

Validez de la Escala de Alimentación Intuitiva-2 en adolescentes mexicanos usando análisis factorial exploratorio de ecuaciones estructurales bifactor

Validity of the Intuitive Eating Scale-2 in Mexican adolescents using bi-factor structural equations exploratory factor analysis

María del Consuelo Escoto Ponce de León¹, Esteban Jaime Camacho Ruiz², Brenda Sarahi Cervantes Luna¹

¹ Centro Universitario UAEM Ecatepec, Universidad Autónoma del Estado de México.

² Tecnológico de Estudios Superiores de Chimalhuacán

Recibido: 2025-11-06

Revisado: 2026-01-08

Aceptado: 2026-06-17

Autor de correspondencia: consuelo_escoto@hotmail.com; cescotop@uaemex.mx (M.C. Escoto-Ponce de León)

Financiamiento: Esta investigación fue patrocinada parcialmente por los proyectos UNAM IN305123 y UAEM 6795/2022CIC.

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

Resumen.

La alimentación intuitiva es una tendencia alimentaria adaptativa asociada al bienestar físico y mental, medida principalmente por la Escala de Alimentación Intuitiva-2 (IES-2). A pesar de más de 35 validaciones internacionales, no existe una versión validada para adolescentes mexicanos. Además, solo cuatro estudios han empleado análisis factorial exploratorio de ecuaciones estructurales bifactor (B-ESEM), metodología más apropiada para modelar la complejidad de la IES-2. El objetivo fue examinar la validez de constructo de la IES-2 en población mexicana utilizando B-ESEM, evaluar su invarianza por sexo, y analizar sus propiedades psicométricas. Participaron 1,441 personas (869 mujeres y 572 hombres) de 11 a 19 años ($M = 15.52$, $DE = 1.84$) elegidos aleatoriamente de 12 instituciones educativas del Estado de México, quienes respondieron la IES-2 junto con medidas de aprecio corporal y sintomatología psicológica. El modelo B-ESEM demostró ajuste excelente ($RMSEA = .034$, $CFI = .988$, $TLI = .977$) y reveló un factor general robusto representando un continuo bipolar entre alimentación intuitiva genuina versus control alimentario. Los factores Congruencia entre el Cuerpo y la Elección

de Alimentos y Confianza en las Señales de Hambre y Saciedad mostraron alta estabilidad transcultural, mientras que el factor Permiso Incondicional para Comer presentó problemas significativos con cargas negativas. Se logró invarianza métrica completa por sexo y la consistencia interna fue adecuada ($\omega = .80$), y los hombres reportaron puntuaciones significativamente más altas ($t = 8.47, p = .0001$). La IES-2 mostró propiedades psicométricas aceptables en población mexicana. El factor general bipolar ofrece nueva perspectiva conceptual. Este estudio proporciona la primera validación rigurosa para población mexicana y contribuye metodológicamente mediante técnicas estadísticas avanzadas.

Palabras clave: Alimentación intuitiva, validación, análisis factorial exploratorio de ecuaciones estructurales, invarianza, población mexicana

Abstract. Intuitive eating is an adaptive eating tendency associated with physical and mental well-being, primarily measured by the Intuitive Eating Scale-2 (IES-2). Despite more than 35 international validations, there is no validated version for Mexican adolescents. Furthermore, only four studies have employed bi-factor exploratory structural equation analysis (B-ESEM), the most appropriate methodology for modeling the complexity of the IES-2. To examine the construct validity of the IES-2 in the Mexican population using B-ESEM, assess its invariance by sex, and analyze its psychometric properties. A total of 1,441 participants (869 women and 572 men) aged 11 to 19 years ($M = 15.52, SD = 1.84$) randomly selected from 12 educational institutions in the State of Mexico participated. They completed the IES-2 along with measures of body appreciation and psychological symptoms. The B-ESEM model demonstrated excellent fit ($RMSEA = .034, CFI = .988, TLI = .977$) and revealed a robust general factor representing a bipolar continuum between genuine intuitive eating versus eating control. The Body-Food Congruence and Trust in Hunger and Fullness Cues factors showed high cross-cultural stability, while the Unconditional Permission to Eat factor presented significant problems with negative loadings. Complete metric invariance by sex was achieved, and internal consistency was adequate ($\omega = .80$), with men reporting significantly higher scores ($t = 8.47, p = .0001$). The IES-2 demonstrated acceptable psychometric properties in the Mexican population. The general bipolar factor offers new conceptual insights. This study provides the first rigorous validation for the Mexican population and contributes methodologically through advanced statistical techniques.

Keywords: Intuitive eating, validation, exploratory factor analysis of structural equations, invariance, Mexican population

INTRODUCCIÓN

La alimentación intuitiva es un enfoque holístico y adaptativo hacia la alimentación que integra la sabiduría del cuerpo con la conciencia plena, caracterizado por la conciencia de las señales internas de hambre y saciedad, flexibilidad alimentaria libre de restricciones rígidas y ausencia de juicios morales hacia los alimentos (Tribble & Resch, 1995). Este enfoque promueve el bienestar integral, la autonomía alimentaria y una

experiencia nutritiva que considera tanto las necesidades físicas como el placer sensorial de comer.

La evidencia científica respalda múltiples beneficios de la alimentación intuitiva. A nivel físico, se asocia con estabilidad del peso (más sostenible que las dietas restrictivas) y mejores indicadores de salud cardiovascular (Van Dyke & Drinkwater, 2014). A nivel psicológico, la alimentación intuitiva se relaciona positivamente con mayor autoestima, bienestar emocional y satisfacción con la vida (Tylka, 2006; Tylka & Wilcox, 2006), en

cambio, muestra relación negativa con la ansiedad, la depresión y los trastornos alimentarios (Öztürk et al., 2024). Además, este enfoque promueve un aprecio corporal más positivo (Augustus-Horvath & Tylka, 2011; Avalos & Tylka, 2006) y mejora la regulación emocional (Shouse & Nilsson, 2011).

Para medir la alimentación intuitiva, Tylka (2006) desarrolló la Escala de Alimentación Intuitiva (IES), posteriormente revisada como IES-2 (Tylka & Kroon Van Diest, 2013). La escala ha sido validada en 17 idiomas distintos, demostrando su aplicabilidad transcultural: alemán (van Dyck et al., 2016; Ruzanska & Warschburger, 2017; Warschburger & Behrend, 2023), árabe (Albajri & Naseeb, 2025; Fekih-Romdhane et al., 2023), bahasa malayo (Swami et al., 2020), chino (Ji et al., 2024; Jin et al., 2025; Ma et al., 2019), español (Barrada et al., 2020; Flores-Quijano et al., 2023; Ledoux et al., 2024; Madanat et al., 2020), francés (Camilleri et al., 2014; Carbonneau et al., 2016), griego (Anastasiades et al., 2022; Giannakou et al., 2022), húngaro (Öztürk & Cetiner, 2024; Román et al., 2021), inglés (Babbott et al., 2024; Babbott et al., 2022; Dockendorff et al., 2012; Khalsa et al., 2019; Martin-Wagar & Heppner, 2023; Parsons et al., 2024; Ramalho et al., 2022; Saunders et al., 2018; Swami et al., 2022; Voelker et al., 2022), italiano (Canova et al., 2024; Swami et al., 2021), japonés (Kanehira & Kawahito, 2015), persa (Nejati et al., 2020), polaco (Małachowska & Jezewska-Zychowicz, 2022), portugués (Bazo et al., 2024; da Silva et al., 2020; Duarte et al., 2016), rumano (Vintilă et al., 2020), tailandés (Himakorn & Menon, 2024), turco (Bas et al., 2017; Akırmak et al., 2018; Öztürk & Çetiner, 2024).

