

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Propiedades psicométricas del GAD-7, GAD-2 y GAD-Mini en universitarios peruanos

Psychometric Properties of the GAD-7, GAD-2, and GAD-Mini in Peruvian College Students

Rulman Andrei Franco-Jimenez*

Red de Salud Ica, Ica, Perú

 <https://orcid.org/0000-0001-8648-834X>

Amanda Nuñez-Magallanes

Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, Perú

 <https://orcid.org/0000-0001-9131-7860>

Recibido: 09/11/2021

Revisado: 18/11/2021

Aceptado: 25/01/2022

Publicado: 22/04/2022

***Correspondencia:**

Email: andrei.francojimenez@gmail.com

Cómo citar:

Franco-Jimenez, R. & Nuñez-Magallanes, A. (2022). Propiedades psicométricas del GAD-7, GAD-2 y GAD-Mini en universitarios peruanos. *Propósitos y Representaciones*, 10(1), e1437. <https://doi.org/10.20511/pyr2022.v10n1.1437>

Resumen

Se evaluó las propiedades psicométricas del General Anxiety Disorder-7 (GAD-7) y la de sus versiones ultracortas el GAD-2 y el GAD-Mini en una muestra conformada por 407 estudiantes de dos universidades peruanas (259 mujeres y 148 varones). Inicialmente se realizó el análisis estructural mediante el AFC mostrándose un buen ajuste respecto al modelo unifactorial del instrumento $\chi^2(14) = 31.717$, CFI = .995, TLI = .992, RMSEA = .056, SRMR = .026. Adicionalmente se efectuó un análisis de invarianza de la medición encontrándose una estructura unifactorial estable considerando el sexo. Además, se analizaron evidencias de validez convergente en el GAD-7 y sus versiones ultracortas presentando correlaciones moderadas con instrumentos como el PHQ-2 y el AAQ-II. La consistencia interna de los instrumentos fue evaluada mediante el coeficiente omega y obtuvieron valores altos de .89, .80 y .79 en el GAD-7, GAD-2 y GAD-Mini respectivamente. Por ello, se concluye que el GAD-7 es un instrumento unifactorial, invariante de acuerdo con el sexo, presenta adecuada consistencia interna y validez convergente al igual que sus versiones ultracortas en la muestra estudiada.

Palabras clave: General Anxiety Disorder-7; ansiedad; análisis factorial; estudiantes universitarios.

Summary

The psychometric properties of the General Anxiety Disorder-7 (GAD-7) and its ultra-short versions, the GAD-2 and the GAD-Mini, were evaluated in a sample of 407 students from two Peruvian universities (259 females and 148 males). First, a structural analysis was performed using the CFA, showing a good fit with respect to the instrument's unifactorial model $\chi^2(14) = 31.717$, CFI = .995, TLI = .992, RMSEA = .056, SRMR = .026. In addition, a measurement invariance analysis was performed, finding a stable unifactorial structure considering sex. Furthermore, evidence of convergent validity was analyzed in the GAD-7 and its ultra-short versions, presenting moderate correlations with instruments such as the PHQ-2 and the AAQ-II. The internal consistency of the instruments was evaluated using the omega coefficient and obtained high values of .89, .80, and .79 in the GAD-7, GAD-2, and GAD-Mini respectively. Therefore, it is concluded that the GAD-7 is a unifactorial instrument, invariant according to sex, with adequate internal consistency and convergent validity as well as its ultra-short versions in the sample studied.

Keywords: General Anxiety Disorder-7; anxiety; factor analysis; university students.

Introducción

La ansiedad es una respuesta normal de la persona ante la anticipación de una amenaza (Sierra et al., 2003) y puede causar síntomas como temblores, dificultad para respirar, dolores de cabeza, disminución de la concentración, entre otros (Hofmann y Hinton, 2014). Si bien se trata de una emoción común, puede ser considerada patológica cuando se presenta de forma intensa, frecuente, persistente (Vila, 1984) o acompañada de una preocupación excesiva (Newman et al., 2013), en cuyo caso podría estar asociada a un trastorno de ansiedad.

Los trastornos de ansiedad son la forma más usual de trastornos mentales (Penninx et al., 2021) y presentan una alta prevalencia tanto en población general (Somers et al., 2006) como en la población universitaria (Auerbach et al., 2016) en donde suele estar asociada al consumo de tabaco (Boehm et al., 2016; Peltzer y Pengpid, 2017), alcohol, drogas (Conway et al., 2006; Webb et al., 1996) y al bajo rendimiento académico (Vitasari et al., 2010; Yasin y Dzulkipli, 2011). Asimismo, la prevalencia de ansiedad en jóvenes universitarios es mayor a la de la población general (LeViness et al., 2017). Dentro de los factores que generan ansiedad en universitarios se

encuentra la presión académica frente a los exámenes, tareas, falta de tiempo libre, preocupaciones sobre las expectativas de los padres, así como el mudarse a un nuevo lugar (Kumaraswamy, 2013).

Cabe mencionar que los jóvenes que desarrollan un trastorno de ansiedad presentan un mayor riesgo de presentar otros trastornos mentales más adelante en la vida (Ströhle et al., 2018). Sin embargo, un diagnóstico temprano puede prevenir estas dificultades en la vida del paciente, por lo que es importante identificar quiénes están en mayor riesgo de desarrollar estos problemas (Dixon y Kurpius, 2008), siendo necesario para ello instrumentos adecuados.

