos feitos em Portugal (Bartolo et al., 2017) e Alemanha (Hinz et al., 2017), dentre os citados,

realizaram esse tipo de análise até então.

A AFCMG, também chamada de análise de invariância de medida, é uma técnica utilizada para avaliar se as configurações e os parâmetros de um instrumento são invariantes para diferentes grupos de pessoas (Damásio, 2013), ou seja, se diferentes grupos diferem no modo de responder à escala. Apesar de ser um aspecto importante para conclusões acerca de instrumentos psicométricos, a AFCMG costuma ser aplicada de maneira vaga ou até mesmo não realizada em diversos estudos sobre evidências de validade de instrumentos (Dimitrov, 2010; Yoon & Lai, 2017). No Brasil, a GAD-7 foi traduzida e disponibilizada *online* para o português brasileiro pela Pfizer (Copyright© 2005 Pfizer Inc., New York, NY). Moreno et al. (2016) realizaram um estudo de invariância de medida com uma amostra de universitários e estudantes do ensino médio de duas cidades (Rio Grande do Sul e Minas Gerais). O trabalho confirmou a estrutura unidimensional da medida e identificou boa fidedignidade; sendo que tanto o coeficiente de Cronbach ( $\alpha = 0,91$ ) como o *rho* coeficiente de confiabilidade composta ( $\rho = 0,90$ ) foram adequados. Apesar das boas propriedades psicométricas identificadas nessa investigação, há algumas lacunas que merecem destaque, a saber: o pequeno tamanho da amostra, considerando o objetivo do estudo (205 participantes) e a especificidade do público pesquisado (em sua maioria universitários). Tais características podem interferir na representatividade dos achados encontrados para a generalização para a população como um todo, sendo este um fator importante para o aumento da fidedignidade, aplicabilidade e confiabilidade do instrumento (Pasquali, 2011).

A importância de uma medida acurada de ansiedade se torna evidente diante do cenário global em saúde no ano de 2020. Em março desse ano, a OMS caracterizou a síndrome respiratória aguda provocada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2 ou COVID-19) como uma pandemia (WHO, 2020). Desde então, sete meses após tal declaração, no mundo, somavam-se mais de 30 milhões de casos confirmados e mais de 1 milhão de mortes causadas pela COVID-19 (Johns Ho-

pkins University, [JHU], 2020). O Brasil, em outubro de 2020, era o terceiro país em número de casos e o segundo considerando os óbitos (mais de 5 milhões casos e cerca de 150 mil óbitos, no dia 12 de outubro de 2020), ficando atrás apenas dos Estados Unidos, que acumulava mais de 7 milhões de casos e quase 215 mil mortes, e da Índia, com mais de 7 milhões de casos, porém com menos mortes (cerca de 109 mil) (JHU, 2020; Ministério da Saúde [MS], 2020). Além disso, cabe salientar que a pandemia no Brasil assumiu características peculiares e preocupantes, uma vez que se manteve em um platô de cerca de mil mortes por dia durante quase quatro meses consecutivos, o que era uma situação única no mundo (MS, 2020).

A gravidade da situação de saúde e as medidas de controle tomadas (quarentena, isolamento e distanciamento social) na pandemia geram impacto na população em diversas condições de vida e na saúde física e mental (Barros et al., 2020). Logo, quadros ansiosos podem ter sido desenvolvidos ou agravados durante a pandemia. O aumento da ansiedade no período se tornou, portanto, fator de preocupação no que se refere à saúde mental das pessoas, pois a ansiedade relacionada ao coronavírus demonstra associação com prejuízos funcionais e na proteção frente ao risco de adoecimento, uso de álcool e drogas, desesperança extrema, comportamentos autolesivos e ideação suicida (Barros et al., 2020; Faro et al., 2020; Lee, 2020).

Em resumo, a investigação das evidências de validade da GAD-7 em uma amostra populacional brasileira se demonstra relevante pois, como evidenciado anteriormente, é uma escala amplamente utilizada (Ahn et al., 2019) e com bons parâmetros psicométricos (Alghadir et al., 2020; Pagán-Torres et al., 2020; Spitzer et al., 2006), mas poucos trabalhos realizaram a AFCMG como técnica de análise, havendo apenas um estudo no Brasil. Contudo, como explicado anteriormente, esse estudo encontrado no Brasil (Moreno et al., 2016) apresenta algumas limitações importantes. Assim, entendeu-se que investigar as propriedades psicométricas da GAD-7 por meio da análise

de invariância da medida contribuiria para o estabelecimento de um parâmetro confiável de avaliação da ansiedade na população brasileira em diferentes grupos populacionais. Ademais, um estudo conduzido com esse instrumento durante a pandemia da COVID-19 também permitiria o rastreamento da sintomatologia ansiosa nesse período, de modo a verificar o impacto da pandemia na saúde mental da população brasileira.

Considerando tais justificativas, este estudo objetivou reunir evidências de validade baseada na estrutura interna da GAD-7 e na relação com variáveis externas, no caso, sintomas depressivos. Adicionalmente, objetivou-se mapear o perfil da sintomatologia ansiosa em uma amostra não clínica brasileira (sem diagnóstico prévio de transtorno mental) no contexto da pandemia da COVID-19 e verificar a relação dos níveis de sintomatologia ansiosa segundo as características sociodemográficas da amostra.

