



Facultad de Estudios Superiores
IZTACALA

Una visión de la *gordura* en México: Validación de un conjunto de escalas para evaluar estigma de peso y actitudes anti obesidad.

A vision of fatness in Mexico: Validation of a set of scales to evaluate weight stigma and anti-obesity attitudes

Marcoantonio Villanueva-Bustamante, Sofía Rivera-Aragón

Unidad de Investigaciones Psicosociales, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México

Recibido: 2024-04-18

Revisado: 2024-07-03

Aceptado: 2024-08-07

Autor de correspondencia: proyecto.facpsi.23@gmail.com (M, Villanueva-Bustamante)

Financiamiento y Agradecimientos: Al Programa de Becas Posdoctorales de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, de la Universidad Nacional Autónoma de México por brindar el financiamiento para la realización de este trabajo

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Resumen.

Se le conoce como *Estigma de Peso* al estigma social que experimenta una persona en función de su peso e imagen corporal cuando estos son percibidos como más grandes de lo normal. Por su parte, las *Actitudes Anti Obesidad* son las evaluaciones y percepciones negativas hacia las personas con sobrepeso u obesidad que realiza una persona. Ambos fenómenos tienen consecuencias negativas sobre la salud, por lo que resulta necesario determinar cómo se relacionan estos fenómenos y cómo influyen en el desarrollo de sobrepeso u obesidad. Sin embargo, en México aún no se cuentan con instrumentos para evaluar estos constructos. De este modo, el objetivo del presente estudio fue validar el *Inventario de Situaciones Estigmatizantes (SSI-M)* y la *Escala de Actitudes Anti Obesidad (AFA-M)* para población mexicana. Se realizó un proceso de validación culturalmente pertinente, que consiste en la traducción-retraducción y adaptación de los reactivos en otro idioma, posteriormente estos fueron sometidos a un proceso de acuerdo inter jueces para asegurar que la adaptación fuera adecuada para la

cultura, finalmente se aplicó un análisis factorial exploratorio a fin de determinar la estructura factorial y propiedades psicométricas de ambas escalas. Con base en este proceso se obtuvieron dos escalas abreviadas y con adecuadas propiedades psicométricas (SSI-M, $\alpha = .912$; AFA-M, $\omega = 796$). Asimismo, los factores obtenidos presentan correlaciones significativas y positivas, proveyendo de evidencias de validez convergente, y correlaciones positivas significativas con el Índice de Masa Corporal, dotando a las escalas de evidencia de validez de criterio.

Palabras clave: Sobrepeso, Obesidad, Índice de Masa Corporal, Estigma Social, Actitudes.

Abstract. The social stigma that a person experience based on their weight and body image when they are perceived as larger than normal is known as Weight Stigma. On the other hand, Anti-Obesity Attitudes are the negative evaluations and perceptions that a person has towards overweight or obese people. Both phenomena have negative consequences on health, so it is necessary to determine how these phenomena are related and how they influence the development of overweight or obesity. However, in Mexico, there are still no instruments to evaluate these constructs. Thus, the objective of the present study was to validate the Stigmatizing Situations Inventory (SSI-M) and the Anti-Obesity Attitudes Scale (AFA-M) for the Mexican population. A culturally relevant validation process was carried out, which consisted of the translation-retranslation and adaptation of the items in another language, subsequently, these were subjected to an inter-judge agreement process to ensure that the adaptation was appropriate for the culture, finally, it was applied exploratory factor analysis to determine the factor structure and psychometric properties of both scales. Based on this process, two abbreviated scales with adequate psychometric properties were obtained (SSI-M, $\omega = .948$; AFA-M, $\omega = 796$). Likewise, the factors obtained present significant and positive correlations, providing evidence of convergent validity, and significant positive correlations with the Body Mass Index, providing the scales with evidence of criterion validity.

Key words: Overweight, Obesity, Body Mass Index, Social Stigma, Attitudes.

INTRODUCCIÓN

El *Estigma de Peso* (EP) es la devaluación social y denigración que sufre una persona en función de su peso e imagen corporal, particularmente, cuando estos son percibidos como excesivos o *más grandes de lo normal* (Pearl & Puhl, 2018; Tomiyama, 2014). En este sentido, aunque al estigma de peso es comúnmente dirigido hacia personas con sobrepeso u obesidad, también puede ser sufrido por personas con peso corporal normal o debajo de este, aunque los estudios sobre este tipo de estigma aún son escasos (Flint, 2015; Himmelstein & Tomiyama, 2015; Prunty et al., 2020; Puhl & Lessard, 2020; Sikorski et al., 2016).

El EP se expresa mediante creencias negativas y estereotipos (e.g., ser flojo, carecer de motivación o fuerza de voluntad), prejuicio (i.e., evaluaciones negativas, como ser poco atractivas o tontas) y discriminación hacia las personas con sobrepeso u obesidad (Puhl et al., 2020; Tomiyama, 2014). Sin embargo, a diferencias de otros tipos de estigma (e.g., sexismo o racismo), el estigma de peso parece ser socialmente aceptado debido a la persistencia de la creencia sobre la controlabilidad del peso, es decir, que una persona poseerá sobrepeso u obesidad a consecuencia de decisiones personales en torno a sus hábitos (Ogden & Flanagan, 2008; Puhl et al., 2020; Soto et al., 2014; Tomiyama, 2014; von dem Knesebeck et al., 2019).

El estigma de peso han sido ampliamente estudiado mediante enfoques experimentales y no experimentales, los cuales han determinado que entre sus consecuencias se encuentran: salud mental deteriorada, insatisfacción corporal, baja autoestima, discriminación laboral, baja adherencia a tratamientos, desarrollo de trastornos alimenticios, falta de motivación por realizar actividad física y riesgo de suicidio (Brochu, 2020; Emmer et al., 2020; Gómez-Pérez et al., 2017; Himmelstein et al., 2019; Koball & Carels, 2011; Puhl & Brownell, 2006; Puhl & Lessard, 2020; Sikorski et al., 2015; Wang et al., 2021). Sin embargo, la más notoria es que el estigma de peso favorece el aumento de peso, y en consecuencia, la prevalencia de obesidad (Puhl et al., 2020; Schvey et al., 2014). Este fenómeno se debe a que las situaciones estigmatizantes representan un estímulo estresante que desencadena una serie de procesos fisiológicos, psicológicos y conductuales que favorece la acumulación de grasa corporal (Gómez-Pérez et al., 2020; Major et al., 2014; Tomiyama, 2019; van der Valk et al., 2018).

