



DESEMPEÑO PSICOMÉTRICO DE LA ESCALA PARA HOMOFOBIA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA

PSYCHOMETRIC PERFORMANCE OF THE SCALE FOR HOMOPHOBIA IN STUDENTS OF MEDICINE

Campo-Arias Adalberto¹
 Oviedo-Acevedo Heidi Celina²
 Herazo-Acevedo Edwin³

Correspondencia: campoarias@comportamientohumano.org

Recibido para evaluación: agosto - 5 - 2014. Aceptado para publicación: septiembre - 25 - 2014.

RESUMEN

Introducción: el prejuicio sexual (homofobia) cobró mayor atención en las ciencias biomédicas y sociales en el marco de la epidemia por VIH. La Escala para Homofobia (EHF) es uno de los instrumentos más breves para la cuantificación de este constructo.

Objetivo: observar algunos indicadores de validez y confiabilidad de EHF en estudiantes de medicina de una universidad de Bucaramanga, Colombia.

Método: estudio de validación. Participaron 366 estudiantes entre 18 y 30 años de edad (M=20.1, DE=1.9). El grupo femenino representó 59.1% de la participación. Se estimaron medidas de validez (análisis factorial exploratorio, correlaciones para validez convergente y divergente y funcionamiento diferencial de ítems según sexo) y de confiabilidad (alfa de Cronbach y omega de McDonald).

Resultado: se observó un factor que explicó el 43.8% de la varianza, alta validez convergente y divergente ($r=0.82$ y 0.03 , respectivamente), y un funcionamiento diferencial de ítems sin impacto por sexo. Alfa de Cronbach 0.78 y omega de McDonald 0.79 .

Conclusión: EHF presenta alta validez de constructo, convergente, divergente, sin funcionamiento diferencial de los ítems según sexo y buena confiabilidad tipo consistencia interna. **Rev.cienc.biomed. 2014;5(2):287-294.**

PALABRAS CLAVE

Homofobia; Validez de las pruebas; Reproducibilidad de resultados; Estudiantes de medicina; Estudios de validación.

SUMMARY

Introduction: sexual prejudice (homophobia) received major attention in the area of the biomedical and social sciences in the frame of the epidemic for HIV. The scale for homophobia (EHF) is one of the briefest instruments for the quantification of this construct in epidemiological researches.

¹ Médico psiquiatra. Epidemiólogo. Magíster en salud sexual y reproductiva. Grupo de Investigación del Comportamiento Humano y Director de Investigaciones y Publicaciones del Instituto de Investigación del Comportamiento Humano (Human Behavioral Research Institute). Bogotá. Colombia.

² Médica. Especialista en psiquiatría y MSc E-learning. Grupo de Investigación del Comportamiento Humano (Human Behavioral Research Institute). Bogotá. Profesora asociada. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Bucaramanga. Colombia.

³ Médico. Especialista en psiquiatría. Magíster en bioética. MSc (c) en historia. Estudiante de doctorado en salud pública. Universidad Nacional de Colombia. Grupo de Investigación del Comportamiento Humano y Director del Instituto de Investigación del Comportamiento Humano (Human Behavioral Research Institute). Bogotá. Colombia.

Objetivo: to observe some indicators of validity and reliability of the EHF in students of medicine of a university of Bucaramanga, Colombia.

Methods: a study of validity was carried out. 366 students participated, with ages between 18 and 30 years ($M=20.1$ $SD=1.9$). The female group represented 59.1% of the participation. There were estimated measures of validity (Exploratory factor analysis, correlations for convergent/divergent validity and differential item functioning according to sex) and of reliability measures (Cronbach's alpha and McDonald's omega).

Results: A factor that explained the 43.8% of the variance, high convergent and divergent validity ($r=0.82$ and 0.03 , respectively) and a differential functioning of items without impact for sex. Cronbach's alpha was 0.78 and McDonald's omega, 0.79 .