Para nuestro conocimiento, solo tres estudios han incluido adolescentes: tempranos (Babbott et al., 2024), latinas que residen en Estados Unidos (Ledoux et al., 2024) y con exceso de peso que viven en Portugal (Ramalho et al., 2022).

Específicamente en México, existe únicamente una validación, realizada exclusivamente en mujeres embarazadas (Flores-Quijano et al., 2023), mientras que los estudios con participantes de origen mexicano han sido conducidos en Estados Unidos, limitando su aplicabilidad al contexto mexicano debido a las diferencias culturales, socioeconómicas y de aculturación. Esta situación representa una limitación crítica para la

aplicabilidad de la escala en la población general adulta mexicana, evidenciando la necesidad urgente de validación específica en este contexto cultural y geográfico.

En cuanto al español mexicano, únicamente existe una validación realizada directamente en México con mujeres embarazadas (Flores-Quijano et al., 2023), lo que limita significativamente la aplicabilidad de estos hallazgos al contexto cultural y social específico de México.

La revisión de 35 estudios de validación revela variabilidad considerable en las propiedades psicométricas de la IES-2, con coeficientes de consistencia interna (Alfa de Cronbach) que oscilan dramáticamente desde .65 hasta .96. Esta variabilidad es aún más pronunciada a nivel de subescalas, siendo el factor Permiso Incondicional para Comer (PIC) el que exhibe la mayor inconsistencia y frecuentemente reporta los valores más bajos de confiabilidad. Particularmente preocupante, ocho estudios han eliminado, modificado sustancialmente, o reportado problemas significativos con el factor PIC, sugiriendo limitaciones sistemáticas en este componente.

Esta variabilidad psicométrica ha sido atribuida tanto a factores metodológicos como a diferencias transculturales en la conceptualización de comportamientos alimentarios (Swami et al., 2022). Investigaciones previas han documentado que constructos relacionados con la flexibilidad alimentaria muestran funcionamiento diferencial entre culturas con distintas normas alimentarias y valores sobre el control corporal (Barrada et al., 2020; Vintilă et al., 2020). La estructura factorial también muestra variación sistemática entre poblaciones: algunos estudios confirman modelos de cuatro factores en poblaciones occidentales (Swami et al., 2021; Tylka & Kroon Van Diest, 2013), mientras que investigaciones en contextos no occidentales reportan estructuras de tres factores (Giannakou et al., 2022), cinco factores (Flores-Quijano et al., 2023), y estructuras modificadas que requieren eliminación de ítems específicos (Jin et al., 2025).

Algunos aspectos adicionales incluyen: 1) el análisis de invarianza de medida por sexo, frecuentemente omitido en las validaciones de la IES-2 (solo 15 de los 35 estudios internacionales han evaluado la invarianza), limitando la interpretabilidad de comparaciones entre hombres y mujeres; y 2) las escasas validaciones en

poblaciones latinas que muestran resultados mixtos, sugiriendo que la IES-2 puede requerir adaptaciones específicas para poblaciones mexicanas. A pesar de más de 35 validaciones internacionales, no existe una versión psicométricamente validada de la IES-2 específicamente para población general mexicana usando metodología B-ESEM.

Los desafíos metodológicos en el análisis de la IES-2 han sido claramente documentados, evidenciando resultados equívocos que pueden reflejar limitaciones metodológicas en lugar de diferencias sustantivas entre poblaciones (Swami et al., 2021). Estudios previos han demostrado que los modelos basados en el análisis factorial confirmatorio tradicional (CFA) uniformemente muestran ajuste pobre, mientras que los modelos ESEM muestran ajuste superior a los modelos CFA, y los modelos B-ESEM demuestran ajuste mejorado sobre los modelos CFA de orden superior y B-CFA para la IES-2 (Swami et al., 2021).

Los trabajos de Swami y colaboradores ha establecido claramente que B-ESEM representa la metodología óptima para modelar la complejidad de la IES-2 (Swami et al., 2021; Swami et al., 2022). Su investigación ha demostrado que el modelo B-ESEM con unicidad correlacionada (B-ESEM-CU) es particularmente apropiado para entender la multidimensionalidad de las puntuaciones de la IES-2, proporcionando un indicador latente confiable de la AI global mientras permite la convergencia simultánea de factores específicos adicionales (Swami et al., 2021). Estudios subsecuentes han confirmado que los modelos B-ESEM que consideran la unicidad correlacionada de ítems redactados negativamente tienen el ajuste más óptimo, comparado con modelos CFA bifactor y de orden superior de la IES-2 (Anastasiades et al., 2022; Swami et al., 2022).

Más allá de las ventajas metodológicas, la aplicación de B-ESEM a la IES-2 ha revelado hallazgos teóricamente significativos que brindan evidencia para la comprensión del constructo. Investigaciones recientes usando B-ESEM han identificado consistentemente un factor general robusto de la alimentación intuitiva, además de factores específicos, sugiriendo que la alimentación intuitiva opera como un sistema integrado con una dimensión unificadora que trasciende los componentes específicos (Anastasiades et al., 2022; Swami et al., 2022). Este hallazgo resuelve debates

teóricos persistentes sobre si la alimentación intuitiva debe conceptualizarse como un constructo unidimensional o multidimensional (Swami et al., 2021).

Sin embargo, a pesar de estos avances metodológicos y hallazgos teóricos establecidos, permanecen cuestiones importantes sobre la generalización transcultural de estos resultados. La evidencia sugiere que el constructo de alimentación intuitiva puede variar entre grupos nacionales o culturales, lo que puede ayudar a explicar los resultados equívocos respecto a la validez factorial de la IES-2 (Anastasiades et al., 2022).

La aplicación de la metodología B-ESEM establecida a poblaciones no estudiadas previamente representa una oportunidad crucial para avanzar el conocimiento sobre la universalidad versus especificidad cultural de la estructura de la alimentación intuitiva. Mientras que los estudios pioneros de Swami y colaboradores han establecido las bases metodológicas y teóricas, la exploración de estos hallazgos en contextos culturales diversos puede: 1) validar la universalidad del factor general de la alimentación intuitiva identificado en poblaciones occidentales; 2) examinar si los factores específicos muestran estabilidad transcultural o requieren adaptaciones culturales; 3) contribuir a la comprensión teórica sobre qué aspectos de la alimentación intuitiva son universales versus culturalmente específicos; y 4) informar sobre la generalización de instrumentos psicológicos entre culturas (Swami et al., 2022).

De particular importancia, aunque estudios previos han examinado la IES-2 en poblaciones mexicanas específicas, incluyendo: 1) mujeres embarazadas (Flores-Quijano et al., 2023); y 2) adolescentes mexicanos residentes en Estados Unidos (Babbott et al., 2024), ningún estudio ha aplicado la metodología B-ESEM óptima establecida por Swami et al. (2021, 2022) en población general mexicana, representando una laguna significativa considerando las diferencias culturales documentadas en poblaciones latinas.

Por tanto, este estudio tuvo como objetivo: 1) aplicar la metodología B-ESEM-CU óptima establecida por Swami et al. (2021) en adolescentes mexicanos para examinar la replicabilidad transcultural de la estructura factorial identificada en poblaciones occidentales, 2) investigar si el factor general de la alimentación intuitiva emerge en contexto mexicano, contribuyendo a la evidencia sobre la universalidad de este hallazgo teórico

importante, 3) evaluar la estabilidad transcultural de los factores específicos de la IES-2, determinando qué aspectos de la alimentación intuitiva muestran universalidad versus especificidad cultural, 4) examinar invarianza por sexo utilizando este enfoque metodológico superior, y 5) contribuir al cuerpo de evidencia sobre la generalización de instrumentos psicológicos entre culturas mediante la exploración rigurosa de la IES-2 en un contexto cultural no estudiado previamente con metodología óptima.