Con el fin de evaluar el trastorno de ansiedad generalizado fue desarrollado el GAD-7 (Spitzer et al., 2006), un instrumento breve y unidimensional que ha demostrado una adecuada consistencia interna en distintos estudios (Ahn et al., 2019; Camargo et al., 2021; García-Campayo et al., 2009; Jordan et al., 2017; Konkan et al., 2013; Mills et al., 2014; Moreno et al., 2016; M. A. Ruiz et al., 2011; Seo y Park, 2015; Soto-Balbuena et al., 2021; Zhong et al., 2015) y presenta adecuada validez convergente evaluada mediante la correlación con otros instrumentos tales como BAI (Ahn et al., 2019), HADS (García-Campayo et al., 2009) o la HAM (M. A. Ruiz et al., 2011). Además, ha demostrado presentar invarianza respecto con el sexo (Moreno et al., 2016) incluso considerando distintas orientaciones de género (Borgogna et al., 2021).

El instrumento también ha presentado adecuadas propiedades psicométricas al evaluar la ansiedad en personas con migraña (Seo y Park, 2015), cáncer (Esser et al., 2018) y dolor de pecho (Lin et al., 2021). Además, en población no clínica (Donker et al., 2011; Hinz et al., 2017; Mills et al., 2014; Moreno et al., 2016) y en estudiantes universitarios (Bártolo et al., 2017) incluso en el contexto actual de COVID-19 (Saravia-Bartra et al., 2020).

Asimismo, con el fin de reducir el tiempo de administración del GAD-7 han surgido versiones ultra-cortas de dos ítems. Uno de ellos es el GAD-2, el cual emplea solo los ítems 1 y 2 del GAD-7 para la medición de la ansiedad y demuestra adecuadas propiedades psicométricas (Ahn et al., 2019; Kroenke et al., 2007; Seo y Park, 2015). Por otra parte, Byrd-Bredbenner et al. (2020) proponen como conjunto más parsimonioso y con mejores características psicométricas a los ítems 2 y 3, los cuales conforman el GAD-Mini. Ambas versiones ultra-cortas podrían ser alternativas adecuadas frente al instrumento original en caso existan limitaciones de tiempo. Cabe resaltar que los instrumentos cortos suelen ser deseables en el contexto clínico debido al poco tiempo que suelen presentar los profesionales de la salud al momento de atender a sus pacientes (Kroenke et al., 2003, 2007). Además, si un instrumento es largo y presenta una cantidad considerable de ítems, es posible que el profesional no lo use de forma rutinaria ya que incrementa su carga laboral (Slade et al., 1999).

Considerando el impacto de la actual pandemia en la ansiedad de los universitarios tanto a nivel mundial (Cao et al., 2020; Sartorão Filho et al., 2020) como en el Perú (Saravia-Bartra et al., 2020) es necesario contar con instrumentos válidos para el diagnóstico de los problemas asociados a la ansiedad, contribuyendo así a una detección temprana en universitarios. Además, con el fin de realizar un rápido diagnóstico de la ansiedad son precisos instrumentos breves por lo que el objetivo del presente estudio es evaluar la consistencia interna del GAD-7, el GAD-2 y el GAD-Mini, así como la estructura factorial, la invarianza de acuerdo con el sexo y ofrecer evidencias de validez convergente.

Método

Diseño

El estudio es de diseño instrumental puesto que busca analizar las propiedades psicométricas de un instrumento de medida autoinformado (Ato et al., 2013).

Participantes

La muestra estuvo conformada por 407 estudiantes peruanos de una universidad privada y una universidad pública de Perú, quienes respondieron de forma virtual a los instrumentos. Del total de participantes 259 fueron mujeres (63.6%) y 148 varones (36.4%), con edades de entre 16 y 44 años ($M = 21.50$; $DE = 3.90$). Se empleó un muestreo accidental, ya que la investigación estuvo conformada por los sujetos disponibles al que se tuvo acceso (Kerlinger y Lee, 2002).

Instrumentos

Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II).

El AAQ-II es un instrumento unifactorial que evalúa la evitación experiencial e inflexibilidad psicológica y cuenta con siete ítems con siete opciones de respuesta cada uno con puntuaciones que van desde el 1 (nunca es verdad) hasta el 7 (siempre es verdad). Los ítems están referidos a la dificultad para experimentar emociones y pensamientos desagradables (por ejemplo: ‘Tengo miedo de mis sentimientos’). Se empleó la adaptación al español realizada por Ruiz et al. (2013) en la cual el instrumento presentó una alta consistencia interna evaluada mediante el coeficiente alfa ($\alpha = .88$) y mostró evidencias de validez convergente evaluada mediante la correlación con el BDI II y el SCL-90-R.

Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2).

Con el fin de medir la depresión fue empleado el PHQ-2. Se trata de un instrumento derivado PHQ-9 que cuenta con solo 2 ítems y una escala de calificación tipo Likert de cuatro opciones de respuesta que va desde 0 (ningún día) a 3 (casi todos los días), cuya puntuación varía de entre 0 a 6. Los dos ítems del instrumento están referidos a la frecuencia con la que el evaluado ha sentido en las últimas dos semanas poco interés o placer en hacer las cosas, así como la frecuencia con la que se ha sentido decaído, deprimido o sin esperanzas. Ha demostrado un adecuado coeficiente alfa ($\alpha = .80$) en una muestra de universitarios peruanos (Caycho-Rodríguez et al., 2020).

Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7)

Se evaluó la ansiedad mediante el GAD-7, el cual es un instrumento compuesto por siete ítems que emplea una escala de calificación tipo Likert con cuatro alternativas que están valorados desde 0 (en absoluto) hasta 3 (casi todos los días). La puntuación total oscila entre 0 a 21, siendo las puntuaciones más altas aquellas que sugieren un mayor nivel de síntomas de ansiedad. Este instrumento evalúa siete síntomas de ansiedad determinados por el DSM-IV y relacionados a la frecuencia o nivel de molestias en las últimas dos semanas. En el presente estudio se utilizó la adaptación al español para población colombiana por Camargo et al. (2021), el cual reportó adecuada consistencia interna en su estudio original ($\alpha = .92$). Se realizaron modificaciones idiomáticas con el fin de que el instrumento sea más entendible por la muestra de universitarios peruanos.

General Anxiety Disorder 2 (GAD-2).

El GAD-2 es un instrumento derivado del GAD-7 que evalúa dos de los síntomas centrales de la ansiedad según el DSM-IV los cuales se vinculan a la expresión emocional y cognitiva. Está compuesto por el ítem 1 del GAD-7 “Sensación de nerviosismo, ansiedad o de tener los nervios de punta” y por el ítem 2 “No ser capaz de dejar de preocuparte ni de controlar las preocupaciones”. Ha presentado un adecuado coeficiente alfa ($\alpha = .74$) en una muestra de universitarios peruanos (Merino-Soto et al., 2017)

General Anxiety Disorder Mini (GAD-Mini).

El GAD-Mini es un instrumento derivado del GAD-7 propuesto por Byrd-Bredbenner et al. (2020) que se centra en evaluar la preocupación excesiva o difícil de controlar siendo esta la característica principal de la ansiedad. Está compuesto por el ítem 2 del GAD-7 “No ser capaz de dejar de preocuparte ni de controlar las preocupaciones” y por el ítem 3 “Preocupación excesiva”

por diferentes cosas o situaciones” y ha demostrado presentar una alta correlación con el GAD-7 ($r \geq .90$) y adecuada consistencia interna (Byrd-Bredbenner et al., 2020).

Procedimiento

Los instrumentos fueron administrados de forma virtual a través de Google Forms. Los participantes fueron estudiantes de una universidad estatal de la ciudad de Ica y de una universidad privada de la ciudad de Lima reclutados mediante redes sociales. Se obtuvo el consentimiento informado de forma virtual en donde se indicaba el carácter voluntario y anónimo del estudio. Además, se refirió que los datos serían empleados con fines estrictamente académicos. Responder a la encuesta online demoró aproximadamente entre 10 y 15 minutos.

Análisis de datos

El análisis psicométrico fue realizado a través del software estadístico R versión 4.1.2 (R Core Team, 2021) empleando el paquete Lavaan (Rosseel et al., 2018).

El grado de asociación entre los ítems fue analizado mediante las correlaciones policóricas, las cuales toman en consideración la naturaleza ordinal de los ítems. Las estimaciones que emplean este tipo de correlaciones en el análisis factorial tienden a brindar resultados más precisos (Pendergast et al., 2017).

Además, se empleó el análisis factorial confirmatorio (AFC), el cual es una técnica estadística multivariada que permite determinar el ajuste entre una estructura factorial propuesta y los datos recolectados. Se empleó el método de estimación de los mínimos cuadrados ponderados con media y varianza ajustada (WLSMV) y los índices de ajuste elegidos para la interpretación del modelo factorial fueron el índice de aproximación de la raíz de cuadrados medios del error (RMSEA), raíz cuadrada de la media de residuos al cuadrado (SRMR), índice de ajuste comparativo (CFI), índice de Tucker-Lewis (TLI), además del Chi-cuadrado (χ^2). Se consideraron como adecuados valores del $RMSEA \leq .06$, $CFI/TLI \geq .90$ y $SRMR \leq .10$ (Hu y Bentler, 1999; Mehmetoglu y Jakobsen, 2016).

Fueron analizadas las cargas factoriales de los ítems. Además, se probó la invarianza de medida de acuerdo con el sexo en base a los planteamientos de Byrne (2008). Se efectuó la invarianza configuracional, métrica (cargas factoriales), fuerte (cargas factoriales e interceptos) y estricta (cargas factoriales, interceptos y residuos) (Barrera-Barrera et al., 2015) considerando valores adecuados del $\Delta CFI \leq .01$ y del $\Delta RMSEA \leq .015$ (Cheung y Rensvold, 2002).

Se analizaron evidencias de validez convergente mediante la correlación de Pearson empleando el PHQ-2 y el AAQ-II. Además, con el fin de evaluar la equivalencia entre el GAD-7 y sus versiones ultra-cortas se empleó una corrección de la correlación de Pearson para evitar la varianza espuria obtenida debido a ítems en común (Levy, 1967). Finalmente, se estimó la fiabilidad de las puntuaciones a través del coeficiente omega (McDonald, 1999). Cabe mencionar que este coeficiente se muestra como una alternativa ante limitaciones discutidas del coeficiente alfa como la tau-equivalencia (Cho, 2016; Sijtsma, 2009).