Un elemento que se encuentra asociado con el EP son las Actitudes Anti Obesidad (AAO), descritas como una expresión del prejuicio hacia las personas con obesidad (Lewis et al., 1997), y definidas como evaluaciones y percepciones negativas hacia las personas con sobrepeso u obesidad (Crandall, 1994). La importancia del estudio de las AAO reside en las consecuencias perjudiciales que tienen en el individuo, pues se ha descrito que estas favorecen el desarrollo de problemas de autoestima, insatisfacción corporal e incluso trastornos alimenticios (Godoy-Izquierdo et al., 2020; O'Brien et al., 2007; Parling et al., 2012; Solbes & Enesco, 2010). De este modo, parece ser que las AAO y el EP tienden a tener efectos similares y podrían estar íntimamente relacionadas, sin embargo, hasta ahora la dinámica de estas variables ha sido poco explorada, y solo se cuenta con algunos estudios que dan indicios de que las actitudes son los elementos evaluativos del estigma (Puhl et al., 2015; Tomiyama et al., 2015; Vartanian & Novak, 2011). Por tanto, conocer la relación de estos fenómenos resulta conveniente para abordarlos y reducir las consecuencias negativas para el individuo.

Con base en los antecedentes previamente descritos resulta evidente que la evaluación del estigma de peso, las actitudes anti obesidad y la relación de estos fenómenos son un elemento crucial para el abordaje eficaz

de la obesidad y de la salud en general. Sin embargo, hasta ahora los instrumentos de medición disponibles y la evidencia de la relación de estas variables proviene principalmente de Estados Unidos, países europeos (Himmelstein & Tomiyama, 2015; Prunty et al., 2020; Puhl & Lessard, 2020; Sikorski et al., 2016) y en menor grado de Latinoamérica, específicamente, de Chile (Gómez-Pérez et al., 2020; Gómez-Pérez & Ortiz, 2019). En consecuencia, describir el panorama de estos fenómenos en México resulta ser complejo, pues hasta ahora sólo el Consejo para Prevenir y Eliminar la Discriminación de la Ciudad de México (COPRED, 2017) ha realizado una aproximación a la evaluación del estigma de peso. No obstante, la COPRED (2017) evalúa únicamente la discriminación por peso percibida o experimentada, por lo que la medición de las actitudes anti obesidad es nula. Es posible que esto se deba al desconocimiento de estos fenómenos por parte de la población general pero también a la carencia de instrumentos de medición válidos para población mexicana.

Por lo tanto, el presente trabajo tiene como objetivo adaptar y validar el Inventario de Situaciones Estigmatizantes (SSI por sus siglas en inglés; Myers & Rosen, 1999) para evaluar estigma de peso y la Escala de Actitudes Anti Obesidad (AFA, por sus siglas en inglés; Crandall, 1994), para evaluar actitudes anti obesidad, para su uso en población mexicana. Para alcanzar este objetivo el presente estudio sometió las escalas previamente señaladas a un proceso de validación cultural siguiendo las recomendaciones de Reyes-Lagunes y García y Barragán (2008) obteniendo así sus propiedades psicométricas y evidencias de validez en población mexicana.

La decisión de emplear estas escalas reside en los siguientes argumentos, 1) la naturaleza multi-ítems de las escalas, pues se ha descrito que evaluar un constructo con más de un reactivo permite explorar todos los elementos que lo componen, especialmente cuando se trata de fenómenos multifactoriales como lo es el estigma (Diamantopoulos et al., 2012; Golberstein et al., 2008); 2) la pertinencia de estas escalas para evaluar sus respectivos constructos, ya que ambas escalas cuentan con adecuadas propiedades psicométricas y evidencias de validez en otros contextos culturales (Ashmore et al., 2008; Crandall, 1994; Macho et al., 2022; Magallares & Morales, 2014; Ortiz & Gómez-Pérez, 2018; Vartanian, 2015).

MÉTODO

Participantes

La recolección de datos para el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) se realizó durante los meses de octubre a noviembre de 2023, mientras que los datos del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) se obtuvieron mediante el mes de abril de 2024, ambas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia (Hernández Sampieri et al., 2014). Los datos del AFE se recolectaron mediante la plataforma en línea Survey Monkey, mientras que los del AFC se recolectaron mediante una batería impresa. En ambos casos, se establecieron los siguientes criterios de inclusión, poseer un rango de edad entre 20 y 50 años, ser mexicano(a) y residir en el país, incluir criterios en el texto y no con viñetas. En contraparte, se estableció como criterio de eliminación el no completar los instrumentos. Para el AFE la muestra quedó compuesta por 513 participantes con una media de edad de 29.24 ($DE= 8.77$), el 63.3 % ($n = 324$) reportaron ser mujeres y el 36.3% ($n = 186$) indicaron ser hombres. La mayoría indicó residir en la Ciudad de México (61.4 %), seguido del Estado de México (25.3 %) y el resto de diferentes estados (13.3 %). Se calculó el IMC mediante la fórmula de Quetelet ($\text{peso}/\text{altura}^2$), obteniendo una media fue de 24.97 kg/m^2 indicar como se obtuvo el IMC ($D.E. = 6.9$), en la Tabla 1 se visualiza la distribución del IMC de acuerdo a la categorización de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021).

En contraparte, la muestra del AFC quedó compuesta por 403 participantes con una media de edad de 30.48 ($DE= 1103$), el 55.3% ($n = 224$) reportaron ser mujeres y el 44.2% ($n = 179$) indicaron ser hombres. La mayoría indicó residir en la Ciudad de México (79.8%), seguido del Estado de México (18.3 %) y el resto de diferentes estados (.7 %). Se calculó el IMC obteniendo una media fue de 26.3 kg/m^2 ($D.E. = 5.06$), en la Tabla 1 se visualiza la distribución del IMC.

INSTRUMENTOS

Sección de datos sociodemográficos

Esta sección incluyó preguntas sobre la edad, el sexo asignado al nacer, género de identificación, nivel socioeconómico, el nivel educativo, lugar de residencia, estado civil, y si es beneficiario de un programa social. Adicionalmente se solicitó que indicaran su peso y altura, estos datos se recolectaron de manera diferente, pues para el AFE fueron de autorreporte mientras que para el AFC se tomaron mediante instrumentos de medición.

Inventario de Situaciones Estigmatizante (SSI) (Myers & Rosen, 1999); Este inventario refleja el grado en que una persona ha experimentado situaciones estigmatizantes en función de su peso e imagen corporal. El SSI se compone de 50 reactivos con un formato de respuesta

Tabla 1. Distribución del IMC de la muestra de acuerdo al criterio de la OMS

Categoría IMC	Valores (indicar valores de categorías del IMC)	AFE		AFC	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Peso debajo de lo normal	< 18.5	36	7	11	2.7
Normo peso	18.5 < 25	204	39.8	166	41.0
Sobrepeso	25 < 30	164	32	132	32.6
Obesidad grado I	30 < 35	36	7	66	16.3
Obesidad grado II	35 < 40	19	3.7	14	3.5
Obesidad grado III	> 40	2	.4	7	1.7
	Total	461	89.9	396	97.8

Nota. La muestra del AFE registró 52 (10.1 %) casos perdidos; la muestra del AFC registró 9 (2.2 %) casos perdidos. Los datos perdidos fueron aquellos que no contaban con alguna de las medidas (i.e., altura o peso).

de 10 puntos, 0= nunca; 1 = una vez en la vida; 2 = varias veces en la vida; 3 = aproximadamente una vez al año; 4 = varias veces al año; 5 = aproximadamente una vez al mes; 6 = varias veces al mes; 7= aproximadamente una vez a la semana; 8 = varias veces a la semana; 9 = diariamente, 10 = varias veces al día. Algunos ejemplos de unos reactivos son: “Porque tengo sobrepeso, la gente piensa que como en exceso o como grandes cantidades de comida” y “Una persona desconocida me ha sugerido que baje de peso”. De este modo, puntajes altos reflejan mayor estigma de peso experimentado. Estudios previos han evidenciado adecuados índices de consistencia interna ($\alpha = .940 - .930$) incluir coeficientes de confiabilidad de estudios previos.