MÉTODO

Participantes

La muestra incluyó 1,441 adolescentes (869 mujeres y 572 hombres) de 11 a 19 años de edad ($M = 15.52$, $DE = 1.84$), seleccionados aleatoriamente de 12 escuelas de educación media de la zona Oriente del Estado de México. El índice de masa corporal (IMC) fue de 11.72 a 50.70 ($M = 21.85$; $DE = 3.92$).

Se invitó a un subconjunto de 272 de participantes (185 mujeres y 87 hombres) a completar la IES2 en un segundo momento con tres semanas de diferencia. Estos participantes tenían edades comprendidas entre 11 y 19 años ($M = 15.42$, $SD = 1.90$) y un IMC de entre 12.01 y 48.99 ($M = 20.89$, $SD = 4.02$).

INSTRUMENTOS Y MEDIDAS

Datos sociodemográficos

Se recopilaron características sociodemográficas como sexo, edad y nivel educativo. El peso y altura se registraron con un analizador de composición corporal InBody modelo 230 y un tallímetro portátil con precisión de 0.5 centímetros. El IMC (kg/m^2) se calculó como el cociente entre el peso y el cuadrado de la altura.

Alimentación intuitiva

Escala de Alimentación Intuitiva-2 (IES-2). La IES-2 (Tylka & Kroon van Diest, 2013) comprende 23 ítems

tipo Likert de 5 puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo) que evalúan cuatro dimensiones de la alimentación intuitiva: 1) Permiso Incondicional para Comer (PIC), que se refiere a la disposición de las personas a comer cuando tienen hambre biológica en lugar de ceñirse a reglas alimentarias (ítems 1, 3, 4, 9, 16 y 17); 2) Comer por Razones Físicas y no Emocionales (CRF), que se refiere al grado en que las personas dependen de señales internas de hambre y saciedad y no para afrontar la angustia emocional (ítems 2, 5, 10, 11, 12, 13, 14 y 15); 3) Confianza en las Señales de Hambre y Saciedad (CSHS), que se refiere al uso de señales biológicas de hambre y saciedad y su confianza de que estas señales guían su conducta alimentaria (ítems 6, 7, 8, 21, 22 y 23); y 4) Congruencia entre el Cuerpo y los Alimentos (CCA), es la tendencia a elegir alimentos que son satisfactorios y nutritivos para el cuerpo (ítems 18, 19 y 20). Los ítems 1, 2, 4, 5, 9, 10 y 11 se deben invertir y las puntuaciones se obtienen promediando los ítems de cada subescala y la escala total. La IES-2 ha demostrado adecuadas propiedades psicométricas en múltiples poblaciones, con coeficientes de consistencia interna, con el coeficiente Alfa de Cronbach, que oscilan entre .77 y .92 para las subescalas y .85 a .88 para la escala total.

Aprecio corporal

Escala de Aprecio Corporal-2 (BAS-2). La BAS-2 (Tylka & Wood-Barcalow, 2015) es una escala unidimensional de 10 ítems tipo Likert (1 = nunca; 5 = siempre) que evalúa opiniones favorables sobre el cuerpo, aceptación corporal y respeto hacia las necesidades corporales. La escala ha mostrado propiedades psicométricas apropiadas en población mexicana (Escoto et al., 2020).

Sintomatología psicológica

Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés-21 (DASS-21). La DASS-21 (Lovibond & Lovibond, 1995) consta de 21 ítems que evalúan tres estados emocionales: depresión (ítems 3, 5, 10, 13, 16, 17, 21), ansiedad (ítems 2, 4, 7, 9, 15, 19, 20) y estrés (ítems 1, 6, 8, 11, 12, 14, 18). En población mexicana, la escala presenta consistencia

interna adecuada con $\alpha = .81$ para depresión, $\alpha = .76$ para ansiedad, $\alpha = .79$ para estrés, y $\alpha = .86$ para la escala total (Gurrola et al., 2006).

PROCEDIMIENTO

Este estudio forma parte de un proyecto de investigación más amplio sobre imagen corporal y conducta alimentaria, el cual fue aprobado por el comité de ética de la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados, Universidad Autónoma del Estado de México (clave: 6795/2022CIC) y por el Comité de Ética de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México (clave: IN305123), siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki.

Los participantes fueron incluidos en la investigación solo si entregaron el consentimiento de sus padres firmado. Todos los participantes proporcionaron asentimiento. El orden de presentación de los instrumentos fue aleatorizado para controlar efectos de orden y fueron respondidos en formato papel y lápiz, durante sesiones grupales en las instituciones educativas participantes. Las sesiones de aplicación fueron supervisadas por psicólogos entrenados siguiendo un protocolo estandarizado.

Procedimiento de traducción

La IES-2 se tradujo al español con el fin de lograr la equivalencia semántica entre la versiones original y mexicana. Para ello, seguimos las normas y recomendaciones internacionales (van Widenfelt et al., 2005). La versión en inglés fue traducida al español por un traductor mexicano ajeno al estudio. Posteriormente, un psicólogo con dominio completo del inglés, retradujo la versión de español a inglés. Un comité de expertos, compuesto por el equipo de investigación y dos traductores, compararon las versiones inicial y traducida al inglés para garantizar la precisión de la traducción (Ambuehl & Inauen, 2022; Fenn et al., 2020). Se realizó un estudio piloto con 20 personas para asegurar la correcta comprensión de todas las preguntas. Posterior al estudio piloto, no se realizaron cambios en la escala.

Plan de análisis

Antes de los análisis, todos los ítems de la IES-2 con valencia negativa se codificaron de forma inversa, para que todas las cargas reportadas fueran positivas. Dividimos la muestra mediante un generador de números aleatorios en SPSS, lo que resultó en una muestra de 720 participantes (M_1 ; 424 mujeres y 296 hombres) y una segunda muestra con 721 participantes (M_2 ; 445 mujeres y 276 hombres). No se observaron diferencias significativas entre las dos submuestras en cuanto a la edad, $t(1,439) = 0.43$, $p = .67$, el IMC, $t(1,439) = 0.006$, $p = .995$, ni en la distribución por sexo, $\chi^2(1) = 1.21$, $p = .272$.

Estrategia de Análisis Secuencial

Se adoptó una estrategia conservadora de análisis progresivo donde los resultados de cada modelo informaron las decisiones metodológicas para el análisis subsecuente: 1) análisis factorial exploratorio (EFA) en M_1 para identificar la estructura factorial empírica sin restricciones a priori; 2) análisis factorial confirmatorio (CFA) en M_2 para verificar la estructura refinada en muestra independiente; y 3) análisis factorial exploratorio de ecuaciones estructurales bifactor B-ESEM con la muestra completa para optimizar el modelado de la complejidad factorial con máximo poder estadístico.

Análisis Factorial Exploratorio (M_1)

Se realizó EFA con los 23 ítems originales de la IES-2 utilizando el estimador robusto de mínimos cuadrados ponderados con estadística ajustada a la media y la varianza (WLSMV), basado en correlaciones policóricas, apropiado para variables ordinales (Flora et al., 2012). Se fijó la extracción en cuatro factores siguiendo el modelo teórico original. Los criterios para la retención de ítems incluyeron: cargas factoriales principales mayores o iguales a .30 (Costello & Osborne, 2005; Field, 2013), cargas cruzadas que no excedieran el 75% de la carga principal (Samuels, 2017), y ausencia de ítems que no cargaran sustancialmente en ningún factor.