Resultados

Las correlaciones policóricas de los ítems del GAD-7 se observan en la Tabla 1, siendo todas mayores a .40.

Además, los resultados del AFC del GAD-7 muestra adecuados índices de ajuste en el modelo original unifactorial, $\chi^2(14) = 31.717$, $CFI = .995$, $TLI = .992$, $RMSEA = .056$, $SRMR =$

.026. Se observa en la Figura 1 las cargas factoriales en este modelo observándose valores entre .70 y .81, donde el ítem con la carga factorial menor se ve explicado por el factor en un 49%.

Tabla 1.
Matriz de correlaciones policóricas de los ítems del GAD-7

	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7
I1	-						
I2	.71	-					
I3	.60	.70	-				
I4	.59	.66	.66	-			
I5	.65	.69	.68	.71	-		
I6	.47	.54	.53	.51	.57	-	
I7	.57	.58	.51	.51	.63	.50	-

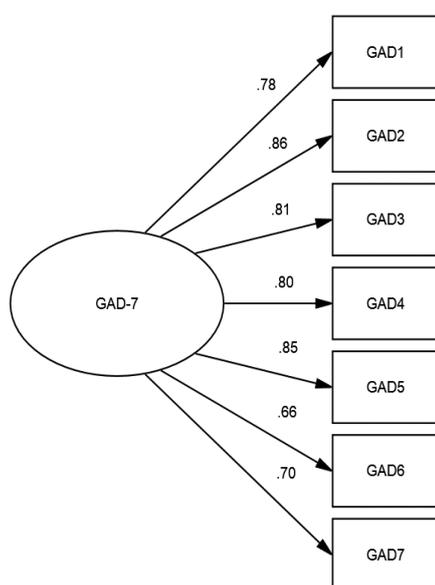


Figura 1.
Estructura factorial del GAD-7 en universitarios peruanos

Por otra parte, en la Tabla 2 se muestra las medidas de invarianza en relación con el sexo. Se evaluó la invarianza configuracional obteniendo satisfactorios valores de ajuste y evidenciando que tanto en hombres como mujeres el constructo está representado por una sola variable latente. Seguidamente, se probó la invarianza de las cargas factoriales (invarianza métrica), del intercepto de los ítems (invarianza fuerte) y de los residuos (invarianza estricta) presentando en todos los casos adecuados índices de ajuste ($\Delta CFI \leq .010$).

Tabla 2.
Invarianza de la medición del GAD-7 en relación con el sexo

Modelo	χ^2	gl	$\Delta\chi^2$	Δgl	CFI	ΔCFI	RMSEA	$\Delta RMSEA$
Sexo								
Hombres	16.71	14	-	-	.998	-	.036	-
Mujeres	38.09	14	-	-	.990	-	.082	-
Configuracional	47.43	28	-	-	.985	-	.058	-
Métrica	50.56	34	3.13	6	.987	.002	.049	.009
Fuerte	56.96	40	6.40	6	.987	.000	.046	.003
Estricta	63.36	47	6.41	7	.988	.000	.041	.004

Asimismo, en la Tabla 3 se observa el grado de asociación entre el GAD-7 y sus versiones ultra-cortas encontrándose altas correlaciones entre ellas, todas mayores a .80. De igual modo, se analizaron evidencias de validez convergente de dichos instrumentos mediante la correlación con el PHQ-2 y el AAQ-II, los que evalúan depresión y evitación experiencial respectivamente, encontrándose correlaciones moderadas.

Por otro lado, se encuentra una adecuada consistencia interna evaluada mediante el coeficiente omega en el GAD-7, GAD-2 y GAD-Mini.

Tabla 3.

Correlaciones entre el GAD-7, GAD-2 y GAD-Mini con la depresión y la evitación experiencial

	1	2	3	4	5	ω
1. GAD-7	-					.89
2. GAD-2	.81*	-				.80
3. GAD-Mini	.83*	.86*	-			.79
4. PHQ-2	.68*	.61*	.62*	-		.80
5. AAQ-7	.62*	.58*	.57*	.50*	-	.92

* $p < .001$

Discusión

El objetivo del estudio fue analizar la estructura factorial del GAD-7, su consistencia interna y la de sus versiones ultra-cortas, el GAD-2 y el GAD-Mini, en una muestra de 407 universitarios peruanos mediante el análisis factorial confirmatorio y el coeficiente omega. Se determinó además la invarianza de acuerdo con el sexo y se buscó evidencias de validez convergente a través del PHQ-2 y el AAQ-II.

Se encontraron adecuados índices de ajuste al emplearse el análisis factorial confirmatorio para el modelo de un solo factor, brindando evidencia empírica a su estructura unifactorial. Este resultado está en concordancia con lo encontrado por distintos otros estudios también en población general (Hinz et al., 2017; Konkan et al., 2013; Löwe et al., 2010). Además, el GAD-7 demostró presentar invarianza estricta en base al sexo, lo que significa que el instrumento presenta la misma estructura factorial en hombres y mujeres, las cargas factoriales son equivalentes e igualmente los interceptos. Otros estudios también han encontrado que el instrumento se muestra invariante en hombres y mujeres en muestras de población general (Hinz et al., 2017; Löwe et al., 2010), e inclusive al comparar hombres y mujeres con diferentes identidades de género (Borgogna et al., 2021). Por otro lado, se encontró una alta consistencia interna por parte del GAD-7 y una consistencia interna adecuada en sus dos versiones ultra-cortas, demostrando ser medidas confiables para la evaluación de la ansiedad.

