



Original

Evaluación psicométrica de la versión en español del *Dimensions of Anger Reactions-5* (DAR-5) en universitarios

Tomás Caycho-Rodríguez^{a,*}, Isabel Cabrera-Orosco^b, Miguel Barboza-Palomino^a, José Ventura-León^a, Walter L. Arias Gallegos^c y Renzo Felipe Carranza Esteban^d

^a Universidad Privada del Norte, Lima, Perú

^b Universidad Continental, Huancayo, Perú

^c Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú

^d Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 24 de marzo de 2020

Aceptado el 18 de junio de 2020

On-line el 25 de julio de 2020

Palabras clave:

Invarianza
Reacciones a la ira
Universitarios
Validez

RESUMEN

Introducción y objetivos: La ira está relacionada con la salud mental y física, por lo que su evaluación es importante para muchas ciencias de la salud donde se han implementado intervenciones para la regulación de la ira. En ese sentido, el objetivo del estudio fue traducir al español, evaluar la estructura factorial, confiabilidad e invarianza factorial con respecto al género del *Dimensions of Anger Reactions* (DAR-5), así como examinar la validez convergente y discriminante del DAR-5 con base en sus correlaciones con otra medida de propensión a la ira, bienestar, atención plena y ansiedad en estudiantes universitarios.

Material y método: Se realizó un análisis factorial confirmatorio para explorar la estructura interna de la escala y un análisis factorial multigrupo para probar la invarianza a través de género en una muestra de 420 estudiantes universitarios ($M_{edad} = 21.14$, $DT = 3.01$) que contestaron las siguientes escalas: el DAR-5, Escala de propensión a la ira de García (APS-G), *Mindful Attention Awareness Scale* (MAAS-5), *Satisfaction with Life Scale* (SWLS) y *Generalized Anxiety Disorder Scale-2* (GAD-2).

Resultados: Los resultados indicaron que el DAR-5 es un instrumento esencialmente unidimensional y que proporcionan puntajes precisos ($\omega = .86$ para la muestra total, $\omega = .87$ para la submuestra de mujeres y $\omega = .86$ para la submuestra de hombres). Se comprobó la invarianza configural, métrica y escalar del DAR-5, lo que lleva a asumir que mide el mismo constructo en hombres y mujeres. Asimismo, elevados niveles de ira se asociaron con una mayor ansiedad generalizada y una disminución de la satisfacción con la vida y la atención plena.

Conclusión: El DAR-5 es una medida de ira confiable, válida e invariante entre los estudiantes universitarios y puede recomendarse como un indicador de ajuste psicológico en esta población.

© 2020 Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés - SEAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Psychometric evaluation of the Spanish version of *Dimensions of Anger Reactions-5* (DAR-5) in university students

ABSTRACT

Introduction and objectives: Anger is related to mental and physical health, so its evaluation is important for many health sciences where anger management interventions have been implemented. In this sense, the objective of the study was to translate into Spanish, evaluate the factor structure, reliability and factor invariance regarding the gender of the *Dimensions of Anger Reactions* (DAR-5), as well as examine the convergent and discriminant validity of DAR-5 based on its correlations with another measure of anger propensity, well-being, mindfulness, and anxiety in college students.

Keywords:

Invariance
Reactions to anger
University students
Validity

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: tomas.caycho@upn.pe (T. Caycho-Rodríguez).

Material and method: A confirmatory factor analysis was performed to explore the internal structure of the scale and a multigroup factor analysis to test the invariance through gender in a sample of 420 university students ($M_{age} = 21.14$, $DT = 3.01$) who answered the following scales: DAR-5, Garcia's Anger Propensity Scale (APS-G), Mindful Attention Awareness Scale (MAAS-5), Satisfaction with Life Scale (SWLS), and Generalized Anxiety Disorder Scale-2 (GAD-2).

Results: The results indicated that the DAR-5 is an essentially one-dimensional instrument and that it provides precise scores ($\omega = .86$ for the total sample, $\omega = .87$ for the subsample of women and $\omega = .86$ for the subsample of men). The configurational, metric and scalar invariance of the DAR-5 was verified, which leads to the assumption that it measures the same construct in men and women. Likewise, elevated levels of anger were associated with increased generalized anxiety and decreased life satisfaction and mindfulness.

Conclusions: The DAR-5 is a reliable, valid and invariant measure of anger among university students and can be recommended as an indicator of psychological adjustment in this population.

© 2020 Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés - SEAS. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La agresión es un problema de salud pública y social debido a que ocasiona lesiones físicas, problemas psicológicos y del comportamiento (Wang, Lei, Yang, Gao y Zhao, 2017), que es una situación común en estudiantes universitarios (Lei, Cheong, Li y Lu, 2019; Myburgh, Poggenpoel y Fourie, 2020). Por ejemplo, en China, el 27.7% de los estudiantes reportaron una moderada o superior tendencia a la agresión (Guo, Wei y Zhang, 2010). En el caso del Perú, el 95.5% de los estudiantes universitarios de una escuela de medicina reportaron haber observado algún tipo de agresión. La agresión verbal fue la más frecuente (91%), seguida de la agresión por exclusión social (84.2%) y la agresión física (58.6%); por su parte, el 84.2% reportó haber percibido maltrato entre iguales o bullying (Amemiya, Oliveros, Acosta, Martina y Barrientos, 2019).

La investigación sobre la agresión en estudiantes universitarios es de particular importancia, ya que están en una etapa de transición de la adolescencia hacia la edad adulta, donde las relaciones entre pares ocupan un lugar principal (Arnett, 2014). En dicho escenario, los estudiantes universitarios están sujetos a eventos extenuantes en su lucha por alcanzar el éxito académico, por lo que, las relaciones que se forman en la universidad pueden tener un impacto positivo o negativo en la adaptación universitaria (Thomas, 2019). Estas condiciones a menudo propician la agresión hacia uno mismo y los demás; sin embargo, se ha investigado muy poco sobre la naturaleza de la agresión experimentada por los estudiantes universitarios (Myburgh, Poggenpoel y Fourie, 2020). Por lo tanto, es de importancia teórica y práctica estudiar aquellos factores que contribuyen al aumento de la agresión, como la ira (Roberton, Daffern y Bucks, 2015; Wyckoff, 2016; Zhang et al., 2019). Así, por ejemplo, las diferentes inclinaciones agresivas están asociadas con el rasgo de la ira o la frecuencia, duración e intensidad con que las personas se enojan (Veenstra, Bushman y Koole, 2018). Es por esto que se considera a la agresión como la expresión conductual prototípica de la ira (Rosell y Siever, 2015), especialmente cuando su intensidad anula los mecanismos de control regulatorio (Anderson y Bushman, 2002).

La ira es una emoción que permite tomar medidas de protección, superar situaciones amenazantes o estresantes y lograr objetivos (Kannis-Dymland, Salguero, Ramos-Cejudo y Novaco, 2019). Sin embargo, se convierte en un problema cuando su frecuencia, intensidad o duración afecta negativamente la función cognitiva, genera angustia e interfiere en el funcionamiento general, las relaciones interpersonales o se asocia con comportamientos agresivos (Cash et al., 2018). En estas circunstancias, a la ira se le puede situar como una emoción clínicamente relevante (Lievaert, Franken y Hovens, 2016).

Se ha reportado que la ira está asociada con la presencia de diferentes trastornos psiquiátricos como el trastorno bipolar, trastorno de ansiedad generalizada, estrés postraumático, trastorno de personalidad antisocial y trastorno paranoico de la personalidad (DiGiuseppe y Tafrate, 2007; Novaco, 2010). Así también, elevados niveles de ira están presentes en personas con discapacidades neurológicas e intelectuales (DiGiuseppe y Tafrate, 2010; Willner, Jahoda y Larkin, 2013), depresión (Galambos, Johnson y Krahn, 2018; Ng, Sorensen, Zhang y Yim, 2019), dependencia de sustancias (Shopshire y Reilly, 2013; Soyaslan y Özcan, 2019) y trastornos psicóticos (Novaco y Whittington, 2013). Por otra parte, la ira se relaciona también con menores probabilidades de obtener un título universitario o estar casado, una mayor probabilidad de intentos suicidas, un mayor déficit en el funcionamiento social, más ausentismo laboral (McDermut, Fuller, DiGiuseppe, Chelminski y Zimmerman, 2009; Tafrate, Kassiove y Dundin, 2002), violencia de pareja (Birkley y Eckhardt, 2015; Ruddie, Pina y Vasquez, 2017; Sommer, Iyican y Babcock, 2019), abuso infantil (Assink et al., 2019; Lee y Kim, 2017) y problemas de salud física (Pedersen, von Känel, Tully y Denollet, 2017; Yilmaz, Kumsar y Yesildag, 2018).