## Método

### Participantes

A amostra foi composta por 4805 pessoas, de ambos os sexos, com idade média de 31,3 anos ( $DP = 11,91$ ; Mínimo [Mín.] = 18 e Máximo [Máx.] = 84). Houve participantes de 886 cidades brasileiras e de todas as regiões, sendo a maioria proveniente da região Nordeste ( $n = 2495$ , 51,9%), seguido pela região Sudeste ( $n = 1454$ , 30,3%), Sul ( $n = 398$ , 8,3%), Centro-Oeste ( $n = 269$ , 5,6%) e Norte ( $n = 189$ , 3,9%).

### Instrumentos

A *Generalized Anxiety Disorder Scale - 7* (GAD-7; Spitzer et al., 2006), versão em português brasileiro, é uma escala unifatorial, baseada nos critérios diagnósticos do DSM-IV, sendo utilizada para a mensuração da ansiedade na amostra. Consiste em um instrumento breve e de autorrelato, medindo a frequência de sintomas ansiosos nas últimas duas semanas. Desenvolvida com sete itens e com uma pontuação de 0 a 3, obtém-se o escore total a partir da soma dos itens, variando

entre 0 e 21 pontos. Os participantes são classificados em grupos de acordo com seu nível de ansiedade, 0-4 como mínimo, 5-9 leve, 10-14 moderado e 15-21 severo. A pontuação acima de 10 indica a presença de sintomas ansiosos. Há indicadores acerca de suas propriedades psicométricas e evidências de validade no Brasil, com excelente fidedignidade ( $\alpha = 0,91$ ) (Moreno et al., 2016).

Para analisar as evidências de validade baseadas na relação com outras variáveis, utilizou-se a escala Patient Health Questionnaire (PHQ-9) (Kroenke et al., 2001), um instrumento unidimensional, breve e de autorrelato para a mensuração de sintomas depressivos. Esse instrumento está de acordo com os critérios do DSM-IV e considera os sintomas presentes nas últimas duas semanas, possuindo nove itens dispostos em uma escala de quatro pontos. O escore mínimo é 0 e o máximo é 27, com a pontuação acima ou igual a 10 sendo indicador positivo de depressão. No Brasil, a escala apresenta coeficiente de fidedignidade satisfatório ( $\lambda = 0,79$ ) (Bergerot et al., 2014). Neste estudo o seu alfa de Cronbach foi ( $\alpha = 0,90$ ), o qual indica excelente consistência interna.

Por fim, para caracterização da amostra, aplicou-se um questionário sociodemográfico com perguntas sobre o sexo do participante (feminino ou masculino), nível de escolaridade (até o ensino fundamental, ensino médio ou ensino superior), ocupação (trabalhador informal, empregado no serviço público ou privado, aposentado, desempregado, empresário/empregador, estudante) e cidade de residência.

### Procedimentos e aspectos éticos

A pesquisa foi autorizada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP, 30485420.6.0000.0008). Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual constava no início do questionário *online*, e apenas pessoas maiores de 18 anos foram incluídas. O convite para o questionário ocorreu através de redes sociais como WhatsApp, Facebook e Instagram, com o método denominado bola de neve. O tempo médio para responder o

questionário foi de 10 minutos. A pesquisa teve o delineamento transversal e a amostra por conveniência, com a coleta de dados *online* ocorrendo na primeira quinzena de junho de 2020.

### Análise dos dados

Empregou-se o JASP (versão 0.12.2) para conduzir a AFC e a análise de invariância de medida. Foi adotado o método de estimação *Robust Diagonally Weighted Least Squares* (DWLS). Avaliou-se como índices de ajuste da adequação do modelo o GFI (*Goodness of Fit Index*; desejável > 0,950), o CFI (*Comparative Fit Index*; desejável > 0,950), o TLI (*Tucker Lewis Index*; desejável > 0,950) (Hair et al., 2009), o RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*; desejável  $\leq$  0,080, IC entre 0 e 0,08) e o PNFI (*Parsimony Normed Fit Index*; < 0,700) (Hu & Bentler, 1998). Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ; esperado > 0,60) e McDonald's Omega ( $\Omega$ ; esperado > 0,70) foram avaliados para analisar a confiabilidade. A técnica de análise de invariância foi utilizada para avaliar em que medida as configurações da GAD-7 se mantinham equivalentes para diferentes grupos. Foram avaliadas as invariâncias configural, escalar, residual e estrutural (Damásio, 2013). Os parâmetros de não equivalência da medida foram Delta CFI ( $\Delta CFI \leq 0,01$ ), Delta RMSEA ( $\Delta RMSEA \leq 0,015$ ) e Delta McDonald ( $\Delta CFI \leq 0,02$ ) para modelos sequenciais da análise configural (Chen, 2007).