Se evidenció una alta correlación entre el GAD-2 y el GAD-7, lo que también ha sido reportado por otros estudios (Delgado et al., 2012; Donker et al., 2011; Hinz et al., 2017; Hughes et al., 2018; Kroenke et al., 2007). De igual modo, fue hallada una alta correlación entre el GAD-Mini y el GAD-7, similar a lo encontrado por Byrd-Bredbenner et al. (2020). Estos resultados sugieren que ambos instrumentos ultra-cortos pueden ser alternativas adecuadas de existir limitaciones de tiempo para el empleo del GAD-7.

Por otra parte, considerando las características en común entre los síntomas de la depresión y de la ansiedad (Clark et al., 1994) se analizaron evidencias de validez convergente a través del PHQ-2 encontrando que este presenta una correlación moderada con el GAD-7, lo que concuerda con lo hallado por Löwe et al. (2010). También se encontraron correlaciones

moderadas entre el PHQ-2 y las versiones ultra-cortas del GAD-7, demostrando evidencia de validez convergente en tales instrumentos.

Se halló también evidencias de validez convergente al emplear AAQ-II, un instrumento que evalúa la evitación experiencial el cual es un constructo que implica intentos rígidos de alterar la frecuencia y la duración de los eventos privados (pensamientos, emociones, sensaciones) lo que impide llevar una vida satisfactoria (Hayes et al., 2004) y está relacionado con mayores niveles de ansiedad (Berghoff et al., 2017; Stein et al., 2020) así como con el trastorno de ansiedad generalizada (Roemer et al., 2005). La correlación entre el AAQ-II y el GAD-7 fue moderada, similar a lo hallado por McCracken et al. (2021). Se encontró además una correlación moderada entre el AAQ-II y las versiones ultra-cortas del GAD-7 ofreciendo evidencia de validez convergente a dichas versiones del instrumento.

Dentro de las limitaciones, cabe mencionar que este estudio no incluyó una muestra clínica ni una medida estándar para la medición de la ansiedad por lo que no pudo realizarse un análisis de la sensibilidad y especificidad del instrumento. Además, si bien el estudio incluyó a estudiantes de dos universidades, una privada y una pública, el muestreo fue realizado por conveniencia y esto reduce la posibilidad de generalizar los resultados. Asimismo, los datos fueron recolectados mediante medidas autoinformadas, existiendo la posibilidad de respuestas sesgadas en algunos participantes debido a la deseabilidad social. Finalmente, se observa que el GAD 2 y el GAD-Mini son instrumentos similares ya que ambos cuentan en común con el ítem 2 “No ser capaz de dejar de preocuparte ni de controlar las preocupaciones” y al analizar sus propiedades psicométricas no se evidenciaron diferencias sustanciales. Por estas razones, sería necesario más estudios para determinar cuál de ambos instrumentos es más adecuado para la evaluación de trastornos de ansiedad.

Pese a estas limitaciones, los resultados proporcionan evidencia de que el GAD-7 presenta una estructura unifactorial, es invariante en hombres y mujeres, demuestra adecuada consistencia interna y evidencias de validez convergente como también sus versiones ultra-cortas, por lo que se recomienda su uso como instrumentos de tamizaje para el diagnóstico de la ansiedad clínica. Asimismo, debido a las propiedades psicométricas reportadas tanto por el GAD-Mini como por el GAD-2, ambas pueden ser alternativas eficientes al GAD-7 cuando existen limitaciones de tiempo.