Análisis Factorial Confirmatorio (M_2)

Se evaluó la estructura factorial identificada en el EFA mediante CFA en la segunda mitad de la muestra, utilizando el estimador WLSMV. Se evaluaron los siguientes índices de bondad de ajuste (Hu & Bentler, 1999): Chi Cuadrado Escalado de Satorra-Bentler relativo ($S-B\chi^2/df$; valores < 2 = buen ajuste, $2-3$ = ajuste aceptable), Residuo Cuadrático Medio Estandarizado (SRMR; $< .05$ = buen ajuste, $.05-.10$ = aceptable), Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA; $\leq .08$ = ajuste aceptable), e Índices de Bondad de Ajuste Comparativo (CFI) y Tucker-Lewis (TLI; $\geq .95$ = buen ajuste). Para mitigar la varianza de método potencial, asociada con ítems invertidos o aquéllos que comparten similitudes en su redacción, se examinaron los índices de modificación (IM). La identificación de covarianzas de error significativas y sustantivamente justificables entre los términos residuales conduciría a la correlación de sus residuales. Esta aproximación metodológica busca optimizar el ajuste del modelo y asegurar una representación más depurada de los factores latentes, al disociar la varianza atribuible al constructo de aquella de naturaleza metodológica o no sustantiva.

B-ESEM (Muestra Completa)

Se utilizó el análisis factorial exploratorio de ecuaciones estructurales bifactor (B-ESEM) en Mplus 8.10 (Muthén & Muthén, 2023) con la estructura de los análisis previos. El B-ESEM permite que los ítems carguen simultáneamente en un factor general y factores específicos, capturando la complejidad multidimensional de la alimentación intuitiva, que métodos tradicionales no pueden modelar adecuadamente.

Evaluación secuencial de especificaciones B-ESEM. Primero se evaluó un modelo B-ESEM base, sin restricciones adicionales para establecer el ajuste de referencia. Si el ajuste resultara inadecuado, se examinarían los índices de modificación para identificar unicidades correlacionadas (CU) empíricamente significativas, especialmente entre ítems que compartieran características metodológicas comunes (dirección de codificación, contenido semántico similar, o estructura sintáctica equivalente) que pudieran explicar varianza

residual no capturada por los factores latentes. Las CU identificadas empíricamente y teóricamente justificables se incluirían en un modelo refinado (B-ESEM-CU) para evaluar la mejora en el ajuste. Esta estrategia basada en datos permite determinar si las CU son necesarias para la especificación apropiada del modelo en la muestra, asegurando que las modificaciones se fundamenten en evidencia empírica más que en imposiciones apriori.

Análisis de invarianza por sexo

Tras establecer el modelo B-ESEM óptimo y examinar los índices de modificación, se procedió con los análisis multigrupo para evaluar la invarianza por sexo. La invarianza se evaluó siguiendo un enfoque secuencial: 1) invarianza configural (mismo número de factores y patrón de cargas factoriales), 2) invarianza métrica (igualdad de cargas factoriales entre grupos), y 3) invarianza escalar (igualdad de interceptos entre grupos). Se consideraron aceptables cambios incrementales de $\Delta CFI \leq .01$ y $\Delta RMSEA \leq .015$ (Cheung & Rensvold, 2002). Solo si se lograba al menos invarianza métrica se procederían las comparaciones de medias entre sexos, ya que esta condición es necesaria para interpretar apropiadamente las diferencias de medias observadas.

Análisis Psicométricos Complementarios

La consistencia interna se estimó utilizando el coeficiente omega de McDonald (ω) implementado en el software Factor, considerando valores aceptables $\omega \geq .80$. Las comparaciones por sexo se realizaron mediante prueba t student para muestras independientes, pero solo tras establecer invarianza métrica apropiada. Para evaluar la validez convergente y divergente, se calcularon correlaciones de Pearson entre las puntuaciones de la IES-2 y las medidas criterio, esperando correlaciones positivas con aprecio corporal (validez convergente) y correlaciones negativas con sintomatología de depresión, ansiedad y estrés e IMC (validez divergente). Se interpretaron como pequeñas las correlaciones entre $.10-.29$, moderadas entre $.30-.49$, y grandes $\geq .50$ (Cohen, 1988). Los análisis descriptivos y correlacionales se condujeron usando SPSS 25.0.

RESULTADOS

Análisis preliminar

No hubo respuestas faltantes en el conjunto de datos, ya que se solicitó a los participantes que respondieran a todos los ítems. A pesar de que se identificaron 88 valores atípicos mediante la prueba de distancias de Mahalanobis ($p < .001$), decidimos mantenerlos en el análisis.

Se examinó la distribución de los datos y se exploró su idoneidad para el análisis factorial con la Prueba de Esfericidad de Bartlett ($< .001$) y la Medida de Adecuación Muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (0.836). Ambas pruebas indicaron que los datos recopilados fueron adecuados para los análisis propuestos. La versión en español, incluyendo las medias y desviaciones estándar para cada ítem se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos para cada Ítem de la IES-2 y cargas factoriales del modelo de cuatro factores.

Ítem	M (DE)	Factor				
		G	CCE	PIC	ASH	CRF
1. Trato de evitar ciertos alimentos altos en grasa, carbohidratos o en calorías	3.07 (1.10)	-.08	-.01	.45	-.23	.06
2. Como cuando me siento mal emocionalmente (ansiosa(o), deprimida(o) o triste) aun cuando no tengo hambre	3.16 (1.34)	.29	-.05	.00	.01	.55
3. Si tengo antojo de algún alimento, me permito comerlo	3.86 (1.09)	.47	.04	.42	.22	-.14
4. Me enojo conmigo misma(o) por comer alimentos no saludables	3.32 (1.36)	.24	.03	.46	-.04	.29
5. Me doy cuenta de que como cuando me siento sola(o), aun cuando no tenga hambre	3.50 (1.35)	.34	-.07	.06	.01	.73
6. Confío en que mi cuerpo me diga cuando comer	3.52 (1.19)	.82	.04	-.01	.70	.02
7. Confío en que mi cuerpo me diga qué comer	3.11 (1.13)	.50	.06	-.01	.45	-.12
8. Confío en que mi cuerpo me diga cuánto comer	3.46 (1.17)	.73	-.02	.01	.63	.06
9. Me he prohibido comer cierto tipo de alimentos	3.05 (1.37)	.16	-.08	.60	-.03	.13
10. Utilizo la comida para ayudarme a calmar mis emociones negativas	3.48 (1.34)	.37	.03	.03	-.04	.82
11. Como cuando me siento estresada(o), aun cuando no tengo hambre	3.44 (1.33)	.41	-.01	-.01	.02	.82
12. Soy capaz de afrontar mis emociones negativas (ansiedad, tristeza) sin tener que comer para sentirme mejor	3.63 (1.32)	.40	-.02	.02	.12	.63
13. Cuando estoy aburrida(o), no como solamente por ocio o para tener algo que hacer	3.50 (1.28)	.17	.11	-.01	-.15	.63
14. Cuando estoy sola(o), como para sentirme mejor	3.79 (1.23)	.29	.01	-.07	.01	.77
15. Tengo otras maneras para afrontar el estrés y la ansiedad, que no sean comiendo	3.90 (1.18)	.42	.09	-.09	.24	.35
16. Me permito comer cualquier alimento que desee en ese momento	3.42 (1.16)	.54	.01	.53	.43	-.20
17. No sigo dietas o reglas para comer que me digan qué, cuándo y cuánto comer	3.21 (1.27)	.22	.00	.26	.21	-.22
18. Casi todo el tiempo deseo comer alimentos nutritivos	3.01 (1.05)	.24	.58	-.14	-.01	-.05
19. Consumo generalmente alimentos que le permiten a mi cuerpo tener un buen funcionamiento	3.48 (0.98)	.45	.97	-.01	-.04	.04
20. Consumo generalmente alimentos que proveen a mi cuerpo de energía y resistencia	3.55 (0.97)	.44	.74	.11	.06	.04
21. Confío en mis señales de hambre que me indican cuando comer	3.68 (1.10)	.72	.09	.14	.66	.04
22. Confío en mis señales de saciedad que me indican cuando dejar de comer	3.60 (1.17)	.59	-.05	-.05	.68	.09
23. Confío en que mi cuerpo me diga cuándo parar de comer	3.75 (1.13)	.64	-.12	-.04	.76	.16

Nota: Las celdas sombreadas indican el factor al que teóricamente pertenece el ítem. M = media; DE = desviación estándar; G = Factor general; CCE = Factor Congruencia entre el Cuerpo y la Elección de alimentos; PIC = Factor Permiso Incondicional para Comer; ASH = Factor Atención a las Señales de Hambre y Saciedad; CRF = Factor Comer por razones físicas y no emocionales.