Conclusions: EHF presents high quality of convergent and divergent construct without differential functioning of the items according to sex and good reliability of type internal consistency. It is necessary to know the psychometric performance of this instrument in other contexts in Colombia.

Rev.cienc.biomed.2014;5(2):287-294.

KEYWORDS

Homophobia; Validity of test; Reproducibility of results; Medical students; Validation studies.

INTRODUCCIÓN

Homofobia se define como una actitud negativa hacia personas homosexuales (1). Sin embargo, esta disposición desfavorable es esencialmente un prejuicio fundado en la orientación sexual (2), y no una fobia como se entiende según la Asociación Americana de Psiquiatría y la Organización Mundial de la Salud.

El prejuicio es una concepción estereotipada negativa, una apreciación distorsionada que amplía las diferencias existentes entre grupos (3). Esta valoración adversa se fundamenta en una característica, condición, rasgo o situación de una persona o colectivo que tomó la connotación de estigma, o sea, una cualidad que se considera indeseable dado que se percibe de alguna manera como una amenaza real o simbólica (4). Esta disposición hostil de personas y colectivos les lleva a mantener cierta distancia de la persona o el grupo señalado como indeseable o peligroso, que se manifiestan en prácticas o comportamientos discriminatorios, que niegan los derechos legalmente reconocidos, y terminan en un fenómeno sistemático de exclusión social de las personas o colectivos estigmatizados (5).

En la actualidad, el complejo estigma-prejuicio-discriminación, por cualquier característica o situación, explica un alto porcentaje

de las desigualdades e inequidades que se observan en el ámbito de la salud, un verdadero problema en salud pública (6). Este complejo se convierte en un estresor importante que afecta el bienestar emocional y físico de las personas o colectivos afectados (7). El prejuicio sexual (homofobia) cobró mayor atención en el ámbito de las ciencias biomédicas y sociales en el marco de la epidemia por VIH porque se constituyó en una barrera en la prevención de la transmisión y tratamiento de la infección (8,9).

Hoy día se cuenta con un grupo de instrumentos para cuantificar la actitud hacia homosexuales, lesbianas y personas bisexuales, transexuales o intersexuales (10,11). De los instrumentos disponibles uno de los más breves y de fácil uso es la Escala para Homofobia (EHF) que se compone de siete ítems y muestra excelente desempeño psicométrico en estudiantes universitarios y población general (12-14).

En Colombia, un primer estudio exploró la validez y confiabilidad de EHF, en estudiantes de medicina del ciclo de formación básica de una universidad de Bogotá, y se informó alta consistencia interna {alfa de Cronbach ($\alpha=0.78$) y omega de McDonald ($\omega=0.79$)}, excelente validez convergente ($r=0.84$; escala de actitud hacia hombres gays y mujeres lesbianas, ATGL, como referente), inmejorable validez divergente ($r=0.06$; Índice de

Bienestar General, WHO-5, tomado como referencia), poca validez nomológica ($r=0.19$; como referencia la escala de Francis para religiosidad) y un único factor que dio cuenta de un porcentaje importante de la varianza (45% de la varianza total) (15).

Posteriormente, en un grupo de 124 estudiantes de sexto a décimo semestre, de la universidad antes anotada, se hallaron coeficientes comparables: $\alpha=0.81$; $\omega=0.79$; validez convergente, $r=0.82$; validez divergente, $r=0.03$; validez nomológica, $r=0.21$; y un factor que explicó 49.2% de la varianza total. Adicionalmente, no lograron probar la validez nomológica con la comparación de las puntuaciones en hombres y mujeres ($M=19.90$; $DE=5.23$ versus $M=18.61$; $DE=5.39$; $t=1.279$; $gl=122$; $p=0.203$) (16).