Referencias

- Ahn, J.-K., Kim, Y., 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, 127. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00127>
- Ato, M., López-García, J. J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Auerbach, R. P., Alonso, J., Axinn, W. G., Cuijpers, P., Ebert, D. D., Green, J. G., Hwang, I., Kessler, R. C., Liu, H., Mortier, P., Nock, M. K., Pinder-Amaker, S., Sampson, N. A., Aguilar-Gaxiola, S., Al-Hamzawi, A., Andrade, L. H., Benjet, C., Caldas-de-Almeida, J. M., Demyttenaere, K., ... Bruffaerts, R. (2016). Mental disorders among college students in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Psychological Medicine*, 46(14), 2955–2970. <https://doi.org/10.1017/S0033291716001665>
- Barrera-Barrera, R., Navarro-García, A., y Peris-Ortiz, M. (2015). El papel de la invarianza factorial en la validación del constructo calidad de servicio electrónico. *Revista Europea de Dirección y Economía de La Empresa*, 24(1), 13–24. <https://doi.org/10.1016/j.redee.2014.07.001>
- Bártolo, A., Monteiro, S., y 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), e00212716. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00212716>
- Berghoff, C. R., Tull, M. T., DiLillo, D., Messman-Moore, T., y Gratz, K. L. (2017). The role of experiential avoidance in the relation between anxiety disorder diagnoses and future physical health symptoms in a community sample of young adult women. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 6(1), 29–34. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2016.11.002>
- Boehm, M. A., Lei, Q. M., Lloyd, R. M., y Prichard, J. R. (2016). Depression, anxiety, and tobacco use: Overlapping impediments to sleep in a national sample of college students. *Journal of American College Health*, 64(7), 565–574. <https://doi.org/10.1080/07448481.2016.1205073>
- Borgogna, N. C., Brenner, R. E., y McDermott, R. C. (2021). Sexuality and gender invariance of the PHQ-9 and GAD-7: Implications for 16 identity groups. *Journal of Affective Disorders*, 278, 122–130. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.09.069>
- Byrd-Bredbenner, C., Eck, K., y Quick, V. (2020). Psychometric Properties of the Generalized Anxiety Disorder-7 and Generalized Anxiety Disorder-Mini in United States University Students. *Frontiers in Psychology*, 11, 2512. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.550533>
- Byrne, B. M. (2008). Testing for multigroup equivalence of a measuring instrument: A walk through the process. *Psicothema*, 20(4), 872–882.
- Camargo, L., Herrera-Pino, J., Shelach, S., Soto-Añari, M., Porto, M. F., Alonso, M., González, M., Contreras, O., Caldichoury, N., Ramos-Henderson, M., Gargiulo, P., y López, N. (2021). Escala de ansiedad generalizada GAD-7 en profesionales médicos colombianos durante pandemia de COVID-19: validez de constructo y confiabilidad. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. Publicación anticipada en línea <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.06.003>
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., y Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287, 112934. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
- Caycho-Rodríguez, T., Barboza-Palomino, M., Ventura-León, J., Carbajal-León, C., Noé-Grijalva, M., Gallegos, M., Reyes-Bossio, M., y Vivanco-Vidal, A. (2020). Traducción al español y validación de una medida breve de ansiedad por la COVID-19 en estudiantes de ciencias de la salud. *Ansiedad y Estrés*, 26(2–3), 174–180. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2020.08.001>
- Cheung, G. W., y Rensvold, R. B. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233–255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Cho, E. (2016). Making Reliability Reliable. *Organizational Research Methods*, 19(4), 651–682. <https://doi.org/10.1177/1094428116656239>
- Clark, D. A., Steer, R. A., y Beck, A. T. (1994). Common and specific dimensions of self-reported anxiety and depression: Implications for the cognitive and tripartite models. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(4), 645–654. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.103.4.645>
- Conway, K. P., Compton, W., Stinson, F. S., y Grant, B. F. (2006). Lifetime Comorbidity of DSM-IV Mood and Anxiety Disorders and Specific Drug Use Disorders. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(02), 247–258. <https://doi.org/10.4088/JCP.v67n0211>
- Delgadoillo, J., Payne, S., Gilbody, S., Godfrey, C., Gore, S., Jessop, D., y Dale, V. (2012). Brief case finding tools for anxiety disorders: Validation of GAD-7 and GAD-2 in addictions treatment. *Drug and Alcohol Dependence*, 125(1–2), 37–42. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2012.03.011>
- Dixon, S. K., y Kurpius, S. E. R. (2008). Depression and College Stress Among University Undergraduates: Do Mattering and Self-Esteem Make a Difference? *Journal of College Student Development*, 49(5), 412–424. <https://doi.org/10.1353/csd.0.0024>
- Donker, T., van Straten, A., Marks, I., y Cuijpers, P. (2011). Quick and easy self-rating of Generalized Anxiety Disorder: Validity of the Dutch web-based GAD-7, GAD-2 and GAD-SI. *Psychiatry Research*, 188(1), 58–64. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.01.016>