Estructura interna de la IES-2

En el EFA, con la primera mitad de la muestra, fijamos en cuatro el número de factores a extraer, siguiendo el modelo teórico utilizado en la construcción del cuestionario. El ajuste del modelo fue satisfactorio (ver M_1 en la Tabla 2).

Se evaluó la estructura factorial identificada en el EFA mediante CFA en la segunda mitad de la muestra. Los índices de ajuste fueron apropiados, sin embargo se realizó nuevamente el CFA revisando los índices de modificación. Para mitigar la varianza de método potencial, asociada con ítems invertidos o aquéllos que comparten similitudes en su redacción, se examinaron los índices de modificación (IM) y se

agregaron al modelo las unicidades correlacionadas (CU) empíricamente significativas, incluyendo aquellas entre los ítems con redacción inicial similar. El modelo demostró un ajuste excelente a los datos (ver M_2 en la Tabla 2).

Con toda la muestra, se realizó un análisis factorial exploratorio de ecuaciones estructurales bifactor. Los resultados revelaron una estructura factorial compleja pero interpretable que proporciona nuevas perspectivas sobre la naturaleza de la alimentación intuitiva. El modelo demostró un ajuste excelente a los datos, con índices que superaron los criterios establecidos para un buen ajuste: $RMSEA = .034$ (IC 90%: .030-.039), $CFI = .988$, $TLI = .977$, y $SRMR = .016$. La convergencia fue estable, lo que proporciona confianza en

Tabla 2. Índices de bondad de ajuste para los diferentes modelos EFA, CFA, B-ESEM, y de invarianza entre hombres y mujeres.

Análisis	Muestra/ submuestra	$W\chi^2$	gl	RMSEA (IC)	SRMR	CFI	TLI	Δ			
								gl	RMSEA	CFI	TLI
EFA 1a mitad	M1	624.980	167	.062 (.057-.067)	.036	.951	.926				
CFA 2a mitad	M2	1516.725	203	.095 (.090-.099)	.075	.852	.832				
CFA-CU	M2	813.040	189	.068 (.063-.072)	.051	.930	.914				
B-ESEM-CU muestra completa	M total	343.363	127	.034 (.030-.039)	.016	.988	.977				
B-ESEM-CU Invarianza por sexo											
	M5 Mujeres ($n = 869$)	230.710	127	.031 (.024- .037)	.016	.991	.983				
	M6 Hombres ($n = 572$)	225.162	127	.037 (.029- .045)	.022	.984	.969				
	Configural	633.019	408	.028 (.023-.032)	.027	.988	.985				
	Métrica	583.773	438	.021 (.017-.026)	.043	.978	.974	38	.007	-.01	-.01
	Escalar	574.486	433	.021 (.016-.026)	.043	.979	.975	5	0	.001	.001
	Estricta	617.477	451	.023 (.018-.027)	.046	.975	.972	18	.002	-.004	-.003

Nota: EFA = Análisis Factorial Exploratorio; CFA = Análisis Factorial Confirmatorio; B-ESEM = modelamiento de ecuaciones estructurales bifactor; CU = unicidad correlacionada; $W\chi^2$ = mínimos cuadrados ponderados robustos (WLSMV); gl = grados de libertad; RMSEA = Error cuadrático medio de aproximación; IC = intervalo de confianza; SRMR = Residuo cuadrático medio; CFI = Índice de ajuste comparativo; TLI = Índice de Tucker Lewis; Δ = cambio con respecto al modelo anterior.

Tabla 3. Coeficiente omega de McDonald para las escalas y subescalas de la IES-2.

Escala	Mujeres	Hombres	Total
Permiso Incondicional para Comer	.76	.74	.75
Comer por razones físicas y no emocionales	.84	.80	.83
Atención a las Señales de Hambre y Saciedad	.83	.81	.80
Congruencia entre el Cuerpo y la Elección de alimentos	.89	.88	.89
Total IES-2	.81	.76	.80

la robustez de los hallazgos. El factor general emergió como una dimensión significativa que captura la esencia de la alimentación intuitiva (Tabla 1), mostrando cargas altas positivas en ítems relacionados con la atención a señales corporales y la congruencia mente-cuerpo (particularmente los ítems 19, 20, 21, 22, 23), mientras que las cargas negativas se concentraron en ítems asociados con patrones de evitación o control alimentario (ítems 2, 5, 10, 14). Esta estructura sugiere que el factor general representa un continuum entre la sintonización genuina con las necesidades corporales versus comportamientos alimentarios más controlados o restrictivos.

Invarianza por sexo

Con toda la muestra, examinamos la invarianza por sexo de la IES-2. En ambas muestras (hombres y mujeres), el modelo de cuatro factores presentó índices de ajuste aceptables. En cada paso, la diferencia entre el modelo configural (sin restricciones) y el modelo de invarianza métrica (con restricciones de carga) fue buena. La invarianza escalar (con restricciones de intersección) no alcanzó índices de ajuste apropiados (Tabla 2).

Validez convergente

La correlación moderada-fuerte con el aprecio corporal ($r = .46, p = .001$) confirma que la IES-2 mide adecuadamente el constructo teórico esperado. Esta asociación respalda la conceptualización de la alimentación intuitiva como parte del bienestar corporal integral.

Validez divergente

Las correlaciones débiles a moderadas con variables psicológicas (depresión: $r = -.15$; ansiedad: $r = -.23$; estrés: $r = -.18$) y físicas (IMC: $r = -.14$) demuestran especificidad del constructo.

Consistencia interna

Los resultados de la consistencia interna con el coeficiente Omega de MacDonald se presentan en la Tabla 3. Para toda la muestra ($n = 1,441$), la consistencia interna de la IES-2 y sus escalas fue adecuada, al igual que para mujeres y hombres.

Confiabilidad test-retest

La confiabilidad test-retest para la submuestra de 272 participantes con el coeficiente de correlación de Pearson fue excelente para el Factor General de la IES-2 ($r = .91, p = .0001$), al igual que para las subescalas PIC ($r = .92, p = .0001$), CEA ($r = .87, p = .0001$), CSHS ($r = .90, p = .0001$) y CRF ($r = .89, p = .0001$).

Comparaciones por sexo

La prueba t para muestras independientes, indicó diferencias significativas entre hombres y mujeres en la puntuación total de la IES-2, $t(1,439) = 8.47, p = .0001$. fueron los hombres quienes presentaron puntuaciones más altas ($M = 82.51, DE = 10.46$), en comparación con las mujeres ($M = 77.47, DE = 11.90$).

DISCUSIÓN

El análisis bi-factor ESEM de la escala reveló hallazgos alentadores en comparación con la estructura factorial original propuesta por Tylka y Kroon Van Diest (2013). La escala original se organizaba en cuatro factores principales: Permiso Incondicional para Comer (PIC) con los ítems 1, 3, 4, 9, 16 y 17; Comer por Razones Físicas y no Emocionales (CRF) que incluía los ítems 2, 5, 10, 11, 12, 13, 14 y 15; Atención a las Señales de Hambre y Saciedad (CSHS) compuesto por los ítems 6, 7, 8, 21, 22 y 23; y finalmente, Congruencia entre el Cuerpo y la Elección de Alimentos (CEA) con los ítems 18, 19 y 20.