En la presente investigación se estiman los mismos indicadores de desempeño psicométrico para EHF que en los estudios colombianos precedentes (15,16) y, adicionalmente, se observó el funcionamiento diferencial de ítems (FDI) según el sexo, dado el creciente uso en ciencias biomédicas y sociales de esta aproximación para conocer el desempeño de los instrumentos de medición (17). De manera sencilla, se entiende que un inciso muestra un desempeño diferencial o diferenciado, si personas con similares habilidades o características y pertenecientes a grupos culturales, sociales o demográficos diferentes, muestran patrones o probabilidades distintas de respuesta (18). Existen dos grandes grupos para FDI, el primero basado en las puntuaciones observadas; y el segundo, métodos basados en teoría de respuesta al ítem (TRI) (18, 19). En el presente estudio se usó una prueba del primer grupo porque son fáciles de calcular e interpretar para profesionales de ciencias biomédicas y no necesita un programa estadístico para TRI (17,20).

El prejuicio sexual es frecuente en estudiantes de ciencias de la salud, y se observa en al menos uno de cada cinco estudiantes de medicina (21-23). Por este motivo es importante observar el desempeño de EHF en estudiantes de otras ciudades colombianas dado que el mismo puede variar según el contexto de los participantes (24). El objetivo fue observar algunos indicadores de va-

lidez y confiabilidad de EHF en un grupo de estudiantes de medicina de una universidad de Bucaramanga, Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio de validación, igualmente conocido como metodológico o de evaluación de pruebas. Primero, un comité institucional de ética en investigación revisó el cumplimiento de las normas para la investigación con la participación de personas. Este comité aprobó la realización del proyecto, sin la firma de consentimiento informado para garantizar al máximo el anonimato de los participantes; se tomó el diligenciamiento voluntario de los formatos de investigación como forma de consentimiento, puesto que se consideró sin riesgo debido a que no llevaron a cabo acciones que pudieran dañar la integridad física o emocional de quienes aceptaron participar.

Esta investigación contó con la participación de 372 estudiantes de medicina de una universidad privada de Bucaramanga, en una ciudad al nororiente de Colombia. Como criterio de inclusión se tomó la mayoría de edad, 18 años o más y cursar de primero a noveno semestre. No se incluyeron estudiante de décimo semestre dadas las dificultades de acceso geográfico a estos eventuales participantes que habitualmente rotan por diferentes instituciones hospitalarias de la ciudad y fuera de ella.

Las edades de los estudiantes tuvieron un mínimo de 18 años y un máximo de 30 años ($M=20.0$; $DE=1.9$). Por sexo, la distribución de los estudiantes fue 220 mujeres (59.1%) y 152 hombres (40.9%). Según el semestre cursado, 219 estudiantes (58.9%) cursaban años del ciclo básico de la carrera (primero a quinto semestre); 144 (38.7%), del ciclo clínico (sexto a noveno semestre); y omisiones 9 (2.4%). En lo concerniente a la clase socioeconómica, 18 estudiantes (4.8%) informaron residencia en barrios de clase baja (I y II); 191 (51.3%), en clase media (III y IV); 152 (40.9%), en clase alta (V y VI); y 11 (3.0%) omisiones. Y por último, los estudiantes informaron filiación religiosa católica 280 (75.3%); protestante, 48 (12.9%); otra, 14 (3.8%); ninguna, 27 (7.3%); y omisión del dato, 3 (0.8%).

Los estudiantes completaron una versión en español de EHF que diseñaron Bouton *et al.* (12). Esta versión siguió un proceso de traducción y retrotraducción, validación de apariencia por expertos y potenciales usuarios y se probó algunos componentes de la validez y confiabilidad del instrumento en estudiantes de medicina en Bogotá, Colombia (15, 16). Esta escala se compone por un total de siete reactivos, incisos o ítems que abordan la actitud hacia personas homosexuales en lo relacionado con sentirse incómodo ante la condición, considerarles honestos, percibirles como personas corruptoras de menores de edad, tener igualdad de derechos, entenderla como pecado, pensar que hacen una contribución social y como comportamiento ilegal o delictual. Los incisos, ofrecen un patrón de respuesta politómico ordinal con cinco opciones que van desde 'muy en desacuerdo' hasta 'muy de acuerdo' que se califican de uno a cinco. Los ítems 1, 3, 5 y 7 en sentido directo; y los incisos 2, 4 y 6, en sentido reverso, en consecuencia las puntuaciones totales pueden observarse entre 5 y 35, a mayor puntuación es más negativa la actitud hacia la homosexualidad (12).