La evidencia empírica sobre la importancia de la ira para la salud mental y física es sustancial. Por lo tanto, la evaluación de la ira tiene una relevancia amplia para muchas ciencias de la salud, como la psicología, especialmente la clínica, forense y de la salud, donde se han implementado intervenciones para la regulación de la ira (v.e. Moeller, Novaco, Heinola-Nielsen y Hougaard, 2016). Al respecto, Eckhardt, Norlander y Deffenbacher (2004) han proporcionado una revisión de las escalas de autoinforme utilizadas para medir la ira. Existen instrumentos muy utilizados para medir la ira pero que son demasiado largos, como el *Spielberger State-Trait Anger Expression Inventory* (STAXI; Spielberger, 1988) con 44 ítems, la versión revisada del *State-Trait Anger Expression Inventory-2* (STAXI-2; Spielberger, 1999) con 57 ítems, así como, versiones de la *Novaco Anger Scale* (NAS) con 48 (Novaco, 1994) y 60 ítems (Novaco, 2003). No obstante, la longitud de estas medidas impide su inclusión dentro de baterías de autoinforme que pueden evaluar diferentes trastornos mentales y otros constructos psicológicos. El NAS sirve para la evaluación de casos clínicos, donde las tres facetas de la ira que se miden (cognitiva, excitación y comportamiento) se relacionan con los objetivos del tratamiento (Kannis-Dymland, Salguero, Ramos-Cejudo y Novaco, 2019). Por otro lado, si bien la subescala de ira como rasgo del STAXI es una medida adecuada de disposición de la ira, no diferencia ciertos parámetros de esta respuesta (por ejemplo, no existen ítems relacionados con la duración de la ira). Además, es un instrumento con derechos de autor, lo que limita su acceso y uso libre en cualquier establecimiento de salud. Por lo tanto, existe la necesidad de contar con medidas breves de

screening y con adecuadas evidencias psicométricas que minimicen la fatiga y el tiempo de respuesta de las personas, y que puedan ser aplicados en distintos contextos.

Una medida breve de la ira y útil en investigación son las *Dimensions of Anger Reactions* (DAR; Novaco, 1975). En su versión original, las DAR son una medida de autoinforme de siete ítems con nueve categorías de respuesta, donde cuatro de ellos miden algunos parámetros de respuesta de la ira (frecuencia, intensidad, duración y antagonismo físico) y tres evalúan el deterioro funcional (efectos negativos en las relaciones sociales, el trabajo y la salud) (Kannis-Dymand et al., 2019). Forbes et al. (2004) sugirieron que la ausencia de un marco temporal en las instrucciones para responder a los ítems podría conducir a dificultades en la interpretación de las DAR. Asimismo, dos ítems podrían ser eliminados sin afectar sus propiedades psicométricas. Finalmente, las nueve opciones de respuestas se consideraron excesivas, lo que puede ser una carga para la toma de decisiones de los encuestados. Posteriormente, Hawthorne, Mouthaan, Forbes y Novaco (2006) utilizaron los cinco ítems sugeridos por Forbes et al. (2004), y redujeron las categorías de respuesta de nueve a cinco, reportando una mejora en las propiedades psicométricas de esta versión (cinco ítems y cinco categorías de respuesta), que se denominó DAR-5.

Las propiedades psicométricas del DAR-5 se han evaluado en muestras de personas con diferentes características y de diversos contextos culturales, como Estados Unidos (Forbes et al., 2014), Australia (Forbes et al., 2014), Canadá (Asmundson, LeBouthillier, Parkerson y Horswill, 2016) y Francia (Ceschi, Selosse, Nixon, Metcalf y Forbes, 2020). Los estudios llevados a cabo con estudiantes universitarios con y sin antecedentes de exposición a traumas (Forbes et al., 2014), veteranos varones diagnosticados con trastorno de estrés postraumático (Forbes et al., 2014) y población francesa (Ceschi et al., 2020), demostraron que el DAR-5 tiene una alta confiabilidad por el método de consistencia interna (con coeficientes alfas de Cronbach que varían entre .80 a .90), y evidencias de validez convergente, concurrente y discriminante con otras medidas de ira como rasgo y constructos como estrés postraumático, ansiedad, depresión, trastornos por consumo de alcohol, angustia psicológica y calidad de vida. Asimismo, los resultados del análisis factorial confirmatorio (AFC) apoyaron que los cinco ítems se ajustan satisfactoriamente a un modelo de factor único (Ceschi et al., 2020; Forbes et al., 2014; Forbes et al., 2014).

Por otro lado, solo un estudio ha evaluado la invarianza de la estructura factorial del DAR-5 considerando la variable género, demostrando que es un instrumento adecuado para evaluar la ira con ausencia de sesgos por el género (Asmundson, LeBouthillier, Parkerson y Horswill, 2016). La invarianza factorial entre hombres y mujeres permite examinar si los ítems de un instrumento (en este caso el DAR-5) pueden ser interpretados con el mismo significado por ambos grupos y por lo tanto se pueden hacer comparaciones precisas entre ellos (Wu, Zhen y Zumbo, 2007). La evidencia respecto a las diferencias en la expresión de la ira entre hombres y mujeres no es concluyente (García-Cadena, Daniel-González, Valle de la O, Caycho-Rodríguez y Téllez López, 2018). En población no clínica, algunos estudios han sugerido que las mujeres adolescentes y adultas obtienen puntuaciones más altas de ira que los varones (Cubito y Brandon, 2000; Dey, Rahman, Bairagi y Roy, 2014; Spielberger y Reheiser, 2009); mientras que otros no han reportado diferencias importantes (Evers, Fisher, Rodríguez-Mosquera y Manstead, 2005).

Los estudios anteriores con el DAR-5 han demostrado su valor y utilidad como una medida breve de la ira. Sin embargo, estas investigaciones se han centrado principalmente en muestras de militares, personas expuestas a algún tipo de trauma; o solo de hombres (Asmundson, LeBouthillier, Parkerson y Horswill, 2016; Forbes et al., 2014). Además, hasta donde se conoce de la literatura, no existe una versión en español del DAR-5 que pueda ser utilizada

en países como el Perú y otros que tengan como idioma al español. Contar con una versión validada en español del DAR-5 será importante para la evaluación de la ira en contextos clínicos, no clínicos y de investigación.

En consecuencia, el estudio actual tuvo como objetivos: a) traducir el DAR-5 al español; b) evaluar la estructura factorial, a partir del AFC, y la confiabilidad por consistencia interna del DAR-5; c) examinar la validez convergente y discriminante del DAR-5 con base en sus correlaciones con otra medida de propensión a la ira, bienestar, atención plena y ansiedad; d), evaluar la invarianza factorial del DAR-5 entre hombres y mujeres.

Material y método

Participantes

Participaron 420 estudiantes universitarios ($M_{edad} = 21.14$, $D.T. = 3.01$), seleccionados mediante un muestreo no probabilístico que permite seleccionar deliberadamente los participantes (Etikan y Bala, 2017). De estos, 245 eran mujeres (58.3%) y 175 hombres (41.7%). La edad promedio de la submuestra de mujeres fue de 21.29 años ($D.T. = 3.39$) y la edad promedio de la submuestra de hombres fue de 21.03 años ($D.T. = 2.69$). No se encontraron diferencias significativas ni importantes a nivel práctico al comparar la edad promedio de ambos sexos ($t = -.83$; $p = .41$; $d = .08$; $IC\ 95\% [-.11-.28]$). La mayoría de los participantes eran solteros (85.8%) y el resto estaba casado o convivía con su pareja (14.2%). El 65.7% estudiaba el segundo y tercer año de la universidad; mientras que el resto (34.3%) estaba en cuarto o quinto. No se obtuvo información de los estudiantes que cursaban el primer año debido a que se consideró que estaban en un proceso inicial de adaptación a la vida universitaria. Al momento del estudio, el 58.3% de los participantes vivía con ambos padres, el 19.6% vivía solo con la madre, un menor porcentaje vivía solo con el padre (8.5%), el 5.8% vivía con otros familiares, mientras que el 7.8% vivía solo. Finalmente, el 88.7% realizaba alguna actividad económica a la par de sus estudios universitarios.