Com o *software* SPSS (versão 24) foram feitas análises descritivas e exploratórias como frequências, médias, medianas, desvios-padrão e porcentagens. Por meio do teste de correlação de Pearson se investigou a evidência de vali-

dade baseada na relação com outras variáveis, analisando-se a relação entre a GAD-7 e a PHQ-9. Utilizou-se também a Regressão Logística Multinomial (método *stepwise*) adotando como variável dependente os níveis de severidade da sintomatologia ansiosa (normal, leve, moderado e severo). Foram assumidas como variáveis explicativas sexo e escolaridade. Como critérios de avaliação de ajuste do modelo foram utilizados o  $-2 \log Likelihood$  inicial e final (desejada uma diferença maior de 40 pontos para o bom ajuste do modelo), os critérios de significância ( $p < 0,05$ ) dos *Odds Ratio* (OR), a capacidade preditiva do modelo (casos preditos corretamente, com valores desejados a partir de 50%), o  $\chi^2$  ( $p < 0,05$  esperado ser significativo), o *Goodness of Fit*  $\chi^2$  de Pearson (esperado valor não significativo) e o índice de variância explicada Pseudo R-Square índice de Nagelkerke (quanto mais alto melhor). Converteu-se os valores de *Odds Ratio* (OR) abaixo de 1 através da fórmula  $1/OR$  para a descrição padronizada dos resultados.

### Resultados

A unidimensionalidade da GAD-7 foi confirmada pela AFC, com o modelo apresentando valores satisfatórios em todos os índices de ajuste [CFI (0,999), TLI (0,998), PNFI (0,666), RMSEA (0,029; IC90% = 0,022-0,036;  $p$ -valor = 1,000), GFI (0,999) e  $\chi^2(14) = 68,854$ ,  $p < 0,001$ ]. O valor de todas as cargas fatoriais foram acima de 0,300, variando de 0,596 (item 5) a 0,862 (item 2) ( $M = 0,763$ ;  $DP = 0,09$ ). O alfa de Cronbach foi de 0,90 (IC95% = 0,90-0,91) e ômega de McDonald foi de 0,90 (Tabela 1).

**Tabela 1** – Estatística descritiva e cargas fatoriais dos itens da Generalized Anxiety Disorder Scale - 7 (GAD-7)

Itens	M(DP)	Md	Skewness	Kurtosis	$\lambda$
1. Sentir-se nervoso/a, ansioso/a ou muito tenso/a.	1,08 (1,01)	2,0	-0,094	-1,332	0,831
2. Não ser capaz de impedir ou de controlar as preocupações.	1,6 (1,02)	2,0	0,009	-1,256	0,862
3. Preocupar-se muito com diversas coisas.	1,9 (1,00)	2,0	-0,268	-1,332	0,825
4. Dificuldade para relaxar.	1,7 (1,05)	2,0	-0,143	-1,331	0,808

5. Ficar tão agitado/a que se torna difícil permanecer sentado/a.	0,9 (1,02)	1,0	0,839	-0,505	0,596
6. Ficar facilmente aborrecido/a ou irritado/a.	1,6 (1,05)	1,0	0,063	-1,284	0,726
7. Sentir medo como se algo horrível fosse acontecer.	1,3 (1,12)	1,0	0,258	-1,312	0,693

Notas. *M* = média; *DP* = desvio-padrão; *Md* = mediana;  $\lambda$  = carga fatorial. Valor mínimo = 0 e máximo = 3. Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) = 0,90 e Ômega de McDonald ( $\Omega$ ) = 0,90.

A média do escore total da amostra na GAD-7 foi 18,1 (*DP* = 5,84), com escore mínimo em 7 pontos e máximo em 28 pontos. A maioria dos participantes apresentou ansiedade severa (33,3%), seguida por leve (25,0%), moderada (23,1%), e normal (18,6%). A correlação entre os escores da GAD-7 e da PHQ-9 foi estatisticamente significativa, com magnitude forte baseada nos pontos

de corte propostos por Cohen (1988) e positiva ( $r = 0,748$ ;  $p < 0,001$ ), atestando a validade baseada na relação com outras variáveis. Avaliou-se a invariância do modelo por sexo (masculino ou feminino) e escolaridade (até o ensino médio ou ensino superior), sendo observada invariância nos níveis configural, métrico, escalar e estrito para todas as variáveis investigadas (Tabela 2).

**Tabela 2** – Análise de invariância do modelo unidimensional da Generalized Anxiety Disorder Scale - 7 (GAD-7) por sexo e escolaridade

Parâmetro	Sexo	Escolaridade
	CFI	
Configural	0,999	0,999
Métrico	0,999	0,997
Escalar	0,998	0,997
Estrito	0,998	0,997
	$\Delta$ CFI	
Configural	-	-
Métrico	0	0,002
Escalar	0,001	0
Estrito	0	0
	RMSEA	
Configural	0,026	0,026
Métrico	0,026	0,035
Escalar	0,026	0,033
Estrito	0,026	0,032

	$\Delta$ RMSEA	
Configural	-	-
Métrico	0	0,009
Escalar	0	0,002
Estrito	0	0,001
	McDonald	
Configural	0,995	0,995
Métrico	0,994	0,989
Escalar	0,993	0,989
Estrito	0,992	0,988
	$\Delta$ McDonald	
Configural	-	-
Métrico	0,001	0,006
Escalar	0,001	0
Estrito	0,001	0,001

Notas. Sexo = masculino ou feminino; Escolaridade = até o ensino médio ou ensino superior. Valores do  $\chi^2$ (df) da variável sexo: Configural = 73,904 (28); Métrico = 92,304 (35); Escalar = 108,073 (41); Estrito = 124,047 (48). Valores do  $\chi^2$ (df) da variável escolaridade: Configural = 72,642 (28); Métrico = 138,028 (35); Escalar = 149,785 (41); Estrito = 165,431 (48).