Validez de constructo. La validez de constructo, por lo general, se asocia a la estructura interna o dimensionalidad de una escala (25). Este tipo de validez se abordó mediante análisis de factores exploratorio (AFE), con la técnica de máxima verosimilitud (*maximum likelihood*). Esta técnica ofrece varianzas más homogéneas y soluciones de factores que son fáciles de interpretar a la luz de la teoría que respalda la construcción del instrumento (26).

Para conocer la posibilidad de hallar factores latentes en el conjunto de reactivos se computó la prueba de esfericidad de Bartlett. Esta prueba es muy sensible y se considera apropiada si muestra chi cuadrado alto y valor de probabilidad menor del 5% (27). Dado que la prueba anterior es muy liberal, se estimó un estadístico más conservador, el coeficiente de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO); con esta prueba se espera un valor superior a 0.700 (28). Seguidamente, se revisó la comunalidad y el coeficiente en la matriz para cada inciso. Se tomaron como significativos los coeficientes superiores a 0.400.

Validez convergente. Desde una perspectiva teórica, dos escalas distintas que evalúan constructos similares deben mostrar alta correlación entre ellas (24). Para este propósito se empleó la escala de actitud hacia mujeres lesbianas y hombres gays (ATLG) (29).

Las medidas de correlación usan por lo general para estimar la relación entre dos mediciones, lo más apropiado es tomar esta prueba como una medida de asociación entre variables para interpretar adecuadamente el coeficiente observado. Con datos cuantitativos con distribución normal se toma la correlación de Pearson (r); si la distribución es atípica, se prefiere la correlación de Spearman (r_s). En estudios de validación de instrumentos de medición se acepta que la correlación es adecuada si los valores de r o r_s son superiores a 0.80 (30).

Validez divergente. Los instrumentos que cuantifican constructos completamente distintos, y sin ninguna otra relación entre ellos, deben mostrar correlaciones cercanas a cero (24). Para probar la validez divergente se usó como referencia la escala breve de Zung para ansiedad (Zung-5) (31). La divergencia es aceptable si muestra valor de r o r_s inferior a 0.20 (30).

Validez nomológica. Se fundamenta en el conocimiento teórico o en observaciones heurísticas que muestran una asociación entre dos mediciones o un comportamiento diferencial por una característica que se toma como referencia (32). Para explorar la validez nomológica de EHF se tomaron las puntuaciones en la escala breve de Francis para religiosidad (Francis-5) (33); las investigaciones disponibles muestran una relación lineal positiva y significativa entre las puntuaciones para religiosidad y homofobia (12).

Igualmente, dado que en un estudio colombiano se observó que las puntuaciones para homofobia y religiosidad mostraron una pobre correlación entre ellas se llevó a cabo otra prueba de validez nomológica mediante la comparación de las puntuaciones entre hombres y mujeres. Algunos estudios muestran que los hombres alcanzan puntuaciones significativamente superiores en homofobia que las mujeres (12). La validez nomológica

se demuestra con valores de r o r_s entre 0.30 y 0.79 (30).

Confiabilidad. Se calcularon los coeficientes de alfa de Cronbach (α) (34) y omega de McDonald (ω) (35). Las normas para las Pruebas Educativas y Psicológicas recomiendan informar dos medidas de consistencia interna, como medida de control de calidad. Estos coeficientes se interpretan de manera idéntica. El coeficiente ω tiene la ventaja de estimar más favorablemente la consistencia interna si se incumple el principio de tau equivalencia para el cálculo del alfa de Cronbach. Si todos los incisos que componen una escala muestran coeficientes comparables en la matriz del análisis factorial se cumple la tau equivalencia (35).