- Esser, P., Hartung, T. J., Friedrich, M., Johansen, C., Wittchen, H.-U., Faller, H., Koch, U., Härter, M., Keller, M., Schulz, H., Wegscheider, K., Weis, J., y Mehnert, A. (2018). The Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) and the anxiety module of the Hospital and Depression Scale (HADS-A) as screening tools for generalized anxiety disorder among cancer patients. *Psycho-Oncology*, 27(6), 1509–1516. <https://doi.org/10.1002/pon.4681>
- García-Campayo, J., Zamorano, E., Ruíz, M. A., Pardo, A., Freire, O., Pérez-Páramo, M., López-Gómez, V., y Rejas, J. (2009). Cultural Adaptation into Spanish of the Generalized Anxiety Disorder Scale - 7 (GAD-7) Scale. *European Psychiatry*, 24(S1), 1–1. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(09\)70771-0](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(09)70771-0)
- Hayes, S. C., Strosahl, K., Wilson, K. G., Bissett, R. T., Pistorello, J., Toarmino, D., Polusny, M. A., Dykstra, T. A., Batten, S. v., Bergan, J., Stewart, S. H., Zvolensky, M. J., Eifert, G. H., Bond, F. W., Forsyth, J. P., Karekla, M., y McCurry, S. M. (2004). Measuring experiential avoidance: A preliminary test of a working model. *The Psychological Record*, 54(4), 553–578. <https://doi.org/10.1007/BF03395492>
- Hinz, A., Klein, A. M., Brähler, E., Glaesmer, H., Luck, T., Riedel-Heller, S. G., Wirkner, K., y 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>
- Hofmann, S. G., y Hinton, D. E. (2014). Cross-Cultural Aspects of Anxiety Disorders. *Current Psychiatry Reports*, 16(6), 450. <https://doi.org/10.1007/s11920-014-0450-3>
- Hu, L., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hughes, A. J., Dunn, K. M., Chaffee, T., Bhattarai, J. (Jackie), y Beier, M. (2018). Diagnostic and Clinical Utility of the GAD-2 for Screening Anxiety Symptoms in Individuals with Multiple Sclerosis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(10), 2045–2049. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.05.029>
- Jordan, P., Shedden-Mora, M. C., y Löwe, B. (2017). Psychometric analysis of the Generalized Anxiety Disorder scale (GAD-7) in primary care using modern item response theory. *PLOS ONE*, 12(8), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182162>
- Kerlinger, F. N., y Lee, H. B. (2002). *Investigación del Comportamiento: Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. McGraw-Hill Interamericana.
- Konkan, R., Şenormanci, Ö., Güçlü, O., Aydin, E., y Z. Sungur, M. (2013). Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) Testi Türkçe Uyarlaması, Geçerlik ve Güvenirliği. *Nöro Psikiyatri Arşivi*, 50(1), 53–58. <https://doi.org/10.4274/npa.y6308>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., y Williams, J. B. W. (2003). The Patient Health Questionnaire-2. *Medical Care*, 41(11), 1284–1292. <https://doi.org/10.1097/01.MLR.0000093487.78664.3C>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B. W., Monahan, P. O., y Löwe, B. (2007). Anxiety Disorders in Primary Care: Prevalence, Impairment, Comorbidity, and Detection. *Annals of Internal Medicine*, 146(5), 317–325. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-146-5-200703060-00004>
- Kumaraswamy, N. (2013). International Review of Social Sciences and Humanities Academic Stress, Anxiety and Depression among College Students-A Brief Review. *International Review of Social Sciences and Humanities*, 5(1), 135–143. <https://tinyurl.com/5e8a5n6m>
- LeViness, P., Bershada, C., Gorman, K., Braun, L., y Murray, T. (2017, julio 1). *The Association for University and College Counseling Center Directors*. AUCCCD. <https://www.auccd.org/assets/documents/Survey/2018%20auccd%20survey-public-revised.pdf>
- Levy, P. (1967). The correction for spurious correlation in the evaluation of short-form tests. *Journal of Clinical Psychology*, 23(1), 84–86. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(196701\)23:1<84::AID-JCLP2270230123>3.0.CO;2-2](https://doi.org/10.1002/1097-4679(196701)23:1<84::AID-JCLP2270230123>3.0.CO;2-2)

- Lin, Q., Bonkano, O., Wu, K., Liu, Q., Ali Ibrahim, T., y Liu, L. (2021). The Value of Chinese Version GAD-7 and PHQ-9 to Screen Anxiety and Depression in Chinese Outpatients with Atypical Chest Pain. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, *17*, 423–431. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S305623>
- Löwe, B., Wahl, I., Rose, M., Spitzer, C., Glaesmer, H., Wingenfeld, K., Schneider, A., y Brähler, E. (2010). A 4-item measure of depression and anxiety: Validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. *Journal of Affective Disorders*, *122*(1–2), 86–95. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.06.019>
- McCracken, L. M., Badinlou, F., Buhrman, M., y Brocki, K. C. (2021). The role of psychological flexibility in the context of COVID-19: Associations with depression, anxiety, and insomnia. *Journal of Contextual Behavioral Science*, *19*, 28–35. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2020.11.003>
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Lawrence Erlbaum.
- Mehmetoglu, M., y Jakobsen, T. G. (2016). *Applied Statistics Using Stata: A Guide for the Social Sciences* (SAGE, Ed.; íntegra).
- Merino-Soto, C., Dominguez-Lara, S., y Fernández-Arata, M. (2017). Validación inicial de una Escala Breve de Satisfacción con los Estudios en estudiantes universitarios de Lima. *Educación Médica*, *18*(1), 74–77. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.06.016>
- Mills, S. D., Fox, R. S., Malcarne, V. L., Roesch, S. C., Champagne, B. R., y Sadler, G. R. (2014). The psychometric properties of the Generalized Anxiety Disorder-7 Scale in Hispanic Americans with English or Spanish language preference. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, *20*(3), 463–468. <https://doi.org/10.1037/a0036523>
- Moreno, A. L., DeSousa, D. A., Souza, A. M. F. L. P., Manfro, G. G., Salum, G. A., Koller, S. H., Osório, F. L., y Crippa, J. A. 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>
- Newman, M. G., Llera, S. J., Erickson, T. M., Przeworski, A., y Castonguay, L. G. (2013). Worry and Generalized Anxiety Disorder: A Review and Theoretical Synthesis of Evidence on Nature, Etiology, Mechanisms, and Treatment. *Annual Review of Clinical Psychology*, *9*(1), 275–297. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050212-185544>
- Peltzer, K., y Pengpid, S. (2017). Association between tobacco use, depression, and anxiety: A cross-national study among university students from 30 low- and middle-income countries. *Journal of Psychology in Africa*, *27*(6), 483–487. <https://doi.org/10.1080/14330237.2017.1347772>
- Pendergast, L. L., von der Embse, N., Kilgus, S. P., y Eklund, K. R. (2017). Measurement equivalence: A non-technical primer on categorical multi-group confirmatory factor analysis in school psychology. *Journal of School Psychology*, *60*, 65–82. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2016.11.002>
- Penninx, B. W., Pine, D. S., Holmes, E. A., y Reif, A. (2021). Anxiety disorders. *The Lancet*, *397*(10277), 914–927. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00359-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00359-7)
- R Core Team (2021). *R: A Language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Roemer, L., Salters, K., Raffa, S. D., y Orsillo, S. M. (2005). Fear and Avoidance of Internal Experiences in GAD: Preliminary Tests of a Conceptual Model. *Cognitive Therapy and Research*, *29*(1), 71–88. <https://doi.org/10.1007/s10608-005-1650-2>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, *48*(2), 1–36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Ruiz, F. J., Langer Herrera, Á. I., Luciano, C., Cangas, A. J., y Beltrán, I. (2013). Measuring experiential avoidance and psychological inflexibility: The Spanish version of the Acceptance and Action Questionnaire - II. *Psicothema*, *25*(1), 123–129. <https://doi.org/10.7334/psicothema2011.239>
- Ruiz, M. A., Zamorano, E., García-Campayo, J., Pardo, A., Freire, O., y Rejas, J. (2011). Validity of the GAD-7 scale as an outcome measure of disability in patients with generalized