Escala de Actitudes Anti Obesidad (AFA) (Crandall, 1994); Evalúa el grado en que una persona percibe negativamente a las personas con sobrepeso u obesidad. La escala se compone de 12 reactivos que se encuentran agrupados en 3 factores; el primero evalúa los sentimientos que provoca una persona con obesidad; el segundo evalúa las emociones que le genera a una persona subir de peso y el tercero indaga en la medida en que una persona percibe como controlable la obesidad. La escala cuenta con un formato de respuesta tipo Likert de cinco puntos donde, 1= totalmente en desacuerdo y 5 = Totalmente de acuerdo. Ejemplos de reactivos de cada uno de estos factores son: “*En realidad no me gustan mucho las personas con obesidad*” “*Una de las peores cosas que me podría pasar sería el subir 5 Kg*” y “*Algunas personas son gordas porque no tienen fuerza de voluntad*”. Es así como altos puntajes en esta escala reflejan mayor presencia de actitudes negativas hacia las personas con sobrepeso y/u obesidad. La escala original presenta un alfa de Cronbach adecuado (.840). Indicar consistencia interna de la escala original

Siguiendo las recomendaciones de Reyes-Lagunes y García-Barragán (2008), las escalas fueron traducidas al español mediante el proceso de traducción-re traducción, posteriormente, fueron evaluadas por un panel de expertos con la intención de garantizar que los reactivos mantuvieran el mismo significado que en su idioma original, además de asegurar su pertinencia cultural; seguidamente, se evaluó el acuerdo entre jueces para determinar que reactivos mantener, cuales

eliminar y de ser necesarios, modificar alguno. Una vez terminado este proceso se elaboró la batería de escalas para la recolección de datos.

PROCEDIMIENTO

La invitación para la aplicación de los instrumentos mediante la plataforma en línea Survey Monkey (quitar negritas), fue distribuida a través de redes sociales (i.e., Facebook, Twitter e Instagram) con la intención de tener mayor alcance y contar con variabilidad en los datos. Los participantes del AFE accedieron a la encuesta en línea y encontraban el consentimiento informado, mientras que los participantes del AFC asistieron a las instalaciones de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y se les hizo entrega del consentimiento informado. Ambos fueron previamente aprobados y revisado por el comité de ética del Posgrado de Psicología, de la Universidad Nacional Autónoma de México (Oficio: EP/PMDPSIC/0216/2023).

PLAN DE ANÁLISIS

Para determinar el acuerdo entre jueces se calculó y evaluó la V de Aiken, es así que reactivos con un valor igual o superior .80 serían aprobados, los que presentaran valores de .70 a .79, se mantendrían sujetos a modificaciones y los que tuvieran un valor inferior a .70 se eliminarían (Robles, 2018)

Una vez recolectados los datos con las escalas obtenidas del paso anterior se procedió con el análisis factorial. Previo a realizar cualquier tipo de análisis se realizó la limpieza de la base de datos con la finalidad de detectar y eliminar la presencia de posibles casos atípicos que puedan influir en el análisis de los datos y en sus posteriores resultados (Leys et al., 2018), este proceso fue realizado en la paquetería estadísticas SPSS en su versión 25. El Análisis Factorial Exploratorio (AFE) se realizó siguiendo las recomendaciones de Lloret-Segura et al. (2014), e incluyó la evaluación del coeficiente Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y esfericidad de Bartlett; se empleó una matriz de correlación policórica (Hoffmann Freiberg et al., 2013), el método

de extracción fue Mínimos Cuadrados No Ponderados (ULS; Lloret-Segura et al., 2014). El método de rotación seleccionado fue oblimin directo (Flora et al., 2012). Para determinar cuántos factores a retener se empleó la estimación paralela (Dinno, 2009) además de la interpretabilidad de la solución, en consecuencia, se optó por retener únicamente los reactivos que presentaran cargas factoriales superiores a .40 (Lloret-Segura et al., 2014), este procedimiento se realizó en el software de libre acceso *Factor Analysis*. La fiabilidad de las escalas se evaluó mediante el índice de consistencia interna, para el SSI se empleó alfa de Cronbach debido a que las variables son continuas (Nunnally, 2013), por el contrario, se empleó omega de McDonald para la AFA debido a que sus indicadores son ordinales (Malkewitz et al., 2023; Ravinder & Saraswathi, 2020). Finalmente, se realizó un análisis de correlación de Pearson entre las variables, con la finalidad de establecer evidencias de validez convergente y/o divergente entre las variables, dicho procedimiento se llevó a cabo en el paquete estadístico SPSS (V. 25) describir que análisis y en que software se realizó

Posteriormente se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), mediante el enfoque de los modelos de ecuaciones estructurales (SEM) en el software de libre acceso R y la paquetería lavaan. El ajuste del modelo se determinó mediante la evaluación del índice de ajuste comparativo (CFI), índice de Tucker-Lewis (TLI), raíz cuadrada de los residuos de las medidas (SRMR) y el error cuadrático medio aproximado (RMSEA) (Hu & Bentler, 1999). La interpretación de estos se realizó mediante la propuesta de Marsh et al. (2004), es decir, valores CFI y TLI $\geq .90$ y RMSEA y SRMR $\leq .08$ fueron interpretados como reflejo de un ajuste aceptable.

RESULTADOS

Acuerdo Entre Jueces

De acuerdo con los valores de la V de Aiken fue necesario eliminar cuatro reactivos pertenecientes al ahora Inventario de Situaciones Estigmatizantes para población mexicana (SSI-M): “Un médico ha culpado a mi peso por problemas físicos no relacionados a este” ($V = .60$), “Siendo adulta(o), tengo una hija(o) o sobrina(as) que

se burla de mí por mi peso” ($V = .66$), y “Los miembros de mi familia se sienten avergonzados de mí por mi peso” ($V = .53$). Del mismo modo, el reactivo “Alguna de mis parejas se ha aprovechado de mi porque asumí que estaba *desesperada(o)* y que lo aguantaría por mi peso” tuvo que ser modificado ($V = .73$); con base en las recomendaciones de los jueces expertos, el reactivo quedó de la siguiente forma “Alguna de mis parejas se ha aprovechado de mi porque asumí que estaba *desesperada(o)* y que lo *aguantaría todo* por mi peso”. De este modo, la escala que se aplicó quedó conformada por 46 reactivos.