FDI. Para esta aproximación se utilizó el coeficiente de correlación tau de Kendall (τ) (36). En esta prueba, como en otras medidas de correlación, los valores pueden observarse entre -1 y +1. Se ha usado en otras investigaciones con este propósito y en condiciones ideales se espera un valor 0 lo que indica un patrón no diferencial; sin embargo, como en ciencias biomédicas y sociales ese valor óptimo se observa excepcionalmente, se considera que existe comportamiento diferencial del ítem si el coeficiente muestra valores superiores 0.30, o preferiblemente, 0.20, sin importar el signo del coeficiente y el valor de probabilidad de la prueba debido al tamaño de muestra superior a 100 (30). El presente estudio tomó las puntuaciones por sexo como referencia, los hombres se codificaron 1 (más probabilidad de responder más alto) y las mujeres con 0. Todo el análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS, versión 16.0 (37).

RESULTADOS

Validez de constructo. El coeficiente de Bartlett mostró valor de chi cuadrado de 643.65; grados de libertad 21; y valor de probabilidad < 0.001 . El coeficiente KMO fue 0.796. Estos estimadores indicaron continuar el proceso de extracción de posibles factores latentes en el conjunto de incisos.

Ellos mostraron comunalidades superiores a 0.250, excepto el inciso 2 (honestidad) y coe-

ficientes mayores de 0.500, excepto el inciso 2. Los reactivos mostraron un factor latente relevante que dio cuenta de un porcentaje superior al 40% de la varianza total. La bondad del ajuste mostró un valor poco favorable, con valor de probabilidad para este tipo de parámetro inferior a 0.100 (debe interpretarse el análisis con precaución). Comunalidades, coeficientes y prueba de bondad de ajuste se precisan en la Tabla N° 1.

TABLA N° 1. COMUNALIDADES Y COEFICIENTES PARA EHF		
Inciso	Comunalidad	Coefficiente
1. Incomodar	0.351	0.592
2. Honestidad	0.187	0.432
3. Corruptores	0.408	0.639
4. Derechos	0.368	0.607
5. Pecado	0.409	0.640
6. Contribución social	0.261	0.511
7. Ilegalidad	0.449	0.670
Valor propio	3.07	-
% de la varianza	43.8	-

Chi cuadrado = 107,59; gl = 14; $p < 0.001$

Validez convergente. ATLG mostró alta consistencia interna ($\alpha=0.87$). Las puntuaciones totales guardaron una distribución normal (prueba de Shapiro-Francia, $p=0.185$). Igualmente, las puntuaciones de EHF no siguieron una distribución normal (prueba de Shapiro-Francia, $p<0.001$). Las puntuaciones entre ATLG y EHF presentaron alta convergencia ($r=0.817$; $r_s=0.791$); lo que sugirió aceptable validez convergente.

Validez divergente. Zung-5 presentó alta consistencia interna ($\alpha=0.80$). Las puntuaciones totales de la escala no siguieron una distribución normal (prueba de Shapiro-Francia, $p<0.005$). Las puntuaciones entre Zung-5 y EHF fueron divergentes ($r=-0.066$; $r_s=-0.085$); esto indicó excelente validez divergente.

Validez nomológica. Francis-5 mostró excelente consistencia interna ($\alpha=0.97$). Las puntuaciones totales siguieron una distribución sesgada (prueba de Shapiro-Francia, $p<0.001$). Las puntuaciones entre Francis-5 y EHF una baja correlación ($r=0.156$; $r_s=0.124$).

La puntuaciones totales en EHF en hombres mostraron distribución normal (prueba de Shapiro-Francia, $p=0.220$); pero no en mujeres (prueba de Shapiro-Francia, $p=0.010$). En su defecto se probó la homogeneidad de las varianzas con la prueba de Levene que se mostró adecuada ($F=2.152$; $p=0.143$). El grupo masculino puntuó más alto que el femenino ($M=18.6$; $DE=5.1$ frente a 17.4 ;

$DE=5.6$), la diferencia fue estadísticamente significativa ($t=2.152$; $gl=370$; $p=0.040$), con lo que se demostró la validez nomológica.