Instrumentos

Cuestionario sociodemográfico. Contenía preguntas sobre género, edad, estado civil, año de estudio en la universidad y con quién(es) vive(n). Además, se preguntó a los participantes si además de seguir estudios universitarios, trabajaban o no.

Dimensions of Anger Reactions Scale-5 (DAR-5; Forbes et al., 2014). Conformada por cinco ítems que miden la experiencia de ira en las últimas cuatro semanas. Tiene cinco opciones de respuesta que van desde 1 (*Nada o casi nada de tiempo*) a 5 (*Todo o casi todo el tiempo*) cuya suma brinda un puntaje total del DAR-5 que varía de 5 a 25. Puntajes más altos indican experiencias de ira más severas.

Escala de propensión a la ira de García (APS-G; García-Cadena et al., 2018). Creada en español para medir la propensión a la ira a partir de cuatro ítems (por ejemplo, *Fácilmente me enoja*) que tienen una escala de respuesta tipo Likert de cuatro puntos (4 = *Sí*; 3 = *Creo que sí*; 2 = *No creo eso* y 1 = *no*). La suma de los ítems brinda un puntaje total que va de 4 a 16, donde un puntaje más alto expresa una mayor propensión a la ira. La fiabilidad del presente estudio es adecuada ($\omega = .87$).

Mindful Attention Awareness Scale (MAAS-5; Van Dam, Earleywine y Borders, 2010). Se utilizó la traducción al español (Caycho-Rodríguez, Ventura-León, Martínez-Munive y Barboza-Palomino, 2019) que ha sido validada recientemente en estudiantes universitarios peruanos (Caycho-Rodríguez et al., 2019a). Los cinco ítems tienen seis opciones de respuesta tipo Likert (1 = *casi siempre* a 6 = *casi nunca*), donde un puntaje más alto es un indicador de una

mayor atención plena a los eventos que ocurren en el momento presente. La evidencia de fiabilidad reportada en el presente estudio es adecuada ($\omega = .84$).

Satisfaction with Life Scale (SWLS; Diener, Emmons, Larsen y Griffin, 1985). La SWLS evalúa de manera global la satisfacción con la vida. Está conformada por cinco ítems con opciones de respuesta tipo Likert de cinco puntos que va desde *totalmente en desacuerdo* hasta *totalmente de acuerdo*. Un mayor puntaje expresa una mayor satisfacción con la vida. En este estudio se utilizó la versión validada para estudiantes universitarios del Perú (Oliver, Galiana y Bustos, 2018). La fiabilidad del SWLS, en base a los datos de este estudio, fue $\omega = .85$.

Generalized Anxiety Disorder Scale-2 (GAD-2; Kroenke, Spitzer, Williams, Monahan y Löwe, 2007). Evalúa dos síntomas principales del trastorno de ansiedad generalizada en las últimas dos semanas utilizando dos preguntas que tienen cuatro opciones de respuesta: 0 = *para nada* a 3 = *casi todos los días*. La suma de los puntajes del GAD-2 varía de 0 a 6, donde los valores más altos indican una mayor ansiedad generalizada. En el presente estudio, se aplicó la versión en español adaptada a Perú (<https://www.phqscreeners.com>). El GAD-2 mostró una fiabilidad adecuada en el presente estudio ($\omega = .76$).

Consideraciones éticas

El estudio obtuvo la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Privada del Norte y siguió las recomendaciones de la Declaración de Helsinki. Los datos se recopilaban de forma anónima y todos los participantes dieron su consentimiento informado por escrito. La totalidad de participantes recibieron información sobre el objetivo del estudio antes del inicio de la evaluación. El formulario de consentimiento describe la confidencialidad y anonimato de sus datos, el objetivo y procedimiento del estudio, la opción de participar en el estudio y el derecho a retirar sus datos en cualquier momento.

Procedimiento

La aplicación de los instrumentos fue colectiva en las aulas de clases de los participantes. Junto a las medidas de ira, atención plena, bienestar y ansiedad, se solicitó información sobre la edad, sexo, convivencia familiar, estado civil, año de estudio en la universidad y si trabaja o no junto con estudiar. No hubo tiempo límite para la aplicación, por lo tanto, los participantes se tomaron el tiempo necesario para responder la totalidad de los instrumentos. El tiempo promedio para responder los instrumentos fue de 20 minutos.

El DAR-5 fue traducido al español de acuerdo las sugerencias de Hambleton, Merenda y Spielberger (2005) para la adaptación y validación transcultural de instrumentos psicométricos. En ese sentido, primero se tradujo el DAR-5 al español (por un experto bilingüe que tenía el español como idioma nativo) y luego retraducido al inglés (por otro experto bilingüe cuyo idioma nativo es el inglés). Enseguida, se solicitó a los expertos que evaluaron la conformidad de las dos versiones en inglés y la versión en español. Todas las diferencias se resolvieron mediante una discusión, alcanzando finalmente una versión en español consensuada. El DAR-5 en español se proporciona en la [Tabla 1](#).

Análisis de datos

En primer lugar, se utilizó el SPSS versión 25 para calcular los estadísticos descriptivos (media [*M*] y desviación típica [*D.T.*]) junto con los valores de asimetría (*g1*) y curtosis (*g2*). En segundo lugar, se utilizó el software estadístico R (*R Development Core Team, 2011*), con el paquete Lavaan para el análisis factorial confirmatorio

Tabla 1

Versión original en inglés y traducción al español del DAR-5

Ítems de la versión original en inglés	Traducción de los ítems en la versión peruana
Thinking over the past 4 weeks, circle the number under the option that best describes the amount of time you felt that way: Ítem 1: Found myself getting angry at people or situations. Ítem 2: When I got angry, I got really mad. Ítem 3: When I got angry, I stayed angry Ítem 4: When I got angry at someone I wanted to hit them Ítem 5: My anger prevented me from getting along with people as well as I'd have liked to	Tomando en cuenta las últimas 4 semanas, encierre en un círculo el número bajo la opción que mejor describe la cantidad de tiempo que usted se siente de esa forma: Ítem 1: Me enojé con personas o situaciones Ítem 2: Cuando me enojé, me enojé mucho Ítem 3: Cuando me enojé, me quedé enojado Ítem 4: Cuando me enojé con alguien, quería golpearlo Ítem 5: Mi ira evitó que me lleve tan bien con alguien como me hubiese gustado.

Fuente: elaboración propia.

(CFA) con variables latentes, y semTools para probar la invariancia (Oberski, 2014; Pornprasertmanit, Miller, Schoemann y Rosseel, 2015). Debido a la naturaleza ordinal de los ítems del DAR-5, se utilizó el estimador *Diagonally Weighted Least Squares with Mean and Variance estimator* (WLSMV; Finney y DiStefano, 2006; Li, 2016) para probar la unidimensionalidad del modelo, donde se hipotetiza que todos los indicadores del DAR-5 estaban representados por un único factor latente. El ajuste del modelo se evaluó utilizando el coeficiente χ^2 , grado de libertad (*gl*), *comparative fit index* (CFI), *root mean square error of approximation* (RMSEA), *standardized root mean square residual* (SRMR) y *weighted root mean square residual* (WRMR). El límite aceptado para el valor de CFI debe ser mayor que .95 (Schermelleh-Engel, Moosbrugger y Müller, 2003), los umbrales para RMSEA y SRMR deben ser inferiores a .08 (Marsh, Hau y Wen, 2004) y el WRMR debe ser inferior a .90 o incluso 1.0 (DiStefano, Liu, Jiang y Shi, 2018). Se consideró que cargas factoriales (λ) superiores a .50 son adecuados (Domínguez-Lara, 2018).