Por fim, foi realizada Regressão Logística Multinomial, inserindo como variáveis explicativas sexo e escolaridade. Os grupos leve, moderado e grave foram comparados com o grupo sem diagnóstico de ansiedade (grupo de referência). O modelo obteve solução aceitável ( $\chi^2 = 115,526$ ;  $p < 0,001$ ) e apresentou capacidade preditiva total de 34,2%. O valor do Pseudo- $R^2$  de Nagelkerke foi de 0,025 e o valor de *Goodness of Fit* não foi estatisticamente significativo ( $p = 0,332$ ). Os valores de  $-2 \log$  Likelihood inicial e final foram de 196,519 e 80,993 ( $\Delta -2ll = 115,526$ ).

Observou-se que o sexo feminino e menor nível de escolaridade foram fatores preditivos para ansiedade em todos os níveis. Em relação aos homens, as mulheres exibiram 70% mais chances de apresentar ansiedade na categoria

leve ( $OR = 1,7$ ;  $p < 0,001$ ), duas vezes mais chances de apresentar ansiedade moderada ( $OR = 2,0$ ;  $p < 0,001$ ) e 3,3 vezes mais chances de apresentar sintomas ansiosos severos ( $OR = 3,3$ ;  $p < 0,001$ ). Quanto à escolaridade, os participantes com até o ensino médio exibiram 20% mais chances de apresentar ansiedade leve ( $OR = 1,2$ ; significância limítrofe de  $p = 0,059$ ), 60% mais chances de apresentar ansiedade moderada ( $OR = 1,6$ ;  $p < 0,001$ ) e 70% mais chances de estar com escores severos ( $OR = 1,7$ ;  $p < 0,001$ ) quando comparados àqueles com ensino superior.

## Discussão

Este estudo objetivou reunir evidências de validade da GAD-7 em contexto brasileiro. Os

resultados atestaram a estrutura unidimensional da escala e sua equivalência de medida entre indivíduos com diferentes níveis de escolaridade e sexo. Foram observadas evidências de validade baseada na estrutura interna e na relação com o PHQ-g. Além disso, buscou-se rastrear os níveis de ansiedade em uma amostra não clínica brasileira no contexto da pandemia da COVID-19 e verificar a sua relação com as características sociodemográficas. Notou-se que os participantes apresentaram, em sua maioria, nível moderado e severo de ansiedade, sendo identificada capacidade de predição significativa para o menor nível de escolaridade e o sexo feminino.

A estrutura unidimensional identificada nesta pesquisa corrobora os achados do estudo original do instrumento (Spitzer et al., 2006) e trabalhos de adaptação transcultural realizados em outros países (Alemanha – Hinz et al., 2017; Turquia – Konkan et al., 2013; Porto Rico – Pagán-Torres et al., 2020) e no Brasil (Moreno et al., 2016). A constância desses resultados sugere que esse é um bom modelo para avaliação dos sintomas de ansiedade generalizada. Além disso, a unidimensionalidade da escala indica que todos os itens mensuram uma mesma dimensão, fato que demonstra uma boa precisão do construto observado (Pasquali, 2011, 2017). Adicionalmente, essa característica aponta a possibilidade de criação de um escore geral dos itens, o que permite analisar o grau de severidade de determinado quadro patológico (Vitória et al., 2006).

Foi observado que a configuração e os parâmetros da GAD-7 são equivalentes para os indivíduos de diferentes níveis de escolaridade e sexo. Resultados semelhantes sobre a invariância por sexo desse instrumento foram registrados em trabalhos anteriores (Hinz et al., 2017; Moreno et al., 2016). Entretanto, não foram encontrados estudos que avaliassem invariância por escolaridade, o que ressalta o ineditismo do achado deste trabalho, uma vez que há evidências de que a escolaridade apresenta relações com os níveis de ansiedade (Chazelle et al., 2011; Stein et al., 2017). Vale a pena destacar que a avaliação de equivalência por meio da AFCMG é relevante, pois

indica que o instrumento permite a comparação adequada entre diferentes grupos, assegurando que a medida – no presente caso, a GAD-7 – não está enviesada (Damásio, 2013; Vandenberg & Lance, 2000).

Foi identificada uma associação positiva e estatisticamente significativa entre os escores da GAD-7 e PHQ-g, atestando evidência com base na relação com outras variáveis e indicando que quanto maior a severidade dos sintomas de ansiedade, maior os escores de depressão. A depressão é o transtorno mais comumente associado aos transtornos de ansiedade (APA, 2014; OMS, 2017), sendo que, em conjunto, levam a perdas na saúde e no funcionamento, contribuindo significativamente para o total de anos vividos com incapacidade (OMS, 2017). Importa destacar que, diferentemente da pesquisa de Moreno et al. (2016), este foi o primeiro estudo nacional a investigar evidências de validade da GAD-7 com uma amostra não clínica, com participantes de todas as regiões do Brasil e não sendo restrita a um grupo específico (por exemplo, universitários e estudantes do ensino médio). Esse é um fator importante para o aumento da fidedignidade da escala (Pasquali, 2011) e, conseqüentemente, maior probabilidade de se aproximar à diversidade de características observadas na comunidade em geral.