Por otra parte, todos los reactivos de la renombrada Escala de Actitudes Anti Obesidad para población mexicana (AFA-M) superaron el criterio previamente establecido, por lo que no fue necesario eliminar algún reactivo. Sin embargo, es necesario mencionar que el reactivo “Una de las peores cosas que me podría pasar sería subir más de 25 libras” tuvo que ser modificado debido a que el sistema métrico de México es poco usual emplear libras en vez de kilos. Es así que tomando en cuenta los comentarios de las jueces expertas se decidió cambiar 25 libras por 5 kilos.

Análisis Factorial Exploratorio

El análisis factorial del SSI-M inició con la eliminación de 20 casos atípicos. El valor de KMO = .819, y de la esfericidad de Bartlett ($45 = 3360, p = .001$, Lloret, et al. (2014) indica que una KMO superior a .80 y un valor significativo de la prueba de Bartlett son satisfactorios, por lo que es posible la factorización de la matriz de correlación. La estructura factorial obtenida se compuso por 19 reactivos agrupados en tres factores, *comentarios prejuiciosos, limitaciones experimentadas y presión para bajar de peso*, la escala explica el 61.7% de la varianza y posee un índice de fiabilidad adecuado ($\alpha = .912$). Dicha solución puede ser visualizada en la Tabla 2.

El análisis factorial de la AFA-M comenzó eliminando 18 caso atípicos. Debido a que los valores de la prueba KMO (.819), y la esfericidad de Bartlett ($45 = 3360, p = .001$) fueron satisfactorios fue posible la factorización de la matriz de correlación. El AFE identificó una estructura factorial compuesta por nueve reactivos agrupados en dos factores, *evaluaciones*

Tabla 2. Estructura factorial del Inventario de Situaciones Estigmatizantes para población adulta mexicana (SSI-M)

Reactivo	1	2	3
1. He escuchado a otras personas hacer comentarios groseros sobre mi peso en público.	.800		
2. Grupos de personas me han señalado y se han reído de mi en público por mi peso.	.666		
3. Amigos, conocidos, compañeros de trabajo, etc. Se han burlado de mi apariencia.	.654		
4. Las(os) niñas(os) hacen comentarios en voz alta sobre mi peso a otras personas.	.638		
5. Desconocidas(os) hacen preguntas personales e intrusivas sobre mi peso.	.627		
6. Se han burlado y me han hostigado por mi peso.	.526		
7. La gente me dice que nunca encontraré pareja si no bajo de peso.	.414		
8. No quepo en los asientos de restaurantes, cines y otros lugares públicos por mi peso.		.902	
9. He perdido trabajos a causa de mi peso.		.866	
10. No puedo pasar por torniquetes, atracciones de parques de diversiones u otros lugares por mi peso.		.834	
11. No puedo encontrar equipo médico/ortopédico en un tamaño adecuado para mí.		.818	
12. No quepo en los asientos del camión o del avión, en coches pequeños o en los cinturones de seguridad estándar por mi peso.		.811	
13. Me han dicho: “Todo lo que realmente necesitas es un poco de fuerza de voluntad para bajar de peso”.			.787
14. Algún familiar me ha fastidiado para que pierda peso.			.663
15. Algún miembro del personal de salud me ha recomendado una dieta incluso cuando no he ido a consulta para perder peso.			.654
16. Mis familiares me han dicho lo atractiva(o) que sería/podría ser si perdiera peso.			.609
17. Un médico me ha dicho que mi peso es un problema de salud, aunque gozo de buena salud.			.584
18. Un médico ha hecho comentarios crueles, me ha ridiculizado o insultado por mi peso.			.462

Nota. 1. Comentarios prejuiciosos; 2. Limitaciones experimentadas; 3. Presión para bajar de peso. La tabla presenta los pesos factoriales superiores a .40

Nota. Las correlaciones entre los factores resultaron ser significativas: F1*F2 ($r=.730; p < .01$); F2*F3 ($r = .709; p < .01$); F1*F3 ($r = .545, p < .01$)

negativas y temor a subir de peso, la escala explica el 75.3% de la varianza y posee un índice de fiabilidad adecuado ($\omega = 796$). Dicha solución puede ser visualizada en la Tabla 3.

Evidencias de validez

Con la intención de obtener evidencias de validez convergente se establecieron correlaciones entre los factores obtenidos de ambas escalas, las cuales puede ser observadas en la Tabla 4. Se puede observar la presencia de correlaciones positivas entre la mayoría de los factores de las escalas con el IMC, a excepción del factor *Evaluaciones Negativas*, que es el único que no presenta una correlación significativa.

Análisis Factorial Confirmatorio

La estimación del modelo del SSI-M se efectuó mediante el método de máxima verosimilitud con la corrección de Satorra-Bentler. Una primera estimación del modelo presente un ajuste inadecuado: $\chi^2_{SB}(132) = 232.72, p = .001$; CFISB = .910, TLISB = .896, RMSEASB = .084 y SRMRSB = .068. De acuerdo a los índices de modificación se agregaron tres covarianzas entre los reactivos (*i.e.*, 9-11, 9-12 y 14 y 6). De este modo se obtuvieron indicadores de bondad de ajuste adecuados: $\chi^2_{SB}(129) = 190.67, p = .001$; CFISB = .949, TLI_{SB} = .940, RMSEASB = .064 y SRMRSB = .060 y un índice de consistencia interna adecuado ($\alpha = .833$). En la Figura 1 puede observarse el modelo final.

Tabla 3. Estructura factorial de la Escala de Actitudes Anti Obesidad para población adulta mexicana (AFA-M)

Ítem	1	2
1. Las personas gordas me hacen sentir incómodo	.898	
2. Si de mi dependiese contratar a alguien, evitaría contratar a una persona gorda	.889	
3. Pienso que las personas gordas son poco confiables	.885	
4. Hay muy pocas personas gordas inteligentes en comparación con las personas con peso normal	.749	
5. Me desagradan las personas gordas	.722	
6. Las personas gordas tienden a ser gordas por su culpa	.622	
7. Me preocupa engordar		.939
8. Me disgusta conmigo mismo cuando subo de peso		.930
9. Una de las peores cosas que me podría pasar sería subir más de 5 kilos		.781

Nota. 1. Evaluaciones negativas; 2. Temor a subir de peso. La tabla presenta los pesos factoriales superiores a .40

La correlación entre los factores es significativa ($r = .129, p < .01$)

Tabla 4. Correlaciones entre los factores del SSI-M, AFA-M e Índice de Masa Corporal (IMC)

	1	2	3	4	5	6
1. Comentarios prejuiciosos	-					
2. Limitaciones experimentadas	.730**	-				
3. Presión para bajar de peso	.709**	.545**	-			
4. Evaluaciones negativas	.192**	.289**	.093*	-		
5. Temor a subir de peso	.174**	.053	.304**	.129**	-	
6. IMC	.156**	.099*	.331**	.002	.211**	-

* $p < .05$, ** $p < .01$

Por otro lado, el modelo de la AFA-M se estimó mediante el método de mínimos cuadrados ponderados diagonalmente (DWLS) debido a la naturaleza ordinal de los ítems (Forero et al., 2009; Shi & Maydeu-Olivares, 2020). En la Figura 2 puede observarse el modelo cuyos indicadores de bondad de ajuste son adecuados: $\chi^2(26) = 45.392, p = .011$; CFI = .987, TLI = .982; RMSEA = .038, SRMR = .053, y un índice de consistencia interna adecuado ($\omega = .734$).