Asimismo, se calculó la varianza promedio extraída (AVE, por sus siglas en inglés), cuyo valor mayor a .50 se considera adecuado e indica que más del 50% de la varianza del constructo se debe a sus indicadores (Fornell y Larcker, 1981). La confiabilidad del modelo latente, para la muestra total y las submuestras de hombres y mujeres, se calculó con el coeficiente Omega (ω), cuyo valor mayor a .80 se considera aceptable (Raykov y Hancock, 2005).

Se probó la invariancia factorial mediante etapas progresivamente restrictivas (Vandenberg y Lance, 2000). Primero, se evaluó la invariancia configural (M1) con el objetivo de establecer un modelo de referencia. Este modelo permite estimar libremente las cargas factoriales, interceptos y residuos. Si M1 no presenta un buen ajuste de los datos la prueba de invariancia factorial debe finalizar. Segundo, se probó el modelo de invariancia métrica o débil (M2) donde las cargas factoriales se restringen de la misma manera en los grupos de hombres y mujeres. Tercero, se evaluó el modelo de invariancia escalar o fuerte (M3), donde las cargas factoriales e interceptos son iguales en todos los grupos. Establecer M3 es un requisito previo para la comparación de medias latentes. Finalmente, se probó el modelo de invarianza estricta que iguala las cargas factoriales, interceptos y residuos. Las pruebas de invariancia métrica y escalar se examinaron evaluando el cambio del valor de CFI (ΔCFI). Debido a que la prueba de diferencia de χ^2 ($\Delta \chi^2$) es sensible al tamaño muestral (French y Finch, 2006), la evidencia de

Tabla 2
Estadísticos descriptivos del DAR-5

Ítem	Muestra total				Muestra de mujeres				Muestra de hombres			
	M	DT	g1	g2	M	DT	g1	g2	M	DT	g1	g2
1	2.45	.87	.26	-.19	2.51	.89	.18	-.28	2.35	.82	.34	-.02
2	1.93	1.04	.87	-.19	1.97	1.06	.80	-.37	1.87	1.00	.97	.13
3	2.22	1.06	.66	-.21	2.29	1.09	.59	-.40	2.11	1.01	.77	.14
4	1.64	1.00	1.51	1.34	1.68	1.01	1.36	.87	1.59	.99	1.74	2.19
5	1.98	1.05	.87	.01	1.98	1.07	.77	-.38	1.98	1.02	1.04	.71

M = media, DT = desviación típica, g1 = asimetría, g2 = curtosis.

M2 y M3 se determinó si la ΔCFI es menor a .01 (Cheung y Rensvold, 2002). La diferencia de medias latentes entre hombres y mujeres se realizó mediante el Critical Ratio (CR), donde valores > 1.96 o < -1.96 rechazan la estimación de igualdad (Tsaousis y Kazi, 2013). Asimismo, el tamaño del efecto (TE) se calculó con la d de Cohen (Fritz, Morris y Richler, 2012) cuyos valores de .20, .50 y .80 indican un TE pequeño, mediano y grande respectivamente.

Finalmente, las correlaciones entre el DAR-5, MAAS-5, WHO-5, GAD-2 y APS-G se calcularon con el coeficiente de correlación momento-producto de Pearson (r). La interpretación de estos resultados se realizó de acuerdo con los criterios propuestos por Ferguson (2016) sobre la magnitud del TE: $r \geq .20$ TE pequeño, $r \geq .50$ TE moderado y $r \geq .80$ TE fuerte.

Resultados

Análisis descriptivo de los ítems del DAR-5

La Tabla 2 muestra la media, desviación estándar, asimetría y curtosis de los ítems del DAR-5 en la muestra total y las submuestras de hombres y mujeres. Como se puede observar, el ítem 1 (*Me enojé con personas o situaciones*), con una media de 2.45, presenta el puntaje más alto en la muestra general y las submuestras de hombres y mujeres.

Evidencia de validez basada en la estructura interna y confiabilidad del DAR-5

El modelo unidimensional del DAR-5 tuvo un ajuste satisfactorio en la muestra general ($\chi^2 = 12.337$, $gl = 5$, $p = .030$; $\chi^2/gl = 2.467$; CFI = .996; RMSEA = .059 [IC 90%: .017-.102]; SRMR = .023; WRMR = .44), donde todas las λ fueron mayores que .70 ($\lambda_{promedio} = .748$). Asimismo, el valor del AVE para la muestra total es apropiado (AVE = .56) e indica que el factor latente está adecuadamente explicado por sus variables observables.

Antes del análisis factorial multigrupo, el modelo de factor único se probó por separado en universitarios hombres y mujeres, obteniendo un buen ajuste en ambas muestras: hombres ($\chi^2 = 6.739$, $gl = 5$, $p = .241$; $\chi^2/gl = 1.347$; CFI = .997; RMSEA = .045 [IC 90%: .00-.121]; SRMR = .030; WRMR = .354) y mujeres ($\chi^2 = 11.603$, $gl = 5$, $p = .041$; $\chi^2/gl = 2.320$; CFI = .995; RMSEA = .074 [IC 90%: .014-.130]; SRMR = .025; WRMR = .435). Posteriormente, se probaron los modelos AFC más restringidos. Todas las correlaciones ítem-totales corregidos estuvieron por encima del valor de .20 que es el mínimo recomendado. Las cargas factoriales estandarizadas, los valores de AVE y coeficiente ω en la muestra total y los grupos de hombres y mujeres se presentan en la Tabla 3.

Invariancia factorial del DAR-5 según sexo

Las comparaciones de los modelos de invariancia factorial por sexo del DAR-5 se muestran en la Tabla 4. Una vez que se demostró que la estructura de factor único era adecuada para los grupos de hombres y mujeres, se examinó el modelo de invariancia

Tabla 3
Cargas factoriales de la muestra total, hombres y mujeres

DAR-5 ítem	λ muestra total	λ muestra mujeres	λ muestra hombres
1	.69	.65	.75
2	.81	.80	.83
3	.78	.78	.79
4	.77	.81	.69
5	.68	.73	.63
AVE	.56	.57	.55
ω	.86	.87	.86

λ = carga factorial, AVE = Average Variance Extracted, ω = coeficiente omega.

configural (M1), cuyos resultados indican un buen ajuste. Este modelo sirve como línea de base para la evaluación de los demás, ya que no considera restricciones de igualdad en la estimación de parámetros entre grupos. Posteriormente, la invariancia métrica (M2) también presentó un buen ajuste de los datos mientras que la ΔCFI entre el modelo restringido (invariancia métrica) y el no restringido (invariancia configural) está por debajo del límite establecido ($\Delta CFI \leq .01$). Establecida la invariancia métrica, se evaluó la invariancia escalar (M3). La $\Delta \chi^2$ entre el modelo métrico y escalar no fue estadísticamente significativo ($p > .05$) y las diferencias para el CFI fueron mínimas. Finalmente, los residuos del modelo se igualaron entre los grupos para evaluar la invariancia estricta (M4). A pesar de que la $\Delta \chi^2$ fue significativa, la ΔCFI entre los modelos M4 y M3 estaba dentro del rango esperado. Los resultados muestran que las restricciones progresivas impuestas no modificaron significativamente el ajuste del modelo de factor único. Por lo tanto, se puede asumir la invariancia factorial del DAR-5 entre los grupos de hombres y mujeres.

Diferencias de medias latentes

Establecida la invariancia escalar entre hombres y mujeres, se puede comparar las diferencias de medias latentes entre estos grupos. Los resultados mostraron que las mujeres ($2.15 \pm .72$) tenían una mayor expresión de ira que los hombres ($1.98 \pm .73$) (CR = 5.67; $p < .001$; $d = .24$).

Validez convergente y discriminante

Los coeficientes de correlación se encuentran en la Tabla 5. Las reacciones de la ira se correlacionaron positivamente con la propensión a la ira y la ansiedad generalizada, así como negativamente con la atención plena y la satisfacción con la vida.