Confiabilidad. Cada inciso, media, desviación estándar (DE), correlación de Pearson corregida y alfa de Cronbach con la omisión del inciso se presentan en la Tabla N° 2. La EHF presentó alta consistencia interna, $\alpha=0.78$ y $\omega=0.79$.

Reactivos	M	DE	r_c	α^*
1. Incomodar	2.55	1.32	0.488	0.76
2. Honestidad	2.49	1.13	0.383	0.78
3. Corruptores	2.69	1.08	0.556	0.75
4. Derechos	2.51	1.20	0.550	0.75
5. Pecado	2.40	1.33	0.540	0.75
6. Contribución social	3.16	1.07	0.469	0.76
7. Ilegalidad	2.06	1.12	0.579	0.74
Escala	17.86	5.45	-	-

r_c , Correlación de Pearson corregida del inciso con la puntuación total.
 α^* , Alfa de Cronbach para la escala con la omisión del inciso.

FDI. Las correlaciones (τ) se observaron entre el valor ideal de 0.000 para el inciso 5 (pecado) y 0.205 para el inciso 2 (honestidad). Esta observación sugiere que ninguno de los incisos de la EHF muestra un patrón diferencial por sexo. (Tabla N° 3).

Incisos	τ
1. Incomodar	0.010
2. Honestidad	0.205
3. Corruptores	0.102
4. Derechos	0.058
5. Pecado	0.000
6. Contribución social	0.027
7. Ilegalidad	0.074

DISCUSIÓN

En el presente estudio se muestra que la EHF puede utilizarse para la medición de prejuicio sexual dado los buenos indicadores, validez y confiabilidad en estudiantes de medicina de una universidad de Bucaramanga, Colombia.

Los hallazgos de la presente investigación son consistentes con investigaciones que in-

forman un buen desempeño general de EHF en diferentes contextos y poblaciones. Consistentemente la escala muestra una estructura unidimensional, alta convergencia con otras escalas que miden el mismo constructo y aceptable consistencia interna, con la ventaja de contar con un número reducido de reactivos o incisos (10-16).

Dada la necesidad de corroborar la validez de las mediciones en salud por diferentes aproximaciones (triangulación, como se suele hacer en investigaciones cualitativas), en la presente investigación se observó que los ítems de EHF no presentan un funcionamiento diferencial por sexo. Esto es relevante dado que en ciencias de la salud con poca frecuencia se hacen este tipo de evaluaciones para las mediciones que se hacen en contextos clínicos y epidemiológicos (17). FDI es la mejor estrategia para identificar sesgos que se pueden introducir en las mediciones en salud debido a particularidades relacionadas con clase, cultura, edad, género, lenguaje, región geográfica, religión o cualquier otra (18-20,38).

La cuantificación de prejuicio sexual en el contexto académico universitario es rele-

vante. El ámbito de las ciencias de la salud refleja los patrones normativos, culturales, históricos y sociales hegemónicos en la sociedad (4). Se debe tener presente que a lo largo de la historia el complejo estigma-prejuicio-discriminación ha cumplido funciones psicológicas y sociales 'adaptativas' con el fin de ejercer control o dominar a los otros (generalmente minorías), imponer ideologías sociales, políticas o religiosas o apartar, segregar, a las personas o los colectivos que consideran 'enfermos' físicos, sociales, políticos o religiosos (5,39). Las minorías sexuales en el contexto de la atención en salud, ya sean estudiantes, profesionales o usuarios, con frecuencia son víctimas debido al prejuicio sexual (2) y la orientación sexual se convierte en fuente de estrés (7). El estigma explica un porcentaje importante de las desigualdades e inequidades que se observan en salud (6) y, por supuesto, este tópico debe incluirse en los programas de formación profesional (21).