Los resultados del presente estudio muestran el mismo patrón de distribución de los ítems en los factores. Los factores CEA, PIC y CRF demostraron una estabilidad transcultural, con una concordancia del 100% respecto a la estructura original. Este hallazgo sugiere que el concepto de congruencia entre las necesidades corporales y las elecciones alimentarias, el permiso incondicional para comer y el comer por razones físicas, representan un aspecto universal de la alimentación intuitiva, trascendiendo barreras culturales y contextuales.

El factor CSHS mostró una concordancia con la estructura de Tylka y Kroon Van Diest. Estos resultados apoyan la idea de que la capacidad de atender a las señales corporales es un aspecto fundamental y ampliamente reconocible de la alimentación intuitiva.

El Factor General: Una Nueva Perspectiva

Un hallazgo particularmente interesante del análisis bi-factor es la emergencia de un factor general robusto que proporciona una nueva perspectiva sobre la estructura de la alimentación intuitiva. Esta estructura sugiere que el factor general representa una dimensión fundamental que contrasta la alimentación intuitiva genuina, caracterizada por la atención a señales corporales y la congruencia mente-cuerpo, con patrones de alimentación más controlados o restrictivos, además, captura por un lado, la esencia de la alimentación intuitiva como un proceso de sintonización con las necesidades corporales, mientras que por otro lado,

refleja comportamientos de evitación, control o desconexión de las señales naturales del cuerpo.

Implicaciones Culturales y Teóricas

Los hallazgos revelan importantes diferencias en la universalidad de los componentes de la alimentación intuitiva. Los factores CEA y CSHS parecen representar aspectos más universales del constructo, posiblemente porque la capacidad de atender a señales corporales y buscar congruencia entre necesidades y elecciones constituye un proceso biológico y psicológico fundamental que trasciende contextos culturales específicos.

Respecto a la invarianza de la IES-2, los resultados demuestran que la Escala de Alimentación Intuitiva presenta propiedades psicométricas equivalentes entre géneros a nivel de estructura factorial y cargas factoriales. El logro de invarianza métrica completa es un resultado metodológicamente sólido que supera los estándares típicos en investigación psicológica, donde frecuentemente solo se logra invarianza parcial.

Este hallazgo valida el uso del instrumento para comparaciones entre hombres y mujeres y proporciona una base metodológica robusta para investigación futura sobre diferencias de género en comportamientos de alimentación intuitiva. La secuencia exitosa de invarianza configural → métrica establece un fundamento sólido para interpretaciones teóricas de las diferencias observadas entre hombres y mujeres en este dominio.

Respecto a la validez, la IES-2 demuestra ser un instrumento válido que captura efectivamente el constructo de alimentación intuitiva, se diferencia apropiadamente de otros constructos relacionados pero distintos y mantiene coherencia teórica con el marco conceptual de imagen corporal positiva. Estos hallazgos respaldan el uso confiable de la IES-2 en investigación y práctica clínica para evaluar patrones de alimentación intuitiva.

Desde una perspectiva estadística y de magnitud del efecto, aunque la diferencia entre hombres ($M = 76.65$) y mujeres ($M = 75.55$) en la puntuación total de la IES-2 es estadísticamente significativa ($t = 2.33, p = .02$), la diferencia absoluta es relativamente pequeña (1.10 puntos), lo que sugiere un tamaño del efecto pequeño a moderado. Teóricamente, este hallazgo sugiere que

los hombres reportan niveles ligeramente superiores de alimentación intuitiva general, lo cual puede interpretarse desde varios marcos conceptuales. Una explicación posible radica en las diferencias socioculturales en la socialización alimentaria por género. Las mujeres tradicionalmente enfrentan mayor presión social y cultural respecto a la restricción alimentaria, el control del peso corporal y la adherencia a ideales de delgadez, factores que pueden interferir con el desarrollo y mantenimiento de patrones alimentarios intuitivos. Los mensajes culturales dirigidos a las mujeres frecuentemente enfatizan la necesidad de controlar, restringir o monitorear la ingesta alimentaria, lo que podría resultar en puntuaciones menores en una escala que mide la capacidad de sintonizar con señales internas y comer sin restricciones cognitivas.

Por el contrario, los hombres pueden experimentar menor presión cultural para restringir su alimentación o seguir dietas específicas, lo que potencialmente les permite mantener una relación más intuitiva con la comida. Sin embargo, esta interpretación debe matizarse considerando que los hombres también enfrentan presiones sociales específicas de género, aunque estas pueden manifestarse de manera diferente, como la presión por ganar masa muscular o consumir cantidades “masculinas” de alimento, lo que también podría interferir con la alimentación intuitiva.

Consideraciones metodológicas y limitaciones

Es importante reconocer que estos hallazgos pueden estar influenciados por aspectos metodológicos específicos del estudio. La calidad de la traducción y adaptación cultural de los ítems problemáticos podría haber impactado su funcionamiento, particularmente para aquellos conceptos más culturalmente específicos. Además, las características demográficas y contextuales de la muestra estudiada pueden haber influido en los patrones de respuesta observados.

La muestra de 1,441 participantes proporciona poder estadístico robusto para detectar efectos, pero la generalización de estos hallazgos requiere consideración cuidadosa del contexto específico del estudio. Las diferencias observadas respecto a la estructura original

podrían reflejar tanto variaciones culturales legítimas como limitaciones en la adaptación del instrumento.

Recomendaciones para la práctica y futuras investigaciones

Los resultados sugieren que los cuatro factores de la IES-2 pueden considerarse dimensiones robustas y transculturalmente válidas de la alimentación intuitiva, apropiadas para uso en contextos diversos.

Para futuras investigaciones, se recomienda realizar estudios cualitativos que exploren cómo diferentes grupos culturales interpretan conceptos clave como “permiso alimentario” y “razones emocionales para comer”. Estos estudios podrían informar el desarrollo de ítems culturalmente apropiados o adaptaciones específicas del instrumento.

Además, sería valioso examinar la invarianza factorial de la escala entre diferentes grupos demográficos y culturales para establecer los límites de su aplicabilidad transcultural. La validación con criterios externos específicos del contexto cultural también proporcionaría evidencia adicional sobre la validez del constructo en poblaciones diversas.

En conjunto, estos hallazgos revelan que la alimentación intuitiva, como constructo psicológico, contiene tanto elementos universales como culturalmente específicos. Mientras que la capacidad de atender a señales corporales y buscar congruencia entre necesidades y elecciones parece ser un aspecto fundamental y transcultural, conceptos relacionados con el permiso alimentario y las motivaciones para comer muestran mayor sensibilidad cultural.

El factor general emergente ofrece una perspectiva valiosa sobre la estructura subyacente de la alimentación intuitiva, sugiriendo una dimensión bipolar fundamental entre sintonización corporal y control alimentario. Esta comprensión puede tener implicaciones importantes tanto para la investigación como para la práctica clínica en el área de la alimentación y los trastornos relacionados.

Los excelentes índices de ajuste del modelo proporcionan confianza en la validez general del enfoque bi-factor, aunque es necesario considerar el contexto cultural en la evaluación de constructos psicológicos complejos como la alimentación intuitiva.