Quanto ao nível de ansiedade na amostra, verificou-se que 56,4% dos participantes apresentaram sintomatologia moderada e severa. Estudos realizados no Brasil e no mundo, antes da pandemia, utilizando como instrumento de rastreamento a GAD-7, indicaram taxas de prevalência de ansiedade entre 5% e 8% (Hinz et al., 2017; Maideen et al., 2015; Silva et al., 2018; Yu et al., 2018). Por outro lado, diante do contexto pandêmico do ano de 2020, verificou-se um aumento das taxas de prevalência dos sintomas ansiosos, cujas estimativas passaram a oscilar entre 14% a 23% (Choi et al., 2020; Fullana et al., 2020; Pieh, Budimir, & Probstet, 2020; Solomou & Constantinidou, 2020).

Tendo em vista que a presente coleta de dados ocorreu em junho de 2020, entende-se que o



estado de pandemia pode acentuar a ansiedade da população como um todo, pois foi (e está sendo) observado grande impacto na vida pessoal e profissional das pessoas, gerando uma série de preocupações sobre a saúde, finanças, qualidade de vida, medo de transmitir o vírus, além das incertezas criadas pelas medidas de quarentena, distanciamento social e *lockdown*, próprias desse período (Solomou & Constantinidou, 2020). Os dados encontrados neste estudo reforçam indícios de agravamento do cenário de adoecimento mental frente à pandemia da COVID-19, visto que os índices de ansiedade identificados nesta amostra foram elevados quando comparados aos de outros países. Tal achado pode ser reflexo do crescimento vertiginoso do número de casos e óbitos no país quando foi realizada esta pesquisa. Somado a isso, argumenta-se que a falta de informações claras e precisas das instituições governamentais brasileiras, além de sua divergência com recomendações de saúde mundiais, ocasione maior incerteza sobre a severidade da pandemia e contribua para o aumento dos níveis de ansiedade na população em geral (Brooks et al., 2020).

Nesta amostra se observou que mulheres e pessoas com menor escolaridade apresentaram probabilidade crescente de estar nos níveis mais altos de sintomatologia ansiosa. Achados semelhantes foram registrados em outros trabalhos que usaram a GAD-7 como medida, com as mulheres tendendo a apresentar mais ansiedade do que os homens (Hinz et al., 2017; Löwe et al., 2008; Moreno et al., 2016) e indivíduos com baixa escolaridade apresentando maior ansiedade quando comparados àqueles com maior nível educacional (Andrade et al., 2012; Sousa et al., 2015; Zhang et al., 2021).

De modo geral, indivíduos do sexo feminino tendem a apresentar mais sintomatologia ansiosa do que os homens (Craske et al., 2017). Supõe-se que eventos negativos da vida, como abusos ocorridos na infância e adolescência, afetam mais meninas do que meninos, levando a um estilo de atribuição pessimista. Assim, as mulheres tendem a acreditar que há pouco que

possam fazer para alterar seu ambiente, causando sensação de desamparo, o que pode as tornar mais vulneráveis ao desenvolvimento de sintomas ansiosos (Barlow, 2001). Adicionalmente, aspectos neurobiológicos e genéticos podem estar associados à ocorrência de maior vulnerabilidade entre as mulheres (Craske & Stein, 2016; Craske et al., 2017).

Quanto ao papel do nível de escolaridade como fator de risco, destaca-se que a associação entre inequidades sociais e saúde mental tem sido investigada há décadas, sendo elaboradas diferentes teorias para explicar essa relação. Sugere-se que a baixa escolaridade está associada a menor nível socioeconômico e, por consequência, menor controle sobre condições materiais (como por exemplo, serviços de saúde, ambientes de moradia e trabalho) e maior exposição a fatores psicossociais de risco (como baixo suporte social e violência) (Chazelle et al., 2011). Os resultados da comparação dos níveis de ansiedade em relação ao sexo e escolaridade neste trabalho são especialmente pertinentes por se basearem na invariância da GAD-7, incrementando-se, portanto, essa evidência validade.

Como limitações do estudo, ressalta-se que, apesar do tamanho considerável da amostra, ela não foi composta de modo não probabilístico, tendo ocorrido por conveniência. Desse modo, é preciso levar em conta a possibilidade do efeito do viés de participante, em que as pessoas que demonstraram interesse e aceitaram participar do estudo são aquelas que podem estar sofrendo mais com desfechos psicológicos negativos durante a pandemia. Logo, é necessária cautela na generalização dos achados deste trabalho. Importa destacar que outras variáveis sociodemográficas que podem afetar a sintomatologia ansiosa não foram mensuradas ou não passaram pela avaliação de invariância, a exemplo da cor de pele, idade e possuir o diagnóstico de alguma doença crônica; assim, não se permite conclusões a respeito delas. Sugere-se, portanto, que futuros estudos se dediquem a investigar essas variáveis, tendo em vista que indivíduos com doenças crônicas e idade avançada têm maior

risco de morte e de apresentar sintomas graves da COVID-19 (Jordan et al., 2020), ao passo que pessoas negras têm sido identificadas com maiores chances tanto de desenvolver a doença quanto de morrer (Ferreira, 2020).