Esta investigación aporta otro indicador de la validez de EHF, presenta que los ítems que lo componen no muestran un funcionamiento

diferencial según el sexo. Por otra parte, se puede considerar una limitación de la presente investigación la participación de estudiantes de una sola universidad. Sin embargo, se acepta que en el estudio de prueba de instrumentos de medición en salud el desempeño de las escalas varía según el contexto y siempre es necesario explorar el desempeño en cada población que se emplee como herramienta de cuantificación de un constructo (24,40).

CONCLUSIÓN

Se concluye que EHF presenta alta validez de constructo, convergente, divergente, sin funcionamiento diferencial de los ítems según sexo y buena confiabilidad tipo consistencia interna. Se necesita conocer el desempeño psicométrico de este instrumento en otros contextos del país.

CONFLICTOS DE INTERESES: ninguno que declarar.

FINANCIACIÓN: Instituto de Investigación del Comportamiento Humano (Human Behavioral Research Institute), Bogotá, Colombia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmad S, Bhugra D. Homophobia: an updated review of the literature. *Sex Relation Ther.* 2010;25(4):447-455.
- Herek GM. The psychology of sexual prejudice. *Curr Direction Psychol Sci.* 2000;9:X 19-22.
- Link BG, Phelan JC. Conceptualizing stigma. *Ann Rev Sociol.* 2001;27:363-385.
- Major B, O'Brien LT. The social psychology of stigma. *Ann Rev Psychol.* 2005;56: 393-421.
- Phelan JC, Link BG, Dovidio JF. Stigma and prejudice: one animal or two? *Soc Sci Med.* 2008;67(3):358-367.
- Hatzenbuehler ML, Phelan JC, Link BG. Stigma as a fundamental cause of population health inequalities. *Am J Public Health.* 2013;103(5):813-821.
- Meyer IH. Prejudice as stress: conceptual and measurement problems. *Am J Public Health.* 2003;93(2):262-265.
- Beyrer C. Global prevention of HIV infection for neglected populations: men who have sex with men. *Clin Infect Dis.* 2010; 50(Suppl. 3):S108-S113.
- Halkitis PN, Wolitski RJ, Millett GA. A holistic approach to addressing HIV infection disparities in gay, bisexual, and other men who have sex with men. *Am Psychol.* 2013;68(4):261-273.
- Grey JA, Robinson BE, Coleman E, Bockting WO. A systematic review of instruments that measure attitudes toward homosexual men. *J Sex Res.* 2013;50(3-4):329-352.
- Costa AB, Bandeira DR, Nardi HC. Systematic review of instruments measuring homophobia and related constructs. *J Appl Soc Psychol.* 2013;43(6):1324-1332.
- Bouton RA, Gallager PE, Garlinghouse PA, Leal T, Rosenstein LD, Young RK. Scales for measuring fear of AIDS and homophobia. *J Pers Assess.* 1987;51(4):606-611.
- Miller DB, Briggs H, Corcoran K. Fear of AIDS and Homophobia Scales: additional estimates of reliability and validity. *Psychol Rep.* 1997;81(3):783-786.
- Long W, Millsap CA. Fear of AIDS and Homophobia Scale in an ethnic population of university students. *J Soc Psychol.* 2008;148(5):637-640.
- Campo-Arias A, Lafaurie MM, Gaitán-Duarte HG. Confiabilidad y validez de la escala para homofobia en estudiantes de medicina. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2012; 41(4):867-880.
- Campo-Arias A, Oviedo HC, Herazo E. Escala para homofobia: Validez y confiabilidad en estudiantes de medicina de una universidad de Bogotá (Colombia), 2010. *Arch Med.* 2014;14(3):9-20.
- Tennant A. Measuring outcome. *Br Med Bull.* 2000;56(4):287-295.