Discusión

En la actualidad, la validación del DAR-5 se ha realizado en países como los Estados Unidos (Forbes et al., 2014), Australia (Forbes et al., 2014), Canadá (Asmundson et al., 2016) y Francia (Ceschi et al., 2020). Por lo tanto, en este trabajo se presentan los resultados del primer estudio que valida el DAR-5 en español y en un país latinoamericano. Es así que el objetivo de la investigación fue validar el

Tabla 4
Invarianza de medición del DAR-5

Modelo	χ^2 (gl)	$\Delta\chi^2$ (Δ gl)	RMSEA [IC 90%]	p	CFI	(Δ CFI)	(Δ RMSEA)
M1	9.418 (10)	-	.062 [.011, .102]	.059	.996	-	-
M2	16.453 (14)	9.786 (4)	.074 [.016, .128]	.044	.991	.005	.012
M3	21.064 (28)	7.807 (14)	.025 [.000, .090]	.899	.998	.007	.049
M4	32.657 (33)	14.532 (5)	.048 [.000, .112]	.012	.991	.007	.023

M1: Configuracional, M2: Métrica, M3: Fuerte, M4: Estricta.

Tabla 5
Correlaciones entre variables

Variables	Reacciones de la ira
propensión a la ira	.59*
atención plena	-.31*
satisfacción con la vida	-.36*
ansiedad generalizada	.33*

* $p < .05$.

DAR-5 como un instrumento para medir la experiencia de la ira en estudiantes universitarios.

Con base en los índices de ajuste del CFA, se consideró que el modelo unidimensional proporcionaba un ajuste suficiente a los datos y una confiabilidad en el rango aceptable. Estos son resultados significativos que corroboran el supuesto de unidimensionalidad del DAR-5 y que han sido respaldados por investigaciones internacionales anteriores (Asmundson et al., 2016; Ceschi et al., 2020; Forbes et al., 2014a; Forbes et al., 2014b). Asimismo, es el ítem 2 (*Cuando me enojé, me enojé mucho*) el que tiene mayor carga factorial y por lo tanto explica mejor la ira, tanto en la muestra total como en las submuestras de hombres y mujeres. A diferencia de los estudios anteriores, aquí se calculó el coeficiente ω para estimar la confiabilidad por consistencia interna. El coeficiente ω refleja la proporción de variación en las puntuaciones que es explicado por el modelo factorial (Zinbarg, Revelle, Yovel y Li, 2005). Actualmente, el coeficiente ω se considera un mejor estimador en comparación con el coeficiente alfa debido a que este último tiende a subestimar la confiabilidad (Revelle y Zinbarg, 2009). Respecto a las correlaciones ítem-totales corregidos (por encima del valor mínimo recomendado = .20) los valores fueron buenos, lo que sugiere una homogeneidad adecuada.

La evaluación de la validez convergente del DAR-5 reveló correlaciones estadísticamente significativas y positivas, de pequeñas a moderadas, con la ansiedad generalizada y otra medida breve de ira. La correlación entre el DAR-5 y otra medida de ira se encuentran dentro de lo esperado con base en los estudios previos (Asmundson et al., 2016; Ceschi et al., 2020; Forbes et al., 2014a; Forbes et al., 2014b). La presencia de una correlación moderada entre ambas escalas apoya la validez del DAR-5 y por lo tanto es posible sostener que la escala es tan adecuada como el APS-G para medir la ira en países que hacen uso del español como idioma oficial.

Por otro lado, son pocos los estudios que han examinado la relación entre la ira y la ansiedad generalizada (Deschênes, Dugas, Fracalanza y Koerner, 2012). Esto es sorprendente debido a que la irritabilidad, que se caracteriza por una disminución del umbral para la ira (DiGiuseppe y Tafrate, 2007), es un síntoma de la ansiedad generalizada (Deschênes et al., 2012). Los estudios indican que las personas con ansiedad generalizada presentan también mayores niveles de ira, expresión de ira externa, expresión de ira internalizada y un menor control de la ira (Erdem, Celik, Yetkin

y Ozgen, 2008). Asimismo, una mayor expresión de la ira se asoció con la ansiedad generalizada independientemente de las asociaciones compartidas con otros problemas de salud mental (Hawkins y Coughle, 2011). Se sugiere que, cuando los individuos se enfrentan a una amenaza pueden reaccionar de ambas maneras, es decir, «pelear» (ira) o «huir» (ansiedad) (Barlow, 2002). La percepción de dominio que tenga el individuo sobre la situación amenazante predice su tipo de reacción. Es así que un alto dominio percibido predice la ira, mientras que un bajo dominio percibido predice la ansiedad (Deschênes et al., 2012). En general, estos hallazgos sugieren que la ira puede ser una emoción importante asociada con la ansiedad generalizada.

Por otro lado, el DAR-5 se correlacionó negativamente y con un TE pequeño con la satisfacción con la vida y la atención plena, tal como lo informan estudios anteriores (Borders, Earleywine y Jajodia, 2010; Caycho-Rodríguez et al., 2019a; Çevik, 2017; Chung y Kim, 2017; Eisenlohr-Moul, Peters, Pond y DeWall, 2016; García-Cadena et al., 2018; Wongtongkam, Ward, Day y Winefield, 2014). Estos resultados, parecen indicar que, aquellas personas que están satisfechas consigo mismas tienen un mejor control de los eventos estresantes y la ira en sus relaciones interpersonales (Çevik, 2017). En relación a la atención plena, es importante indicar que puede mejorar el control emocional, ayudando a las personas a tolerar estados emocionales negativos y enfrentarlos de manera efectiva (Baer, 2003; Wright, Day y Howells, 2009). Asimismo, las habilidades de atención plena desarrollan una mayor autoconciencia que permite a los individuos pensar en las consecuencias de su comportamiento y regular la ira (Wongtongkam et al., 2014). Finalmente, las estrategias de meditación inducen la relajación fisiológica que, a su vez, afecta el funcionamiento de los circuitos neuronales de la corteza prefrontal y la amígdala, involucrados en la regulación de los estados emocionales (Gillespie, Mitchell, Fisher y Beech, 2012). Este resultado apoyaría la aplicación de métodos derivados de la atención plena y la meditación para el tratamiento de la ira en estudiantes universitarios (Wongtongkam, Day, Ward y Winefield, 2015).

Es importante destacar que la presente investigación extendió lo reportado por estudios previos al examinar la invarianza factorial del DAR-5 en español según el sexo en una muestra no clínica. En este sentido, la invarianza configuracional, métrica y escalar del DAR-5 en español se mantuvo entre ambos sexos, lo que indica que mide el mismo constructo en hombres y mujeres. Por lo tanto, las diferencias de sexo probablemente no se expliquen por un sesgo de medición, sino que son variaciones cuantitativas reales que surgen de las influencias psicológicas. Adicionalmente, las pruebas de diferencias de medias latentes encontraron que las mujeres tenían medias latentes más altas que los hombres, que concuerda con estudios previos (Cubito y Brandon, 2000; Dey, Rahman, Bairagi y Roy, 2014; Spielberger y Reheiser, 2009). Estos resultados contrastan con la evidencia acerca de una ausencia de diferencias de ira entre ambos sexos (Evers, Fischer y Manstead, 2011). La comparación de medias latentes considera la influencia de los errores de medición,

por lo que refleja las diferencias reales de la ira entre hombres y mujeres (Brown, 2006).

Una posible explicación de las diferencias sexuales es que las mujeres muestran más expresiones indirectas de la ira como el chisme o ignorar a los otros (Archer, 2004; Fischer y Roseman, 2007; Hess y Hagen, 2006) en comparación de los hombres, que se involucran más en la agresión física (Evers et al., 2011). Además, las mujeres tienen una expresión de ira más directa cuando tienen mayor estatus, posiciones de poder o relaciones más igualitarias (Fischer, Rottevel, Evers y Manstead, 2004; Fischer y Evers, 2010). En síntesis, los hallazgos no apoyan los estereotipos del hombre enojado y la mujer pasiva (Evers et al., 2011).