- anxiety disorders in primary care. *Journal of Affective Disorders*, 128(3), 277–286. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.07.010>
- Saravia-Bartra, M. M., Cazorla-Saravia, P., y Cedillo-Ramirez, L. (2020). Anxiety level of first-year medical students from a private university in Peru in times of Covid-19. *Revista de La Facultad de Medicina Humana*, 20(4), 568–573. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v20i4.3198>
- Sartorão Filho, C. I., Conte de Las Villas Rodrigues, W., Beauchamp de Castro, R., Aparecida Marçal, Arlete Pavelqueires, S., Takano, L., de Oliveira, W. L., y Sartorão Neto, C. I. (2020). *Impact Of Covid-19 Pandemic On Mental Health Of Medical Students: A Cross-Sectional Study Using GAD-7 And PHQ-9 Questionnaires*. MedRxiv. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.24.20138925v1>
- Seo, J.-G., y Park, S.-P. (2015). Validation of the Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) and GAD-2 in patients with migraine. *The Journal of Headache and Pain*, 16(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s10194-015-0583-8>
- Sierra, J. C., Ortega, V., y Zubeidat, I. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal Estar e Subjetividade*, 3(1), 10–59.
- Sijtsma, K. (2009). On the Use, the Misuse, and the Very Limited Usefulness of Cronbach's Alpha. *Psychometrika*, 74(1), 107–120. <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9101-0>
- Slade, M., Thornicroft, G., y Glover, G. (1999). The feasibility of routine outcome measures in mental health. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 34(5), 243–249. <https://doi.org/10.1007/s001270050139>
- Somers, J. M., Goldner, E. M., Waraich, P., y Hsu, L. (2006). Prevalence and Incidence Studies of Anxiety Disorders: A Systematic Review of the Literature. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 51(2), 100–113. <https://doi.org/10.1177/070674370605100206>
- Soto-Balbuena, C., de La Fe Rodríguez-Muñoz, M., y Le, H. N. (2021). Validation of the generalized anxiety disorder screener (GAD-7) in Spanish pregnant women. *Psicothema*, 33(1), 164–170. <https://doi.org/10.7334/psicothema2020.167>
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., y Löwe, B. (2006). A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- Stein, A. T., Medina, J. L., Rosenfield, D., Otto, M. W., y Smits, J. A. J. (2020). Examining experiential avoidance as a mediator of the relation between anxiety sensitivity and depressive symptoms. *Cognitive Behaviour Therapy*, 49(1), 41–54. <https://doi.org/10.1080/16506073.2018.1546768>
- Ströhle, A., Gensichen, J., y Domschke, K. (2018). The Diagnosis and Treatment of Anxiety Disorders. *Deutsches Ärzteblatt International*, 155(37), 611–620. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0611>
- Vila, J. (1984). Técnicas de reducción de ansiedad. En J. Mayor y F. J. Labrador (Eds.), *Manual de Modificación de conducta* (pp. 229–264). Alhambra.
- Vitasari, P., Wahab, M. N. A., Othman, A., Herawan, T., y Sinnadurai, S. K. (2010). The Relationship between Study Anxiety and Academic Performance among Engineering Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 8, 490–497. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.067>
- Webb, E., Ashton, C., Kelly, P., y Kamali, F. (1996). Alcohol and drug use in UK university students. *The Lancet*, 348(9032), 922–925. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(96\)03410-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(96)03410-1)
- Yasin, A. S., y Dzulkifli, M. A. (2011). Differences in depression, anxiety and stress between low-and high-achieving students. *Journal of Sustainability Science and Management*, 6(1), 169–178.
- Zhong, Q.-Y., Gelaye, B., Zaslavsky, A. M., Fann, J. R., Rondon, M. B., Sánchez, S. E., y Williams, M. A. (2015). Diagnostic Validity of the Generalized Anxiety Disorder - 7 (GAD-7) among Pregnant Women. *PLOS ONE*, 10(4), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125096>