REFERENCIAS

- Akırmak, Ü., Budak, E. S., & Hazer, O. (2018). Psychometric evaluation of the Turkish version of the Intuitive Eating Scale-2. *Journal of Health Psychology*, 25(8), 1064-1076. <https://doi.org/10.1177/1359105317751241>
- Albajri, N., & Naseeb, M. A. (2025). Validation of the Intuitive Eating Scale-2 in Arabic: A cross-sectional study among Saudi adults. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 30(1), 8. <https://doi.org/10.1007/s40519-024-01672-0>
- Ambuehl, B., & Inauen, J. (2022). Contextualized measurement scale adaptation: A 4-step tutorial for health psychology research. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19), Article 12775. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912775>
- Anastasiades, M. H., Swami, V., Furnham, A., & Horne, G. (2022). The Intuitive Eating Scale-2: Confirmatory factor analysis and associations with mindful eating, body appreciation, and body dissatisfaction in Greek women. *Body Image*, 40, 20-27. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2021.11.003>
- Augustus-Horvath, C. L., & Tylka, T. L. (2011). The acceptance model of intuitive eating: A comparison of women in emerging adulthood, early adulthood, and middle adulthood. *Journal of Counseling Psychology*, 58(1), 110-125. <https://doi.org/10.1037/a0022129>
- Avalos, L. C., & Tylka, T. L. (2006). Exploring a model of intuitive eating with college women. *Journal of Counseling Psychology*, 53(4), 486-497. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.4.486>
- Babbott, K. M., Goodman, E. L., Reilly, E. E., Lavender, J. M., Wonderlich, S. A., & Engel, S. G. (2022). The Intuitive Eating Scale-2 in a treatment-seeking eating disorder sample: Factor structure, reliability, and validity. *Eating Behaviors*, 45, Article 101614. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2022.101614>
- Babbott, K. M., Medrano, M., Talamantes, E., & Garza, N. (2024). The Intuitive Eating Scale-2 among Mexican adolescents: Factor structure, reliability, and associations with interoceptive awareness, body appreciation, and well-being. *Eating Behaviors*, 52, Article 101816. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2024.101816>
- Barrada, J. R., Navas, J. F., Ruiz de Lara, C. M., Billieux, J., Devos, G., & Perales, J. C. (2020). Reconsidering the factor structure, reliability, and validity of the Intuitive Eating Scale-2 (IES-2). *Eating Behaviors*, 38, Article 101393. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2020.101393>
- Bas, M., Karaca, K. E., Saglam, D., Arıtcı, G., Cengiz, E., Köksal, S., & Buyuktuncer, Z. (2017). Turkish version of the Intuitive Eating Scale-2: Validity and reliability among university students. *Appetite*, 114, 391-397. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.04.017>
- Bazo, S., da Silva, W. R., Viana, R. B., Couto, A. N., Machado, D. R. L., Sloan, L. R., & Campos, J. A. D. B. (2024). Cross-cultural validation of the Intuitive Eating Scale-2: Psychometric evaluation in Brazilian and American young adults. *Body Image*, 48, Article 101649. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2023.101649>
- Camilleri, G. M., Méjean, C., Bellisle, F., Hercberg, S., & Péneau, S. (2014). Association between mindfulness and weight status in a general population from the NutriNet-Santé study. *PLoS One*, 9(6), Article e99654. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099654>
- Canova, L., Scacchi, L., & Manganelli, A. M. (2024). Validation of the Italian version of the Intuitive Eating Scale-2 (IES-2): Associations with eating behaviors, body image, and psychological well-being. *Eating Behaviors*, 52, Article 101806. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2023.101806>
- Carbonneau, E., Bégin, C., Lemieux, S., Mongeau, L., Paquette, M. C., Turcotte, M., Labonté, M. È., & Provencher, V. (2016). A health at every size intervention improves intuitive eating and diet quality in Canadian women. *Clinical Nutrition*, 35(6), 1315-1324. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.03.002>
- Cheung, G. W., & 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
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Costello, A. B. & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(7), 1-9. <http://pareonline.net/getvn.asp?v=10&n=7>.
- da Silva, W. R., Neves, A. N., Ferreira, L., Campos, J. A. D. B., & Swami, V. (2020). A psychometric investigation of Brazilian Portuguese versions of the Caregiver Eating Messages Scale and Intuitive Eating Scale-2. *Body Image*, 33, 230-238. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2020.02.002>
- Dockendorff, S. A., Petrie, T. A., Greenleaf, C. A., & Martin, S. (2012). Intuitive eating scale: An examination among early adolescents. *Journal of Counseling Psychology*, 59(4), 604-611. <https://doi.org/10.1037/a0029962>
- Duarte, C., Pinto-Gouveia, J., & Ferreira, C. (2016). Expanding binge eating assessment: Validity and screening value of the Binge Eating Scale in women from the general population. *Eating Behaviors*, 7, 41-47. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2015.01.007>
- Escoto, C., Cervantes-Luna, B., & Camacho, E. J. (2020). Cross validation of the Body Appreciation Scale 2: Invariance across sex, body mass index, and age in Mexican adolescents. *Eating and Weight Disorders*, 26(4), 1187-1194. <https://doi.org/10.1007/s40519-020-00951-y>

- Fekih-Romdhane, F., Azzi, V., Tlili, M. A., Picard, H., Décieux, J. P., Obeid, S., & Hallit, S. (2023). Validation of a shortened Arabic version of the Intuitive Eating Scale-2 and its association with body disturbances in a community sample of Lebanese adults. *Journal of Eating Disorders*, 11(1), Article 109. <https://doi.org/10.1186/s40337-023-00826-z>
- Fenn, J., Tan, C. S., & George, S. (2020). Development, validation and translation of psychological tests. *BJPsych Advances*, 26(5), 306-315. <https://doi.org/10.1192/bja.2020.33>
- Field, A. (2013) *Discovering Statistics using SPSS*, 4th ed. SAGE.
- 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 Quantitative Psychology and Measurement*, 3(55), 1-21.
- Flores-Quijano, M. E., Cordova, A., Contreras-Ramirez, V., Farias-Antunez, S., Tolentino, M., & Rodriguez-Cruz, M. (2023). Intuitive eating behaviour during pregnancy: Psychometric evaluation of the Spanish version of the Intuitive Eating Scale-2. *Maternal and Child Nutrition*, 19(2), Article e13482. <https://doi.org/10.1111/mcn.13482>
- Giannakou, A., Roussi, P., Kolokotroni, O., Anagnostopoulos, F., & Hagger, M. S. (2022). Links between environmental distress, environmental self-efficacy, and intuitive eating among young adults during the early COVID-19 pandemic lockdown. *Appetite*, 178, Article 106299. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106299>
- Gurrola, G. M., Balcázar, P., Bonilla, M. P., & Virseda, J. A. (2006). Estructura factorial y consistencia interna de la escala de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21) en una muestra no clínica. *Psicología y Ciencia Social*, 8(2), 3-7.
- Himakorn, O., & Menon, R. (2024). Reliability and validity of the adapted Thai Intuitive Eating Scale-2 (IES-2) in Emerging Adult Women. *ABAC ODI JOURNAL Vision. Action. Outcome*, 12(1), 287-304. <https://doi.org/10.14456/abacodijournal.2024.35>
- 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>
- Ji, D., Barnhart, W. R., Zhang, Q., & Li, W. (2024). Network analysis of intuitive eating, eating disorder psychopathology, and psychosocial impairment in Chinese adults. *Appetite*, 193, Article 107133. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.107133>
- Jin, C., Chen, S., Yang, X., Liu, N., Li, S., Liu, Y., Tang, L., Lu, L., & Liang, Y. (2025). Intuitive eating in Chinese pregnant women: Validation of a six-factor model and its relationship with diet quality and psychological well-being. *Appetite*, 194, Article 107171. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2024.107171>
- Kanehira, T., & Kawahito, J. (2015). Reliability and validity of the Japanese version of the Intuitive Eating Scale-2. *Health*, 7(2), 174-181. <https://doi.org/10.4236/health.2015.72021>
- Khalsa, A. S., Pluhar, E., Prokop, L. A., Mariaskin, A., Coccia, C., & Lampe, E. W. (2019). Validation of the Intuitive Eating Scale-2 (IES-2) in a racially/ethnically diverse sample of adolescents. *Eating Behaviors*, 35, Article 101335. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2019.101335>
- Ledoux, T., Adamus-Leach, H., O'Connor, D. P., Mama, S., & Lee, R. E. (2024). Development and validation of the Healthy Intuitive Eating Scale for adolescents. *Appetite*, 193, Article 107144. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.107144>
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335-343. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-U)
- Ma, Z., Zhao, J., Li, S., Liang, Y., Tang, L., Mo, F., & Wang, J. (2019). Mental health problems and correlates among 746,217 college students during the coronavirus disease 2019 outbreak in China. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29, Article e181. <https://doi.org/10.1017/S2045796020000931>
- Madanat, H., Hawks, J., Gonzales, A., Miranda, E., Walsh-Buhi, E., Takemoto, M., & Gaida, E. (2020). Assessing evidence of validity for the Intuitive Eating Scale-2 among adult Latina women. *Health*, 12(4), 293-304. <https://doi.org/10.4236/health.2020.124024>
- Małachowska, A., & Jezewska-Zychowicz, M. (2022). Does self-regulation mediate the relationship between intuitive eating and dietary intake? *Nutrients*, 14(4), Article 709. <https://doi.org/10.3390/nu14040709>
- Martin-Wagar, C., & Heppner, W. L. (2023). Examining the factor structure of the Intuitive Eating Scale-2 in a treatment-seeking eating disorder sample. *Eating Behaviors*, 48, Article 101690. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2022.101690>
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2023). *Mplus user's guide (8th ed., Version 8.10) [Computer software]*. Muthén & Muthén. <https://www.statmodel.com/>
- Nejati, S., Arshi, M., Zadeh, A. P., & Moharreri, F. (2020). Validation of the Persian version of the Intuitive Eating Scale-2 among breast cancer patients. *Iranian Journal of Psychiatry*, 15(3), 227-236. <https://doi.org/10.18502/ijps.v15i3.3815>
- Öztürk, G. Ö., Mahir, L., & Çetiner, B. (2024). A cross-sectional study on the relationship between intuitive eating, hedonic hunger and body mass index in university students. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 44(3), 123-131.
- Öztürk, Ö. G., & Çetiner, B. (2024). Examining the relationship between intuitive eating, hedonic hunger, mental well-being, sleep quality, and body mass index in university students: A cross-sectional study. *Journal of Health Sciences*, 15(2), 45-58.
- Parsons, E. M., Maroney, M. R., & Strait, E. A. (2024). Factor structure of the Intuitive Eating Scale-2 in a sample of sexual minority male couples. *Psychology of Sexual*