El presente estudio no estuvo exento de limitaciones. Primero, los participantes fueron estudiantes de universidades privadas de la ciudad de Lima seleccionados a través de un muestreo por conveniencia, por lo que los hallazgos no son concluyentes y generalizables a todos los estudiantes del Perú. Segundo, la muestra fue de tipo no clínica sin haber tenido exposición a experiencias traumáticas. En investigaciones posteriores, sería importante considerar muestras clínicas, donde las expresiones de ira pueden ser mayores. Tercero, solo se probó la invariancia en función al sexo, por lo que otros estudios deben evaluar si existen diferencias considerando otras variables (por ejemplo, la edad). Cabe señalar que es necesario desarrollar estudios transculturales que aporten nuevas evidencias y permitan visualizar otras características del DAR-5.

A pesar de las limitaciones, los resultados tienen implicaciones prácticas y teóricas. Primero, hasta donde se sabe, este es el primer estudio que evalúa las propiedades psicométricas del DAR-5 en español. Asimismo, este estudio proporcionó las primeras pruebas empíricas en español del grado en que la ira se relaciona con el *mindfulness* y la satisfacción con la vida. Además, este estudio complementa la teoría existente al examinar estas relaciones en estudiantes universitarios, una población que puede estar en alto riesgo de desarrollar ira y agresividad (Myburgh et al., 2020).

Los hallazgos también tienen implicaciones para la práctica clínica y la investigación. Primero, se podrían identificar estudiantes universitarios con niveles altos de ira sobre las cuales intervenir en función de las respuestas a los ítems del DAR-5. Estas intervenciones podrían ser desarrolladas por terapeutas o profesionales de los departamentos de psicopedagogía o bienestar de las universidades. Después de la intervención, se podría usar la medida para evaluar los efectos beneficiosos de una intervención para la reducción de la ira en esta población. Otra ventaja importante del DAR-5 es su brevedad y fácil administración en comparación con otras medidas existentes de ira. Esto lo posiciona como un instrumento de fácil uso en muestras grandes y en estudios nacionales o transnacionales donde el espacio para la aplicación de una encuesta es limitada. Finalmente, el DAR-5 podría adaptarse para evaluar la ira en otras poblaciones clínicas y no clínicas.

En conclusión, los resultados respaldaron la unidimensionalidad, confiabilidad, validez convergente y discriminante, así como la invarianza factorial del DAR-5 en muestras de hombres y mujeres. En este sentido, el DAR-5 es un instrumento breve y psicométricamente sólido, que puede incorporarse en estudios de salud pública, psicología de la salud y psicología clínica para la prevención y tratamiento de la ira.

Contribución de autoría

Todos los autores han leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.

Financiación

Esta investigación fue financiada por el Proyecto 20194003 de la Universidad Privada del Norte.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Amemiya, I., Oliveros, M., Acosta, Z., Martina, M. y Barrientos, A. (2019). Violencia y estrés percibido por estudiantes de primer año medicina de una universidad pública, 2016. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(4), 482–487, <https://doi.org/10.15381/anales.v80i4.16296>.
- Anderson, C. A. y Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 27–51.
- Archer, J. (2004). Sex differences in aggression in real-world settings: a meta-analytic review. *Review of General Psychology*, 8(4), 291–322, <https://doi.org/10.1037/1089-2680.8.4.291>.
- Arnett, J. J. (2014). *Adolescence and emerging adulthood*. New York, NY: Pearson Education., <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199929382.001.0001>.
- Asmundson, G. J., LeBouthillier, D. M., Parkerson, H. A. y Horswill, S. C. (2016). Trauma-exposed community-dwelling women and men respond similarly to the DAR-5 anger scale: factor structure invariance and differential item functioning. *Journal of Traumatic Stress*, 29(3), 214–220, <https://doi.org/10.1002/jts.22098>.
- Assink, M., van der Put, C. E., Meeuwse, M. W. C. M., de Jong, N. M., Oort, F. J., Stams, G. J. J. M. y Hoeve, M. (2019). Risk factors for child sexual abuse victimization: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 145(5), 459–489, <https://doi.org/10.1037/bul0000188>.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: a conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 125–143, <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg015>.
- Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its disorders: the nature and treatment of anxiety and panic* (2nd ed). New York, NY US: Guilford Press.
- Birkley, E. L. y Eckhardt, C. I. (2015). Anger, hostility, internalizing negative emotions, and intimate partner violence perpetration: a meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 37, 40–56, <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.01.002>.
- Borders, A., Earleywine, M. y Jajodia, A. (2010). Could mindfulness decrease anger, hostility, and aggression by decreasing rumination? *Aggressive Behavior*, 36(1), 28–44, <https://doi.org/10.1002/ab.20327>.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Press.
- Cash, R., Varker, T., McHugh, T., Metcalf, O., Howard, A., Lloyd, D. y Forbes, D. (2018). Effectiveness of an anger intervention for military members with PTSD: a clinical case series. *Military Medicine*, 183(9–10), e286–e290, <https://doi.org/10.1093/milmed/usx115>.
- Caycho-Rodríguez, T., García Cadena, C. H., Reyes-Bossio, M., Cabrera-Orosco, I., Oblitas Guadalupe, L. A. y Arias Gallegos, W. L. (2019). Evidencias psicométricas de una versión breve de la mindful awareness attention scale en estudiantes universitarios. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 11(3), 19–32, <https://doi.org/10.32348/1852.4206.v11.n3.24870>.
- Caycho-Rodríguez, T., Ventura-León, J., Martínez-Munive, R. y Barboza-Palomino, M. (2019). Traducción y validez de contenido de una escala breve de mindfulness para adolescentes peruanos. *Enfermería Clínica*, 29(5), 308–312, <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.10.002>.
- Ceschi, G., Selosse, G., Nixon, R. D. V., Metcalf, O. y Forbes, D. (2020). Posttraumatic anger: a confirmatory factor analysis of the Dimensions of Anger Reactions Scale-5 (DAR-5)–French adaptation. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1), 1731127, <https://doi.org/10.1080/2008198.2020.1731127>.
- Çevik, G. B. (2017). Examining university students' anger and satisfaction with life. *Journal of Education and Practice*, 8(7), 187–195.
- Cheung, G. W. y 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>.
- Chung, K.-S. y Kim, M. (2017). Anger factors impacting on life satisfaction of mothers with young children in Korea: does mother's age matter? *Personality and Individual Differences*, 104, 190–194, <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.08.010>.
- Cubito, D. S. y Brandon, K. O. (2000). Psychological adjustment in adult adoptees: assessment of distress, depression, and anger. *American Journal of Orthopsychiatry*, 70(3), 408–413, <https://doi.org/10.1037/h0087856>.
- Deschênes, S. S., Dugas, M. J., Fracalanza, K. y Koerner, N. (2012). The role of anger in generalized anxiety disorder. *Cognitive Behaviour Therapy*, 41(3), 261–271, <https://doi.org/10.1080/16506073.2012.666564>.
- Dey, B. K., Rahman, A., Bairagi, A. y Roy, K. (2014). Stress and anger of rural and urban adolescents. *Psychology*, 5(3), 177–184, <https://doi.org/10.4236/psych.2014.53028>.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J. y Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75, <https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901.13>.
- DiGiuseppe, R. y Tafrate, R. (2010). *Understanding anger disorders*. New York, NY: Oxford University Press.
- DiStefano, C., Liu, J., Jiang, N. y Shi, D. (2018). Examination of the weighted root mean square residual: evidence for trustworthiness? *Structural Equation Modeling*, 25(3), 453–466, <https://doi.org/10.1080/10705511.2017.1390394>.
- Domínguez-Lara, S. (2018). Propuesta de puntos de corte para cargas factoriales: una perspectiva de fiabilidad de constructo. *Enfermería Clínica*, 28(6), 401–402, <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.06.002>.