Outro aspecto que aponta uma limitação é que neste trabalho não foi avaliada a validade de critério da GAD-7, por isso não é possível fazer conclusões a respeito da adequação dos pontos de corte. Neste estudo, adotou-se a proposta de pontos de corte de Spitzer et al., (2006), que tem sido a mais comumente aplicada em estudos com a GAD-7. De qualquer modo, pela ausência da análise de validade de critério e por não ter sido objetivo desta pesquisa, sugere-se que esse seja um relevante objetivo para futuros estudos sobre essa escala. Por fim, ressalta-se que escores elevados da ansiedade podem ter sido afetados pelo contexto de pandemia, como já discutido acima, uma vez que as características próprias desse contexto têm exibido capacidade de afetar a saúde mental dos indivíduos em diferentes populações (Solomou & Constantinidou, 2020).

À despeito das limitações, é importante ressaltar que este estudo contribuiu não só para uma avaliação criteriosa das propriedades psicométricas da GAD-7, mas também permitiu levantar dados para o monitoramento da ansiedade da população brasileira segundo a distribuição social por sexo e escolaridade, especialmente no cenário de pandemia da COVID-19. Destaca-se, especialmente, a importância de investigar as repercussões observadas na saúde mental da população, considerando-se a situação global de crise em saúde ao longo de 2020 (Faro et al., 2020).

Finalmente, esta investigação atestou evidências de validade da GAD-7 no Brasil, o que reforça seu uso de modo amplo, pois é um instrumento breve, de fácil aplicação e gratuito. É importante destacar o valor de boas medidas na Psicologia da Saúde, tendo em vista que pesquisadores e profissionais de saúde precisam de instrumentos confiáveis para o rastreamento de problemas mentais na população e, particularmente em 2020, diante de condições de exposição pecu-

liares como a linha de frente ou a retaguarda do combate à COVID-19.

## Referências

- Ahn, J. K., Kim, Y., & Choi, K. H. (2019). The psychometric properties and clinical utility of the Korean version of GAD-7 and GAD-2. *Frontiers in Psychiatry, 10*, 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00127>
- Alghadir, A., Manzar, M. D., Anwer, S., Albougami, A., & Salahuddin, M. (2020). Psychometric properties of the generalized anxiety disorder scale among Saudi university male students. *Neuropsychiatric disease and treatment, 16*, 1427–1432. <https://doi.org/10.2147/NDT.S246526>
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais DSM V* (Vol. 5). Artmed.
- Andrade, L. H., Wang, Y. P., Andreoni, S., Silveira, C. M., Alexandrino-Silva, C., Siu, E. R., Nishimura, R., Anthony, J. C., Gattaz, W. F., Kessler, R. C., & Viana, M. C. (2012). Mental disorders in megacities: Findings from the São Paulo megacity mental health survey, Brazil. *PLoS one, 7*(2), e31879. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0031879>
- Barros, M. B. A., Lima, M. G., Malta, D. C., Szwarcwald C. L., Azevedo, R. C. S., Romero, D., Júnior, P. R. B. S., Azevedo, L. O., Machado, I. E., Damascena, G. N., Gomes, C. S., Werneck, A. O., Silva, D. R. P., Pina, M. F., Gracie, R. (2020). Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta Brasileira durante a pandemia de COVID-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde, 29*(4), 1–12. <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000400018>
- Bartolo, A., Monteiro, S., & Pereira, A. (2017). Factor structure and construct validity of the Generalized Anxiety Disorder 7-item (GAD-7) among Portuguese college students. *Cadernos de Saúde Pública, 33*(9), 1–12. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00212716>
- Bergerot, C. D., Laros, J. A., & Araujo, T. C. C. F. (2014). Avaliação de ansiedade e depressão em pacientes oncológicos: Comparação psicométrica. *Psico-USF, 19*(2), 187–197. <https://doi.org/10.1590/1413-82712014019002004>
- Brooks, S., Webster, R., Smith, L., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, & Rubin, G. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet, 395*, 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Chazelle, E., Lemogne, C., Morgan, K., Kelleher, C. C., Chastang, J. F., & Niedhammer, I. (2011). Explanations of educational differences in major depression and generalised anxiety disorder in the Irish population. *Journal of affective disorders, 134*(3), 304–314. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.05.049>
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 14*(3), 464–504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>