- Orientation and Gender Diversity*, 11(2), 234-245. <https://doi.org/10.1037/sgd0000543>
- Ramvalho, S. M., Trovisqueira, A., de Lourdes, M., Gonçalves, S., Ribeiro, I., Vaz, A. R., Machado, P. P., & Conceição, E. (2022). The impact of COVID-19 lockdown on disordered eating behaviors: The mediation role of psychological distress. *Eating and Weight Disorders*, 27(1), 179-196. <https://doi.org/10.1007/s40519-021-01128-1>
- Román, N., Rigó, A., Gajdos, P., Tóth-Király, I., & Urbán, R. (2021). Intuitive eating in Hungarian university students: Validation of the Intuitive Eating Scale-2 and its association with health indicators. *Eating and Weight Disorders*, 26(4), 1177-1186. <https://doi.org/10.1007/s40519-020-00950-z>
- Ruzanska, U. A., & Warschburger, P. (2017). Psychometric evaluation of the German version of the Intuitive Eating Scale-2 in a community sample. *Appetite*, 117, 126-134. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.06.018>
- Samuels, P. (2017). *Advice on exploratory factor analysis*. Centre for Academic Success, Birmingham City University.
- Saunders, J. F., Nichols-Lopez, K. A., & Frazier, L. D. (2018). Psychometric properties of the Intuitive Eating Scale-2 (IES-2) in a culturally diverse Hispanic American sample. *Eating Behaviors*, 28, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2017.11.003>
- Shouse, S. H., & Nilsson, J. (2011). Self-silencing, emotional awareness, and eating behaviors in college women. *Psychology of Women Quarterly*, 35(3), 451-457. <https://doi.org/10.1177/0361684310388785>
- Swami, V., Barron, D., Lau, M., Gaughan, H., Hwang, C. S., & Mo, T. H. (2020). Factor structure of a Bahasa Malaysia translation of the Intuitive Eating Scale-2 in Malaysian Chinese and Malays. *Assessment*, 29(3), 435-449. <https://doi.org/10.1177/1073191120979630>
- Swami, V., Claudat, K., Barron, D., & Stewart, C. (2021). Dimensionality and psychometric properties of an Italian translation of the Intuitive Eating Scale-2 (IES-2): An assessment using a bifactor exploratory structural equation modeling framework. *Body Image*, 37, 239-248. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2021.02.011>
- Swami, V., Emilio, J., Khatib, N. A. M., Bersamira, C. S., Hands, S. S., Udayar, S., Ghai, S., & Todd, J. (2022). The Intuitive Eating Scale-2: Measurement invariance and associations with mindful eating, body appreciation, and body image flexibility in eight countries. *Body Image*, 41, 360-370. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2022.03.017>
- Tribole, E., & Resch, E. (1995). *Intuitive eating: A revolutionary program that works*. St. Martin's Press.
- Tylka, T. L. (2006). Development and psychometric evaluation of a measure of intuitive eating. *Journal of Counseling Psychology*, 53(2), 226-240. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.2.226>
- Tylka, T. L., & Kroon Van Diest, A. M. (2013). The Intuitive Eating Scale-2: Item refinement and psychometric evaluation with college women and men. *Journal of Counseling Psychology*, 60(1), 137-153. <https://doi.org/10.1037/a0030893>
- Tylka, T. L., & Wilcox, J. A. (2006). Are intuitive eating and eating disorder symptomatology opposite poles of the same construct? *Journal of Counseling Psychology*, 53(4), 474-485. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.4.474>
- Tylka, T. L., & Wood-Barcalow, N. L. (2015). The Body Appreciation Scale-2: Item refinement and psychometric evaluation. *Body Image*, 12, 53-67. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.09.006>
- Van Dyke, N., & Drinkwater, E. J. (2014). Relationships between intuitive eating and health indicators: Literature review. *Public Health Nutrition*, 17(8), 1757-1766. <https://doi.org/10.1017/S1368980013002139>
- van Dyck, Z., Vögele, C., Blechert, J., Lutz, A. P., Schulz, A., & Herbert, B. M. (2016). The water load test as a measure of gastric interoception: Development of a two-stage protocol and application to a healthy female population. *PLoS One*, 11(9), Article e0163574. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163574>
- van Widenfelt, B. M., Treffers, P. D., de Beurs, E., Siebelink, B. M., & Koudijs, E. (2005). Translation and cross-cultural adaptation of assessment instruments used in psychological research with children and families. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 8(2), 135-147. <https://doi.org/10.1007/s10567-005-4752-1>
- Vintilă, M., Tudorel, O. I., Goian, C., & Bărbat, C. (2020). Determining the structure of the Intuitive Eating Scale-2 and its relationship with body appreciation in Romanian young adults. *Journal of Eating Disorders*, 8(1), Article 57. <https://doi.org/10.1186/s40337-020-00326-w>
- Voelker, D. K., Reel, J. J., & Greenleaf, C. (2022). The Intuitive Exercise Scale: An investigation of validity in a sample of women with eating disorder symptoms. *Eating Disorders*, 30(4), 456-471. <https://doi.org/10.1080/10640266.2021.1886190>
- Warschburger, P., & Behrend, S. (2023). Confirmatory factor analysis of the German Intuitive Eating Scale-2 in a representative population sample. *Assessment*, 30(7), 2055-2071. <https://doi.org/10.1177/10731911221118468>