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo adaptar y validar la escala de situaciones estigmatizantes (SSI-M) y la escala de actitudes anti obesidad (AFA-M), para su uso en población mexicana. Para alcanzar este objetivo se realizó un procedimiento de validación sensible a la

cultura mexicana. Las escalas obtenidas cuentan con adecuadas propiedades psicométricas que proveen de un par de herramientas que permiten la aproximación a la evaluación del EP y las AAO.

Con respecto a la SSI-M, incluyendo el acuerdo entre jueces, la escala se redujo de 50 reactivos a 19 reactivos agrupados en tres factores, que se describen a continuación. El primer factor fue nombrado *Comentarios Prejuiciosos*; como su nombre lo indica, se refiere a una serie de situaciones que se caracterizan por ser comentarios que una persona puede experimentar en función de su peso o imagen corporal, y que son percibidas como negativas o que pueden llegar a afectar su integridad. El segundo factor fue nombrado *Limitaciones Experimentadas*; este aborda una serie de situaciones cotidianas que pueden ser relativamente sencillas pero que para una persona que padece sobrepeso u obesidad se pueden complicar. El tercer factor

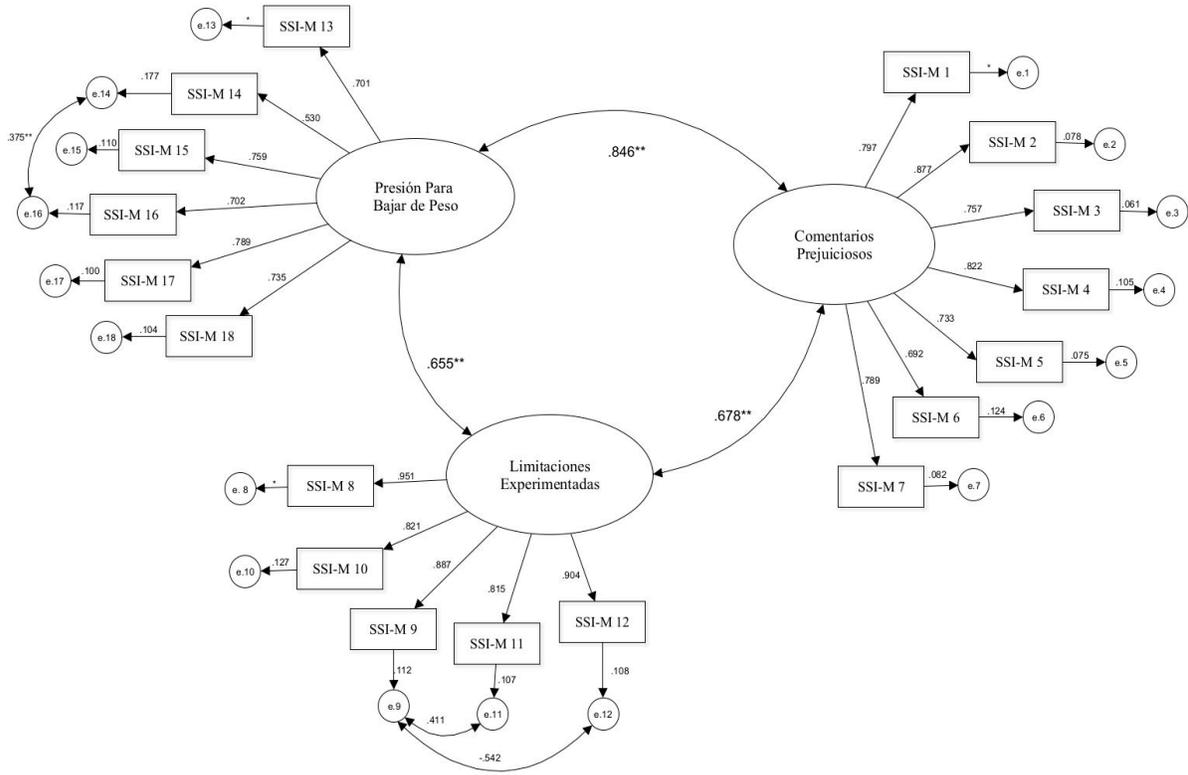


Figura 1
 Modelo confirmatorio del Inventario de Situaciones Estigmatizantes para población mexicana (AFA-M)

** $p < .001$

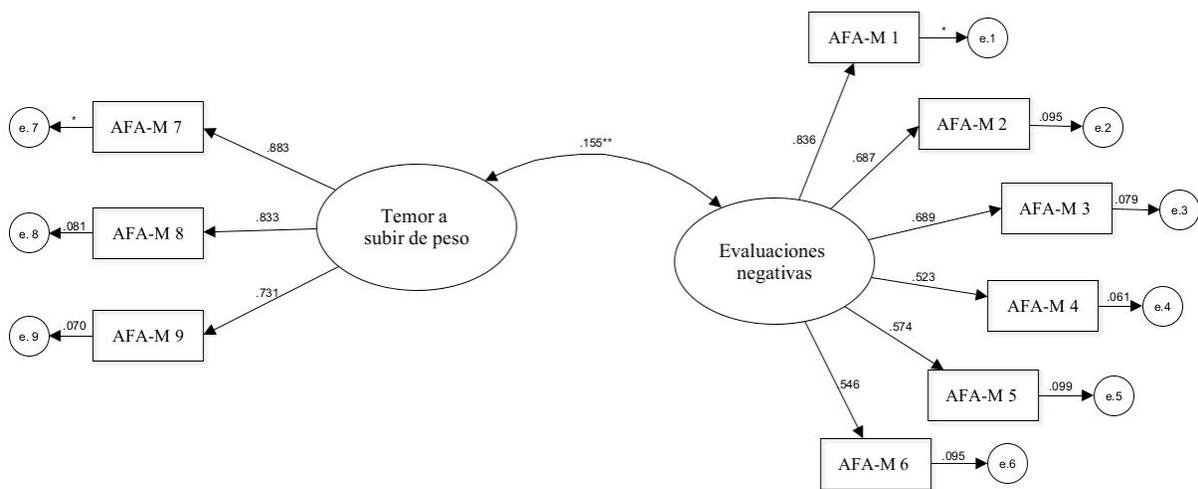


Figura 2
 Modelo confirmatorio de la escala de Actitudes Anti Obesidad para población mexicana (AFA-M)

** $p < .001$

titulado *Presión Para Bajar de Peso* se refiere a todas aquellas situaciones que se caracterizan por comentarios realizados por otras personas como médicos, familia o amigos, inclusive si el peso de la persona no representa un problema para su integridad. En conjunto, estos factores son consistentes con la propuesta de Myers y Rosen (1999), es decir, mayores puntajes indican mayor cantidad de situaciones estigmatizantes experimentadas a partir del peso o imagen corporal. Aunque la escala presenta la reducción de más de la mitad de los reactivos, estudios previos como el de Ortiz y Gómez-Pérez (2018) y Vartanian (2015), ya mostraban indicios de que esta escala podría aplicarse en una versión abreviada. Asimismo, las propiedades psicométricas, como el índice de consistencia interna y varianza, son similares a los estudios previamente mencionados (indicar alfas de estudios previos). De este modo, la SSI-M resulta ser una escala adecuada para su aplicación en la población mexicana.