- Choi, E. P. H., Hui, B. P. H., & Wan, E. Y. F. (2020). Depression and anxiety in Hong Kong during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 1–11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103740>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Earlbaum Associates.
- Craske, M. G., & Stein, M. B. (2016). Anxiety. *Lancet*, 388, 3048–3059. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30381-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30381-6)
- Craske, M. G., Stein, M. B., Eley, T. C., Milad, M. R., Holmes, A., Rapee, R. M., & Wittchen, H. U. (2017). Anxiety disorders. *Nature Reviews Disease Primers*, 3, 1–13. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.24>
- Damásio, B. F. (2013). Contribuições da Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG) na avaliação de invariância de instrumentos psicométricos. *Psico-USF*, 18(2), 211–220. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712013000200005>
- Dimitrov, D. M. (2010). Testing for factorial invariance in the context of construct validation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 43(2), 121–149. <https://doi.org/10.1177/0270748175610373459>
- Faro, A., Bahiano, M. D. A., Nakano, T. D. C., Reis, C., Silva, B. F. P. D., & Vitti, L. S. (2020). COVID-19 e saúde mental: A emergência do cuidado. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 37, 1–14. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200074>
- Ferreira, R. B. S. (2020). Víctimas preferidas de COVID-19 en diferentes países según raza/color de la piel. *Revista Cubana de Enfermería*, 36, 1–16. <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3941>
- Fullana, M. A., Hidalgo-Mazzei, D., Vieta, E., & Radua, J. (2020). Coping behaviors associated with decreased anxiety and depressive symptoms during the COVID-19 pandemic and lockdown. *Journal of Affective Disorders*, 275, 80–81. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.027>
- Global Burden of Disease (2016). Global, regional, and national incidence, prevalence and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: A systematic analysis for the global burden of disease study 2015. *The Lancet*, 388(10053), 1545–1602. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31678-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6)
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Companhia Editora.
- Hinz, A., Klein, A. M., Brähler, E., Glaesmer, H., Luck, T., Riedel-Heller, Wirkner, K., Hilbert, A. (2017). Psychometric evaluation of the Generalized Anxiety Disorder Screener GAD-7, based on a large German general population sample. *Journal of affective disorders*, 210, 338–344. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.12.012>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3, 424–453. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424>
- Johns Hopkins University (2020). *Coronavirus research center*. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Jordan, R. E., Adab, P., & Cheng, K. K. (2020). Covid-19: Risk factors for severe disease and death. *The BMJ*, 368, 1–2. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1198>
- Khansa, W., Haddadm C., Hallit, R., Akel, M., Obeid, S., Haddad, G., Soufia, M., Kheir, N., Abi, C. E. H., Khoury, R., Salameh, P., Hallit, S. (2019). Interaction between anxiety and depression on suicidal ideation, quality of life, and work productivity impairment: Results from a representative sample of the Lebanese population. *Perspectives in psychiatric care*, 56(2), 270–279. <https://doi.org/10.1111/ppc.12423>
- Konkan, R., Şenormanci, Ö., Güçlü, O., Aydin, E., & Sungur, M. Z. (2013). Validity and reliability study for the Turkish adaptation of the Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) Scale. *Archives of Neuropsychiatry*, 50(1), 53–58. <https://doi.org/10.4274/npa.y6308>
- Konnopka, A., & König, H. (2020). Economic burden of anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis. *PharmacoEconomics*, 38(1), 25–37. <https://doi.org/10.1007/s40273-019-00849-7>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- Lee, S. A. (2020). Coronavirus anxiety scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death Studies*, 44(7), 393–401. <https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1748481>
- Lee, B., & Kim, Y. E. (2019). The psychometric properties of the Generalized Anxiety Disorder scale (GAD-7) among Korean university students. *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*, 29(4), 864–871. <https://doi.org/10.1080/24750573.2019.1691320>
- Löwe, B., Decker, O., Müller, S., Brähler, E., Schellberg, D., Herzog, W., & Herzberg, P. Y. (2008). Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. *Medical Care*, 46(3), 266–274. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e318160d093>
- Maideen, S. F. K., Sidik, S. M., Rampal, L., & Mukhtar, F. (2015). Prevalence, associated factors and predictors of anxiety: A community survey in Selangor, Malaysia. *BMC psychiatry*, 15(262), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0648-x>
- McKnight, P. E., Monfort, S. S., Kashdan, T. B., Blalock, D. V., & Calton, J. M. (2016). Anxiety symptoms and functional impairment: A systematic review of the correlation between the two measures. *Clinical Psychology Review*, 45, 115–130. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.10.005>
- Ministério da Saúde (2020). *Coronavirus Brasil*. <https://covid.saude.gov.br/>
- Moreno, A. L., Sousa, D. A., Souza, A. M. F. L. P., Manfro, G. G., Salum, G. A., Koller, S. H., Osório, F. L., Crippa, J. A. de S. (2016). Factor structure, reliability, and item parameters of the Brazilian-portuguese version of the GAD-7 questionnaire. *Temas em Psicologia*, 24(1), 367–376. <https://doi.org/10.9788/TP2016.1-25>