- Eckhardt, C., Norlander, B. y Deffenbacher, J. (2004). The assessment of anger and hostility: a critical review. *Aggression and Violent Behavior*, 9(1), 17–43, [https://doi.org/10.1016/S1359-1789\(02\)00116-7](https://doi.org/10.1016/S1359-1789(02)00116-7).
- Eisenlohr-Moul, T. A., Peters, J. R., Pond, R. S., Jr. y DeWall, C. N. (2016). Both trait and state mindfulness predict lower aggressiveness via anger rumination: a multilevel mediation analysis. *Mindfulness*, 7(3), 713–726, <https://doi.org/10.1007/s12671-016-0508-x>.
- Erdem, M., Çelik, C., Yetkin, S. y Özgen, F. (2008). Anger level and anger expression in generalized anxiety disorder. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 9(4), 203–207.
- Etikan, I. y Bala, K. (2017). Sampling and sampling methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 5(6), 215–217, <https://doi.org/10.15406/bbij.2017.05.00149>.
- Evers, C. A. M., Fischer, A. H. y Manstead, A. S. R. (2011). Gender and emotion regulation: a social appraisal perspective on anger. En I. Nyklicek, A. Vingerhoets, y M. Zeelenberg (Eds.), *Emotion regulation and well-being* (pp. 211–222). New York, NY: Springer.
- Evers, C., Fischer, A. H., Rodríguez-Mosquera, P. M. y Manstead, A. S. R. (2005). Anger and social appraisal: a «spicy» sex difference? *Emotion*, 5(3), 258–266, <https://doi.org/10.1037/1528-3542.5.3.258>.
- Ferguson, C. J. (2016). An effect size primer: A guide for clinicians and researchers. En A. E. Kazdin (Ed.), *Methodological issues and strategies in clinical research* (pp. 301–310). Washington, DC: American Psychological Association, <https://doi.org/10.1037/14805-020>.
- Finney, S. J. y DiStefano, C. (2006). Nonnormal and categorical data in structural equation models. En G. R. Hancock y R. O. Mueller (Eds.), *Quantitative methods in education and the behavioral sciences: issues, research, and teaching. Structural equation modeling: a second course* (pp. 439–492). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Fischer, A. H. y Evers, C. (2010). Anger in the context of gender. En M. Potegal, G. Stemmler, y C. Spielberger (Eds.), *International handbook of anger: constituent and concomitant biological, psychological, and social processes* (pp. 349–360). New York: Springer.
- Fischer, A. H. y Roseman, I. J. (2007). Beat them or ban them: the characteristics and social functions of anger and contempt. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93(1), 103–115, <https://doi.org/10.1037/0022-3514.93.1.103>.
- Fischer, A. H., Rotteveel, M., Evers, C. y Manstead, A. S. R. (2004). Emotional assimilation: how we are influenced by other's emotions. *Current Psychology of Cognition*, 22, 223–246.
- Forbes, D., Alkemade, N., Hopcraft, D., Hawthorne, G., O'Halloran, P., Elhai, J. D. y Lewis, V. (2014). Evaluation of the Dimensions of Anger Reactions-5 (DAR-5) Scale in combat veterans with posttraumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 28(8), 830–835, <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2014.09.015>.
- Forbes, D., Alkemade, N., Mitchell, D., Elhai, J. D., McHugh, T., Bates, G. y Lewis, V. (2014). Utility of the Dimensions of Anger Reactions-5 (DAR-5) scale as a brief anger measure. *Depression and Anxiety*, 31(2), 166–173, <https://doi.org/10.1002/da.22148>.
- Forbes, D., Hawthorne, G., Elliott, P., McHugh, T., Biddle, D., Creamer, M. y Novaco, R. W. (2004). A concise measure of anger in combat-related posttraumatic stress disorder. *Journal of Traumatic Stress*, 17(3), 249–256, <https://doi.org/10.1023/B:JOTS.0000029268.22161.bd>.
- Fornell, C. y Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50, <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>.
- French, B. F. y Finch, W. H. (2006). Confirmatory factor analytic procedures for the determination of measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 13(3), 378–402, <https://doi.org/10.1207/s15328007sem1303.3>.
- Fritz, C. O., Morris, P. E. y Richler, J. J. (2012). Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(1), 2–18, <https://doi.org/10.1037/a0024338>.
- Galambos, N. L., Johnson, M. D. y Krahn, H. J. (2018). The anger-depression connection: between-persons and within-person associations from late adolescence to midlife. *Developmental Psychology*, 54(10), 1940–1953, <https://doi.org/10.1037/dev0000568>.
- García-Cadena, C. H., Daniel-González, L., Valle de la O, A., Caycho-Rodríguez, A. y Téllez López, T. A. (2018). Propiedades psicométricas de una nueva escala para evaluar la propensión a la ira (APS-G). *Salud Mental*, 41(5), 229–236, <https://doi.org/10.17711/sm.0185-3325.2018.034>.
- Gillespie, S. M., Mitchell, I. J., Fisher, D. y Beech, A. R. (2012). Treating disturbed emotional regulation in sexual offenders: the potential applications of mindful self-regulation and controlled breathing techniques. *Aggression and Violent Behavior*, 17(4), 333–343, <https://doi.org/10.1016/j.avb.2012.03.005>.
- Guo, M., Wei, G. y Zhang, Y. (2010). Anxiety trait, mental health, original family and aggression of college seniors. *Chinese Journal of School Health*, 31(3), 289–290.
- Hambleton, R. K., Merenda, P. y Spielberger, C. (2005). *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Publishers.
- Hawkins, K. A. y Cougle, J. R. (2011). Anger problems across the anxiety disorders: findings from a population-based study. *Depression and Anxiety*, 28(2), 145–152, <https://doi.org/10.1002/da.20764>.
- Hawthorne, G., Mouthaan, J., Forbes, D. y Novaco, R. W. (2006). Response categories and anger measurement: do fewer categories result in poorer measurement? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 41(2), 164–172, <https://doi.org/10.1007/s00127-005-0986-y>.
- Hess, N. H. y Hagen, E. H. (2006). Sex differences in indirect aggression: psychological evidence from young adults. *Evolution and Human Behavior*, 27(3), 231–245, <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2005.11.001>.
- Kannis-Dymland, L., Salguero, J. M., Ramos-Cejudo, J. y Novaco, R. W. (2019). Dimensions of Anger Reactions-Revised (DAR-R): validation of a brief anger measure in Australia and Spain. *Journal of Clinical Psychology*, 75(7), 1233–1248, <https://doi.org/10.1002/jclp.22757>.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B., 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>.
- Lee, Y. y Kim, S. (2017). The role of anger and depressive mood in transformation process from victimization to perpetration. *Child Abuse & Neglect*, 63, 131–140, <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2016.11.014>.
- Lei, H., Cheong, C. M., Li, S. y Lu, M. (2019). Birth cohort effects, regions differences, and gender differences in Chinese college students' aggression: a review and synthesis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(9), 3695–3703, <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04081-2>.
- Li, C.-H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48(3), 936–949, <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0619-7>.
- Lievaart, M., Franken, I. H. A. y Hovens, J. E. (2016). Anger assessment in clinical and nonclinical populations: further validation of the State-Trait Anger Expression Inventory-2. *Journal of Clinical Psychology*, 72(3), 263–278, <https://doi.org/10.1002/jclp.22253>.
- Marsh, H. W., Hau, K.-T. y Wen, Z. (2004). In search of golden rules: comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 11(3), 320–341, <https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103.2>.
- McDermut, W., Fuller, J. R., DiGiuseppe, R., Chelminski, I. y Zimmerman, M. (2009). Trait anger and axis I disorders: implications for REBT. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 27(2), 121–135, <https://doi.org/10.1007/s10942-009-0092-2>.
- Moeller, S. B., Novaco, R. W., Heinola-Nielsen, V. y Hougaard, H. (2016). Validation of the Novaco Anger Scale-Provocation Inventory (Danish) with nonclinical, clinical, and offender samples. *Assessment*, 23(5), 624–636, <https://doi.org/10.1177/1073191115583713>.
- Myburgh, C., Poggenpoel, M. y Fourie, C. M. (2020). Predictors of aggression of university students. *Health SA Gesondheid*, 25, a1096, <https://doi.org/10.4102/hsag.v25i0.1096>.
- Ng, T. W. H., Sorensen, K. L., Zhang, Y. y Yim, F. H. K. (2019). Anger, anxiety, depression, and negative affect: convergent or divergent? *Journal of Vocational Behavior*, 110, 186–202, <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.11.014>.
- Novaco, R. W. (2010). Anger and psychopathology. En M. Potegal, G. Stemmler, y C. Spielberger (Eds.), *International handbook of anger. Constituent and concomitant biological, psychological, and social processes* (pp. 465–497). New York: Springer.
- Novaco, R. (1975). *Dimensions of anger reactions*. Irvine, CA: University of California.
- Novaco, R. W. (1994). Anger as a risk factor for violence among the mentally disordered. En J. Monahan y H. J. Steadman (Eds.), *Violence and mental disorder: developments in risk assessment* (pp. 21–59). Chicago: University of Chicago Press.
- Novaco, R. W. (2003). *The Novaco anger scale and provocation inventory: NAS-PI*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Novaco, R. W. y Whittington, R. (2013). Anger regulation for psychotic patients. En E. Fernández (Ed.), *Treatments for anger in specific populations: theory, application, and outcome* (pp. 114–137). Oxford University Press, <https://doi.org/10.1093/med:psych/9780199914661.003.0007>.
- Oberski, D. (2014). lavaan.survey: an R package for complex survey analysis of structural equation models. *Journal of Statistical Software*, 57(1), 1–27, <https://doi.org/10.18637/jss.v057.i01>.
- Oliver, A., Galiana, L. y Bustos, V. (2018). Validación de la escala de satisfacción con la vida y su relación con las dimensiones del autoconcepto en universitarios peruanos. *Persona*, 21(2), 29–44, <https://doi.org/10.26439/persona2018.n021.3018>.
- Pedersen, S. S., von Känel, R., Tully, P. J. y Denollet, J. (2017). Psychosocial perspectives in cardiovascular disease. *European Journal of Preventive Cardiology*, 24(35), 108–115, <https://doi.org/10.1177/2047487317703827>.
- Pornprasertmanit, S., Miller, P., Schoemman, A. y Rosseel, Y. (2015). semTools: useful tools for structural equation modeling. *R package version 0.4-6*.
- R Core Team. (2011). *R: a language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, <http://softlibre.unizar.es/manuales/aplicaciones/r/fullrefman.pdf>.
- Raykov, T. y Hancock, G. R. (2005). Examining change in maximal reliability for multiple-component measuring instruments. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 58(1), 65–82, <https://doi.org/10.1348/000711005X38753>.
- Revelle, W. y Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega, and the glb: comments on Sijtsma. *Psychometrika*, 74(1), 145, <https://doi.org/10.1007/s11336-008-9102-z>.
- Robertson, T., Daffern, M. y Bucks, R. S. (2015). Beyond anger control: difficulty attending to emotions also predicts aggression in offenders. *Psychology of Violence*, 5(1), 74–83, <https://doi.org/10.1037/a0037214>.
- Rosell, D. R. y Siever, L. J. (2015). The neurobiology of aggression and violence. *CNS Spectrums*, 20(3), 254–279, <https://doi.org/10.1017/S109285291500019X>.
- Ruddle, A., Pina, A. y Vasquez, E. (2017). Domestic violence offending behaviors: a review of the literature examining childhood exposure, implicit theories, trait aggression and anger rumination as predictive factors. *Aggression and Violent Behavior*, 34, 154–165, <https://doi.org/10.1016/j.avb.2017.01.016>.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. y Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23–74.