Por otra parte, la AFA-M también presenta variaciones con respecto a la estructura factorial propuesta (Crandall, 1994), que incluye la eliminación de reactivos y en consecuencia, la eliminación de un factor. En primer lugar, el factor *Fuerza de Voluntad* desapareció, pues dos los reactivos que lo integraban quedaron fuera del análisis, estos son *“Las personas con mucho peso corporal podrían perder al menos una parte de su peso con un poco de ejercicio”* y *“Algunas personas son gordas porque no tienen fuerza de voluntad”*, es posible que para la población mexicana esto sea más una creencia sobre las causas de la obesidad que una actitud hacia esta. En consecuencia, el tercer reactivo que lo integraba, *“Las personas gordas tienden a ser gordas por su culpa”*, se integró al primer factor de la solución obtenida. Dicho factor presentó dos alteraciones con respecto al estudio original, la primera ya se ha mencionado, mientras la segunda fue la eliminación del reactivo *“Tengo pocas amigas(os) gordas(os)”*; así, algunos reactivos que integran este factor son *“Pienso que las personas gordas son poco confiables”*, *“Las personas gordas me hacen sentir incómodo”* y *“Si de mi dependiese contratar a alguien, evitaría contratar a una persona gorda”*. Con base en esta configuración se optó por llamar a este factor como *Evaluaciones Negativas*, y se refiere a un conjunto de cogniciones, emociones y conductas negativas que una

persona podría dirigir hacia una persona con sobrepeso u obesidad. En el caso del reactivo *“Las personas gordas tienden a ser gordas por su culpa”*, es posible que más que una creencia sobre los orígenes de la obesidad, este sea percibido como la evaluación negativa de los estilos de vida de una persona. Por su parte, el segundo factor obtenido es consistente con el estudio de Crandall (1994), al mantener los mismos reactivos, y se refiere al temor o desagrado que produce el subir de peso o incluso imaginarlo, por lo que se nombró *Temor a Subir de Peso*. Con base en la solución obtenida, se puede afirmar que altos puntajes en esta escala reflejan mayor presencia de actitudes negativas hacia las personas con sobrepeso u obesidad.

El posterior análisis SEM confirma la estructura factorial mediante modelos que poseen adecuados indicadores de bondad de ajuste, y con índices de consistencia interna de similares entre ambas muestras. Con base en estos antecedentes es posible afirmar que las escalas obtenidas son instrumentos eficientes, confiables y adecuados para la medición del EP y las AAO.

El análisis posterior de relaciones provee de evidencia de validez convergente entre las escalas al contar correlaciones positivas significativas entre los factores. Dichos hallazgos son consistentes con estudios previos que indican que las AAO y el EP son fenómenos que se encuentran relacionados en un mismo sentido (Puhl et al., 2015; Tomiyama et al., 2015; Vartanian & Novak, 2011). Es así que, se sientan las bases para estudios posteriores que permitan determinar cuál es la dinámica que presentan estos fenómenos.

Por otra parte, la mayoría de las relaciones entre los factores y el IMC son significativas, siendo consistentes con estudios previos como los de Ortiz y Gómez-Pérez, (2018) y Vartanian (2015). Es posible inferir que las personas con sobrepeso u obesidad tienden a experimentar una mayor cantidad de situaciones estigmatizantes, pero también debido a este estigma, desarrollar miedo a aumentar el peso que ya poseen. Por el contrario, el factor *Evaluaciones Negativas* de la AFA-M es el único factor que no presenta tal relación. Una explicación tentativa es que las personas con sobrepeso u obesidad no desarrollan evaluaciones negativas hacia otras personas con la misma condición debido a un proceso de identificación como un solo grupo (Schmid et al., 2009).

El presente estudio cuenta con una serie de fortalezas y limitantes. Con respecto a las fortalezas, se encuentra el proceso de validación culturalmente pertinente que se realizó para obtener las escalas. Así la adaptación de las escalas incluye la visión de expertas en el tema del sobrepeso y la obesidad, pero también la percepción de la población mexicana. No obstante, el apoyo de las juezas en la adaptación de las escalas también provee evidencia de validez aparente (Nunnally, 2013). Una segunda fortaleza del estudio, reside en la naturaleza de la muestra, pues al contar con participantes provenientes de diferentes estados de la república se cuenta con mayor varianza en los datos. La tercera fortaleza es la inclusión del AFC, pues tal como Lloret, et. al. (2014) mencionan, la inclusión de técnicas complementarias como el AFE y AFC permite llegar a conclusiones más robustas sobre un procedimiento psicométrico. En contraparte, una limitante del estudio es la evaluación y categorización del sobrepeso y obesidad realizada en la muestra del AFE, pues estas son medida de auto reporte. Una serie de estudios indican que las personas tienen a subestimar su peso corporal, ocasionando que la posterior cuantificación del IMC sea irreal y por lo tanto, los resultados asociados a esta medida puedan estar sesgados (Galán et al., 2001; Oliva-Peña et al., 2016); esta limitante es superada en la muestra del AFC, pues dichos datos se obtuvieron mediante instrumentos de medición estandarizados.

CONCLUSIONES

El estigma de peso y las actitudes anti obesidad son fenómenos con desenlaces negativos para el bienestar de los individuos, contar con herramientas que permitan su evaluación favorecerá la investigación en torno a la obesidad de dos maneras, en primer lugar, se podrá conocer la prevalencia de estos fenómenos en la población mexicana, y en segundo lugar, permitirá que estudios posteriores evalúen dichos constructos para conocer la relación que presentan el estigma de peso y las actitudes anti obesidad con otras variables para, posteriormente, desarrollar intervenciones más completas para el combate de la obesidad.