18. Elosua P. Sobre la validez de los tests. *Psicothema*. 2003;15:315-321.
19. Sireci SG, Rios JA. Decisions that make a difference in detecting differential item functioning. *Educ Res Eval*. 2013;19(2-3):170-187.
20. Clauser BE, Mazor KM. Using statistical procedures to identify differential item functioning test items. *Educ Meas*. 1998;17(1):31-44.
21. Campo-Arias A, Herazo E. Homofobia en estudiantes de medicina: una revisión de los diez últimos años. *Medunab*. 2008;11(2):120-123.
22. Campo-Arias A, Díaz AJ, Herazo E. Homofobia en estudiantes de odontología e higiene oral: una revisión sistemática de la última década. *Rev CES Odontol*. 2008; 21(2):63-68.
23. Campo-Arias A, Herazo E, Cogollo Z. Homofobia en estudiantes de enfermería. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(3):839-43.
24. Keszei AP, Novak M, Streiner DL. Introduction to health measurement scales. *J Psychosom Res*. 2010;68(4):319-323.
25. Gorsuch RL. Exploratory factor analysis: its role in item analysis. *J Pers Assess*. 1997;68(3):532-560.
26. Costello AB, Osborne JW. Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Pract Assess Res Eval*. 2005;10(7):1-9.
27. Bartlett MS. Test of significance in factor analysis. *Br J Psychol*. 1950;3(2):77-85.
28. Kaiser HF. An index of factorial simplicity. *Psychometrika*. 1974;34(1):31-36.
29. Herek GM. Heterosexuals' attitudes toward lesbians and gay men: Correlates and gender differences. *J Sex Res*. 1988;25(4):451-477.
30. Pita S, Pértegas J. Relación entre variables cuantitativas. *Cad Aten Primaria*. 1997; 4:141-144.
31. De la Ossa S, Martínez Y, Herazo E, Campo A. Estudio de la consistencia interna y de la estructura factorial de tres versiones de la escala de Zung para ansiedad. *Colomb Med*. 2009;40:71-77.
32. Adcock R, Collier D. Measurement validity: A shared standard for qualitative and quantitative research. *Am Polit Sci Rev*. 2001;95(3):529-546.
33. Campo-Arias A, Oviedo HC, Cogollo Z. Internal consistency of a five-item form of the Francis scale toward Christianity among adolescent students. *J Soc Psychol*. 2009; 149(2):258-262.
34. Cronbach J. Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*. 1951;16(2):297-334.
35. McDonald RP. Theoretical foundations of principal factor analysis and alpha factor analysis. *Br J Math Stat Psychol*. 1970;23(1):1-21.
36. Kendall MG. A new measure of rank correlation. *Biometrika*. 1938;x 30:81-89.
37. SPSS for windows 16.0. Chicago: SPSS Inc.; 2007.
38. Hambleton RK. Good practices for identifying differential item functioning. *Med Care*. 2006;44:S182-S188.
39. Haghghat R. A unitary theory of stigmatization. Pursuit of self-interest and routes to stigmatization. *Br J Psychiatry*. 2001;178:207-215.
40. Campo-Arias A, Oviedo HC. Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Rev Salud Pública*. 2008;10(5):831-839.



**Universidad
de Cartagena**
Fundada en 1827

**REVISTA CIENCIAS
BIOMÉDICAS**

Es el órgano de información científica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Cartagena. Colombia.

Publique su trabajo en esta revista enviando su manuscrito a:
revistacienciasbiomedicas@unicartagena.edu.co
www.revistacienciasbiomedicas.com

Revista ciencias Biomédicas es una publicación independiente, imparcial, abierta, revisada por pares, de elevada visibilidad internacional, con circulación online e impresa. Publica artículos en todas las modalidades universalmente aceptadas en inglés y en español, de temas referentes con

todas las ciencias biomédicas, incluyendo ámbitos clínicos, epidemiológicos o de estudios básicos.

El sistema de gestión de manuscritos es rápido y justo.

Revista Ciencias Biomédicas está incluida en varias bases de datos latinoamericanas e internacionales.

Antes de enviar su manuscrito, revise las recomendaciones para los autores, presentes en:
www.revistacienciasbiomedicas.com
www.revistacienciasbiomedicas.com.co