- Orellana, J. D. Y., Ribeiro, M. R. C., Barbieri, M. A., Saraiva, M. C., Cardoso, V. C., Bettiol, H., Silva, A. A. M., Barros, F. C., Gonçalves, H., Wehrmeister, F. C., Menezes, A. M. B., Del-Ben, C.M., Horta, B. L. (2020). Transtornos mentais em adolescentes, jovens e adultos do Consórcio de Coortes de Nascimento brasileiras RPS (Ribeirão Preto, Pelotas e São Luis). *Cadernos de Saúde Pública*, 36(2), 1-13. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00154319>
- Pagán-Torres, O. M., González-Rivera, J. A., & Rosario-Hernández, E. (2020). Reviewing the psychometric properties and factor structure of the Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) in a sample of Puerto Rican adults. *International Journal of Recent Scientific Research*, 11(1), 36885-36888. <https://doi.org/10.24327/IJRSR>
- Pasquali, L. (2017). Validade dos testes. *Revista Examen*, 1(1), 14-48. <https://examen.emnuvens.com.br/rev/article/view/19>
- Pasquali, L. (2011). *Psicometria: Teorias dos testes na psicologia e na educação*. Vozes.
- Pieh, C., Budimir, S., & Probst, T. (2020). The effect of age, gender, income, work, and physical activity on mental health during coronavirus disease (COVID-19) lockdown in Austria. *Journal of Psychosomatic Research*, 136, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110186>
- Rutter, L. A., & Brown, T. A. (2017). Psychometric properties of the generalized anxiety disorder scale-7 (GAD-7) in outpatients with anxiety and mood disorders. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 39(1), 140-146. <https://doi.org/10.1007/s10862-016-9571-9>
- Silva, M. T., Roa, M. C., Martins, S. S., Silva, A. T. C., & Galvao T. F. (2018). Generalized anxiety disorder and associated factors in adults in the Amazon, Brazil: A population-based study. *Journal of Affective Disorders*, 236, 180-186. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.04.079>
- Solomou, I., & Constantinidou, F. (2020). Prevalence and predictors of anxiety and depression symptoms during the COVID-19 pandemic and compliance with precautionary measures: Age and sex matter. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 1-19. <https://doi.org/10.3390/ijerph17144924>
- Sousa, T. V., Viveiros, V., Chai, M. V., Vicente, F. L., Jesus, G., Carnot, M. J., Gordo, A. C., Ferreira, P. L. (2015). Reliability and validity of the Portuguese version of the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7) Scale. *Health Qual Life Outcomes* 13(50), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0244-2>
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092-1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- Stein, D. J., Scott, K. M., Jonge, P., & Kessler, R. C. (2017). Epidemiology of anxiety disorders: From surveys to nosology and back. *Dialogues in clinical neuroscience*, 19(2), 127-136. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/dstein>
- Taylor S. (2022). The Psychology of Pandemics. Annual review of clinical psychology, 18(2), 1-29. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-072720-020131>
- Tiirikainen, K., Haravuori, H., Ranta, K., Kaltiala-Heino, R., & Marttunen, M. (2019). Psychometric properties of the 7-item Generalized Anxiety Disorder Scale (GAD-7) in a large representative sample of Finnish adolescents. *Psychiatry Research*, 272, 30-35. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.12.004>
- Vitória, F., Almeida, L. S., & Primi, R. (2006). Unidimensionalidade em testes psicológicos: Conceito, estratégias e dificuldades na sua avaliação. *Psic: Revista de Psicologia da Vetor Editora*, 7(1), 1-7. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-73142006000100002](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-73142006000100002)
- World Health Organization. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report – 51. World Health Organization. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57\\_10](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10)
- World Health Organization. (2017). Depression and other common mental disorders: Global health estimates. World Health Organization. [https://www.who.int/mental\\_health/management/depression/prevalence\\_global\\_health\\_estimates/en/](https://www.who.int/mental_health/management/depression/prevalence_global_health_estimates/en/)
- Yoon, M., & Lai, M. H. (2017). Testing factorial invariance with unbalanced samples. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 25, 201-213. <https://doi.org/10.1080/10705511.2017.1387859>
- Yu, W., Singh, S. S., Calhoun, S., Zhang, H., Zhao, X., & Yang, F. (2018). Generalized anxiety disorder in urban China: Prevalence, awareness, and disease burden. *Journal of affective disorders*, 234, 89-96. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.02.012>
- Vandenberg, R. J., & Lance, C. E. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4-70. <https://doi.org/10.1177/109442810031002>
- Zhang, S. X., Huang, H., Li, J., Antonelli-Ponti, M., Paiva, S. F. D., & Silva, J. A. (2021). Predictors of depression and anxiety symptoms in Brazil during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph18137026>

---

### Luanna dos Santos Silva

Mestra em Psicologia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), em São Cristóvão, SE, Brasil.

---

### Michelle de Farias Leite

Mestra em Psicologia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), em São Cristóvão, SE, Brasil.

---

### Amanda Lima Barros Feitosa

Graduanda em Psicologia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), em São Cristóvão, SE, Brasil.

---

## André Faro

Doutor em Psicologia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), em Salvador, BA, Brasil; com pós-doutorado pela Johns Hopkins University (JHU), em Baltimore, MD, Estados Unidos; mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), em São Cristóvão, SE, Brasil. Professor da Universidade Federal de Sergipe (UFS), em São Cristóvão, SE, Brasil.

---

## Endereço para correspondência

*Luanna dos Santos Silva*

Av. Marechal Rondon, s/n

Conjunto Rosa Elze, 49000-000

São Cristóvão, SE, Brasil

*Os textos deste artigo foram revisados pela SK Revisões Acadêmicas e submetidos para validação do(s) autor(es) antes da publicação.*