REFERENCIAS

- Ashmore, J. A., Friedman, K. E., Reichmann, S. K., & Musante, G. J. (2008). Weight-based stigmatization, psychological distress & binge eating behavior among obese treatment-seeking adults. *Eating Behaviors*, 9(2), 203–209. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2007.09.006>
- Brochu, P. M. (2020). Weight stigma as a risk factor for suicidality. *International Journal of Obesity*, 44(10), 1979–1980. <https://doi.org/10.1038/s41366-020-0632-5>
- Consejo para Prevenir y Eliminar la Discriminación de la Ciudad de México (COPRED). (2017). *Encuesta sobre discriminación en la Ciudad de México 2017*. [http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/publicaciones/2018/discriminacion/4 edis 2017.pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/publicaciones/2018/discriminacion/4%20edis%202017.pdf)
- Crandall, C. S. (1994). Prejudice Against Fat People: Ideology and Self-Interest. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(5), 882–894. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.66.5.882>
- Diamantopoulos, A., Sarstedt, M., Fuchs, C., Wilczynski, P., & Kaiser, S. (2012). Guidelines for choosing between multi-item and single-item scales for construct measurement: A predictive validity perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 434–449. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0300-3>
- Dinno, A. (2009). Implementing horn's parallel analysis for principal component analysis and factor analysis. *Stata Journal*, 9(2), 291–298. <https://doi.org/10.1177/1536867x0900900207>
- Emmer, C., Bosnjak, M., & Mata, J. (2020). The association between weight stigma and mental health: A meta - analysis. *Obesity Reviews*, June 2019, 1–13. <https://doi.org/10.1111/obr.12935>
- Flint, S. (2015). Obesity stigma: Prevalence and impact in healthcare. *British Journal of Obesity*, 1(APRIL), 14–18. <http://www.researchgate.net/publication/276918977>
- Flora, D. B., LaBrish, C., & Chalmers, R. P. (2012). Old and new ideas for data screening and assumption testing for exploratory and confirmatory factor analysis. *Frontiers in Psychology*, 3(MAR), 1–21. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00055>
- Forero, C. G., Maydeu-Olivares, A., & Gallardo-Pujol, D. (2009). Factor Analysis with Ordinal Indicators: A Monte Carlo Study Comparing DWLS and ULS Estimation. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 16(4), 625–641. <https://doi.org/10.1080/10705510903203573>
- Galán, I., Gandarillas, A., Febrel, C., & Meseguer, C. M. (2001). Validación del peso y la talla autodeclarados en población adolescente. *Gaceta Sanitaria*, 15(6), 490–497. [https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(01\)71611-1](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(01)71611-1)

- Godoy-Izquierdo, D., González-Hernández, J., Rodríguez-Tadeo, A., Lara, R., Ogallar, A., Navarrón, E., Ramírez, M. J., López-Mora, C., & Arbinaga, F. (2020). Body satisfaction, weight stigma, positivity, and happiness among spanish adults with overweight and obesity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124186>
- Golberstein, E., Eisenberg, D., & Gollust, S. E. (2008). Perceived Stigma and Mental Health Care Seeking. *Psychiatric Services*, 59(4), 392–399. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.59.4.392>
- Gómez-Pérez, D., Cancino, V., Moreno, P. I., & Ortiz, M. S. (2020). Weight Stigma, Chronic Stress, Unhealthy Diet, and Obesity in Chilean Adults. *International Journal of Behavioral Medicine*, 28, 292–298. <https://doi.org/10.1007/s12529-020-09917-1>
- Gómez-Pérez, D., & Ortiz, M. S. (2019). Estigma de obesidad, cortisol e ingesta alimentaria: un estudio experimental con mujeres. *Revista Médica de Chile*, 147(3), 314–321. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872019000300314>
- Gómez-Pérez, D., Ortiz, M. S., & Saiz, J. L. (2017). Estigma de obesidad, su impacto en las víctimas y en los equipos de salud: Una revisión de la literatura. *Revista Médica de Chile*, 145(9), 1160–1164. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872017000901160>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed.). McGrawHill.
- Himmelstein, M. S., Puhl, R. M., & Quinn, D. M. (2019). Overlooked and understudied: health consequences of weight stigma in men. *Obesity*, 27(10), 1598–1605. <https://doi.org/10.1002/oby.22599>
- Himmelstein, M., & Tomiyama, A. J. (2015). It's not you, it's me: Self-perceptions, antifat attitudes, and stereotyping of obese individuals. *Social Psychological and Personality Science*, 6(7), 749–757. <https://doi.org/10.1177/1948550615585831>
- Hoffmann Freiberg, A., Stover, J. B., de la Iglesia, G., & Fernández Liporace, M. (2013). Correlaciones policóricas y tetracóricas en estudios factoriales exploratorios y confirmatorios. *Ciencias Psicológicas*, 7(2), 151–164.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Koball, A. M., & Carels, R. A. (2011). Coping responses as mediators in the relationship between perceived weight stigma and depression. *Eating and Weight Disorders*, 16(1). <https://doi.org/10.1007/bf03327516>
- Lewis, R. J., Cash, T. F., & Bubb-Lewis, C. (1997). Prejudice Toward Fat People: The Development and validation of the antifat attitudes Test. *Obesity Research*, 5(4), 297–307. <https://doi.org/10.1002/j.1550-8528.1997.tb00555.x>
- Leys, C., Klein, O., Dominicy, Y., & Ley, C. (2018). Detecting multivariate outliers: Use a robust variant of the Mahalanobis distance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 74(March 2017), 150–156. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2017.09.011>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales De Psicología*, 30(3), 1151–1169.
- Macho, S., Andrés, A., & Saldaña, C. (2022). Anti-fat attitudes among Spanish general population: Psychometric properties of the anti-fat attitudes scale. *Clinical Obesity*, 12(6), 1–10. <https://doi.org/10.1111/cob.12543>
- Magallares, A., & Morales, J. F. (2014). Adaptación al castellano de la Escala de Actitud Antiobesos. *Revista de Psicología Social*, 29(3), 563–588. <https://doi.org/10.1080/02134748.2014.972707>
- Major, B., Hunger, J. M., Bunyan, D. P., & Miller, C. T. (2014). The ironic effects of weight stigma. *Journal of Experimental Social Psychology*, 51, 74–80. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2013.11.009>
- Malkewitz, C. P., Schwall, P., Meesters, C., & Hardt, J. (2023). Estimating reliability: A comparison of Cronbach's α , McDonald's ω t and the greatest lower bound. *Social Sciences and Humanities Open*, 7(1). <https://doi.org/10.1016/j.ssa.2022.100368>
- Marsh, H. W., Hau, K. T., & 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*, 11(3), 320–341. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1103_2
- Myers, A., & Rosen, J. C. (1999). Obesity stigmatization and coping: Relation to mental health symptoms, body image, and self-esteem. *International Journal of Obesity*, 23(3), 221–230. <http://www.stockton-press.co.uk/ijo>
- Nunnally, J. C. (2013). *Teoría psicométrica* (1st ed.). Trillas.
- O'Brien, K. S., Hunter, J. A., Halberstadt, J., & Anderson, J. (2007). Body image and explicit and implicit anti-fat attitudes: The mediating role of physical appearance comparisons. *Body Image*, 4(3), 249–256. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2007.06.001>
- Ogden, J., & Flanagan, Z. (2008). Beliefs about the causes and solutions to obesity: A comparison of GPs and lay people. *Patient Education and Counseling*, 71(1), 72–78. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2007.11.022>
- Oliva-Peña, Y., Ordóñez-Luna, M., Santana-Carvajal, A., Marín-Cárdenas, A. D., Andueza-Pech, G., & Gómez-Castillo,