- Shopshire, M. S. y Reilly, P. M. (2013). *Anger management treatment and substance use disorders*. En E. Fernández (Ed.), *Treatments for anger in specific populations: theory, application, and outcome* (pp. 74–91). New York, NY: Oxford University Press.
- Sommer, J., Iyican, S. y Babcock, J. (2019). The relation between contempt, anger, and intimate partner violence: a dyadic approach. *Journal of Interpersonal Violence*, 34(15), 3059–3079, <https://doi.org/10.1177/0886260516665107>.
- Soyaslan, B. D. y Özcan, C. T. (2019). Investigation of the relationship between early stage maladaptive schemas and anger levels in people with substance-use disorders. *Journal of Psychiatric Nursing*, 10(2), 117–123, <https://doi.org/10.14744/phd.2019.87049>.
- Spielberger, C. D. (1988). *State-trait anger expression inventory, research edition, professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Spielberger, C. D. (1999). *Professional manual for the State-Trait Anger Expression Inventory-2 (STAXI-2)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Spielberger, C. D. y Reheiser, E. C. (2009). Assessment of emotions: anxiety, anger, depression, and curiosity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1(3), 271–302, <https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2009.01017.x>.
- Tafra, R. C., Kassirnov, H. y Dundin, L. (2002). Anger episodes in high-and low-trait-anger community adults. *Journal of Clinical Psychology*, 58(12), 1573–1590, <https://doi.org/10.1002/jclp.10076>.
- Thomas, R. (2019). College student peer aggression: a review with applications for colleges and universities. *Aggression and Violent Behavior*, 48, 218–229, <https://doi.org/10.1016/j.avb.2019.08.013>.
- Tsaousis, I. y Kazi, S. (2013). Factorial invariance and latent mean differences of scores on trait emotional intelligence across gender and age. *Personality and Individual Differences*, 54(2), 169–173, <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.08.016>.
- Van Dam, N. T., Earleywine, M. y Benders, A. (2010). Measuring mindfulness? An item response theory analysis of the Mindful Attention Awareness Scale. *Personality and Individual Differences*, 49(7), 805–810, <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.07.020>.
- Vandenberg, R. J. y 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>.
- Veenstra, L., Bushman, B. J. y Koole, S. L. (2018). The facts on the furious: a brief review of the psychology of trait anger. *Current Opinion in Psychology*, 19, 98–103, <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.014>.
- Wang, X., Lei, L., Yang, J., Gao, L. y Zhao, F. (2017). Moral disengagement as mediator and moderator of the relation between empathy and aggression among Chinese male juvenile delinquents. *Child Psychiatry & Human Development*, 48(2), 316–326, <https://doi.org/10.1007/s10578-016-0643-6>.
- Willner, P., Jahoda, A. y Larkin, P. (2013). Management of anger in people with intellectual disabilities. En E. Fernández (Ed.), *Treatments for anger in specific populations: theory, application, and outcome* (pp. 92–113). New York, NY: Oxford University Press.
- Wongtongkam, N., Day, A., Ward, P. R. y Winefield, A. H. (2015). The influence of mindfulness meditation on angry emotions and violent behavior on Thai technical college students. *European Journal of Integrative Medicine*, 7(2), 124–130, <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2014.10.007>.
- Wongtongkam, N., Ward, P. R., Day, A. y Winefield, A. H. (2014). A trial of mindfulness meditation to reduce anger and violence in Thai youth. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 12(2), 169–180, <https://doi.org/10.1007/s11469-013-9463-0>.
- Wright, S., Day, A. y Howells, K. (2009). Mindfulness and the treatment of anger problems. *Aggression and Violent Behavior*, 14(5), 396–401, <https://doi.org/10.1016/j.avb.2009.06.008>.
- Wu, A. D., Zhen, L. y Zumbo, B. D. (2007). Decoding the meaning of factorial invariance and updating the practice of multi-group confirmatory factor analysis: a demonstration with TIMSS data. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 12(1), 3, <https://doi.org/10.7275/mhqa-cd89>.
- Wyckoff, J. P. (2016). Aggression and emotion: anger, not general negative affect, predicts desire to aggress. *Personality and Individual Differences*, 101, 220–226, <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.001>.
- Yilmaz, F. T., Kumsar, A. K. y Yesildag, B. (2018). The relation between anger level and metabolic control variables in type 2 diabetes. *International Journal of Caring Sciences*, 11(1), 502–511.
- Zhang, D., Li, S., Shao, L., Hales, A. H., Williams, K. D. y Teng, F. (2019). Ostracism increases automatic aggression: the role of anger and forgiveness. *Frontiers in Psychology*, 10, 2659, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02659>.
- Zinbarg, R. E., Revelle, W., Yovel, I. y Li, W. (2005). Cronbach's α , Revelle's β , and McDonald's ω : H: their relations with each other and two alternative conceptualizations of reliability. *Psychometrika*, 70(1), 123–133, <https://doi.org/10.1007/s11336-003-0974-7>.