- I. A. (2016). Concordancia del IMC y la percepción de la imagen corporal en adolescentes de una localidad suburbana de Yucatán. *Revista Biomédica*, 27(2), 49–60. <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v27i2.24>
- OMS. (2021). *Obesidad y sobrepeso*. Organización Mundial de La Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ortiz, M. S., & Gómez-Pérez, D. (2018). Psychometric properties of a brief Spanish version of Stigmatizing Situations Inventory. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 10(1), 1–9. <http://journals.iztacala.unam.mx>
- Parling, T., Cernvall, M., Stewart, I., Barnes-Holmes, D., & Ghaderi, A. (2012). Using the Implicit Relational Assessment Procedure to Compare Implicit Pro-Thin/Anti-Fat Attitudes of Patients With Anorexia Nervosa and Non-Clinical Controls. *Eating Disorders*, 20(2), 127–143. <https://doi.org/10.1080/10640266.2012.654056>
- Pearl, R. L., & Puhl, R. M. (2018). Weight bias internalization and health: a systematic review. *Obesity Reviews*, 19(8), 1141–1163. <https://doi.org/10.1111/obr.12701>
- Prunty, A., Clark, M. K., Hahn, A., Edmonds, S., & O'Shea, A. (2020). Enacted weight stigma and weight self stigma prevalence among 3821 adults. *Obesity Research and Clinical Practice*, 14, 421–427. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.09.003>
- Puhl, R. M., Latner, J. D., O'Brien, K., Luedicke, J., Danielsdotir, S., & Forhan, M. (2015). A multinational examination of weight bias: Predictors of anti-fat attitudes across four countries. *International Journal of Obesity*, 39(7), 1166–1173. <https://doi.org/10.1038/ijo.2015.32>
- Puhl, R. M., & Brownell, K. D. (2006). Confronting and coping with weight stigma: An investigation of overweight and obese adults. *Obesity*, 14(10), 1802–1815. <https://doi.org/10.1038/oby.2006.208>
- Puhl, R. M., Himmelstein, M. S., & Pearl, R. L. (2020). Weight stigma as a psychosocial contributor to obesity. *The American Psychologist*, 75(2), 274–289. <https://doi.org/10.1037/amp0000538>
- Puhl, R. M., & Lessard, L. M. (2020). Weight Stigma in Youth: Prevalence, Consequences, and Considerations for Clinical Practice. *Current Obesity Reports*, 9(4), 402–411. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00408-8>
- Ravinder, E. B., & Saraswathi, A. B. (2020). Literature Review Of Cronbach alpha coefficient (α) and McDonald's Omega Coefficient (ω). *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(6), 2943–2949. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35489.53603>
- Reyes-Lagunes, I., & García & Barragán, L. F. (2008). Procedimiento de validación psicométrica culturalmente relevante: Un ejemplo. In Rivera-Aragón, S., Díaz-Loving, R., Reyes-Lagunes I. (Eds.), *La psicología social en México. Vol XII* (pp. 625–644). Ampeso.
- Robles Pastor, B. F. (2018). Índice de validez de contenido: coeficiente V de Aiken. *Pueblo Continente*, 29(1), 193–197. <http://journal.upao.edu.pe/PuebloContinente/article/view/991>
- Shi, D., & Maydeu-Olivares, A. (2020). The effect of estimation methods on sem fit indices. *Educational and Psychological Measurement*, 80 (3), 421–445. <https://doi.org/10.1177/0013164419885164>
- Schmid, K., Hewstone, M., Tausch, N., Cairns, E., & Hughes, J. (2009). Antecedents and consequences of Social identity complexity: Intergroup contact, distinctiveness threat, and outgroup attitudes. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 35(8), 1085–1098. <https://doi.org/10.1177/0146167209337037>
- Schvey, N. A., Puhl, R. M., & Brownell, K. D. (2014). The stress of stigma: Exploring the effect of weight stigma on cortisol reactivity. *Psychosomatic Medicine*, 76(2), 156–162. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000031>
- Sikorski, C., Spahlholz, J., Hartlev, M., & Riedel-Heller, S. G. (2016). Weight-based discrimination: An ubiquitous phenomenon? *International Journal of Obesity*, 40(2), 333–337. <https://doi.org/10.1038/ijo.2015.165>
- Sikorski, C., Luppá, M., Luck, T., & Riedel-Heller, S. G. (2015). Weight stigma “gets under the skin” – Evidence for an adapted psychological mediation framework – A systematic review. *Obesity*, 23(2), 266–276. <https://doi.org/10.1002/oby.20952>
- Solbes, I., & Enesco, I. (2010). Explicit and implicit anti-fat attitudes in children and their relationships with their body images. *Obesity Facts*, 3(1), 23–32. <https://doi.org/10.1159/000280417>
- Soto, L., Armendariz-Anguiano, A. L., Bacardí-Gascón, M., & Cruz, A. J. (2014). Creencias, actitudes y fobias hacia la obesidad entre estudiantes mexicanos de las carreras de medicina y psicología. *Nutricion Hospitalaria*, 30(1), 37–41. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.1.7512>
- Tomiyama, A. J. (2014). Weight stigma is stressful. A review of evidence for the cyclic Obesity/weight-based stigma model. *Appetite*, 82, 8–15. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.06.108>
- Tomiyama, A. J. (2019). Stress and Obesity. *Annual Review of Psychology*, 70(June 2018), 703–718. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102936>
- Tomiyama, A. J., Finch, L. E., Belsky, A. C. I., Buss, J., Finley, C., Schwartz, M. B., & Daubemier, J. (2015). Weight bias in 2001 versus 2013: Contradictory attitudes among obesity researchers and health professionals. *Obesity*, 23(1), 46–53. <https://doi.org/10.1002/oby.20910>

- van der Valk, E. S., Savas, M., & van Rossum, E. F. C. (2018). Stress and Obesity: Are There More Susceptible Individuals? *Current Obesity Reports*, 7(2), 193–203. <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0306-y>
- Vartanian, L. R. (2015). Development and validation of a brief version of the Stigmatizing Situations Inventory. *Obesity Science & Practice*, 1(2), 119–125. <https://doi.org/10.1002/osp4.11>
- Vartanian, L. R., & Novak, S. A. (2011). Internalized societal attitudes moderate the impact of weight stigma on avoidance of exercise. *Obesity*, 19(4), 757–762. <https://doi.org/10.1038/oby.2010.234>
- von dem Knesebeck, O., Lüdecke, D., Luck-Sikorski, C., & Kim, T. J. (2019). Public beliefs about causes of obesity in the USA and in Germany. *International Journal of Public Health*, 64(8), 1139–1146. <https://doi.org/10.1007/s00038-019-01295-0>
- Wang, Z., Dang, J., Zhang, X., Moore, J. B., & Li, R. (2021). Assessing the relationship between weight stigma, stress, depression, and sleep in Chinese adolescents. *Quality of Life Research*, 30(1), 229–238. <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02620-4>