

ASOCIACIÓN ENTRE ÍNDICE DE MASA CORPORAL, ESTRATO SOCIOECONÓMICO Y ATENCIÓN PLENA EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

ASSOCIATION BETWEEN BODY MASS INDEX, SOCIOECONOMIC STRATA AND FULL ATTENTION IN HIGH SCHOOL STUDENTS

Recibido el 22 de abril de 2024 / Aceptado el 10 de diciembre de 2024 / DOI: 10.24310/riccafd.13.3.2024.19730
Correspondencia: Diego Fernando Afanador-Restrepo. dafanador4@areandina.edu.co

Varón-Brito, J.J.^{1BCD}; Machado-Londoño, F.^{2BC}; Vega-Ávila, G.C.^{3FDC}; Afanador-Restrepo, D.F.^{4ADF}

¹ Institución Universitaria Antonio José Camacho, Colombia, jjvaron@estudiante.uniajc.edu.co

² Institución Universitaria Antonio José Camacho, Colombia, fmachado@estudiante.uniajc.edu.co

³ Institución Universitaria Antonio José Camacho, Colombia, gcvega@profesores.uniajc.edu.co

⁴ Fundación Universitaria del Área Andina - Seccional Pereira e Institución Universitaria Antonio José Camacho, Colombia, dafanador4@areandina.edu.co

Responsabilidades

^ADiseño de la investigación. ^BRecolector de datos. ^CRedactor del trabajo. ^DTratamiento estadístico. ^EApoyo económico. ^FIdea original y coordinador de toda la investigación

RESUMEN

El estudio de la atención plena (AP) se ha convertido en un tema relevante en diversas áreas del conocimiento, como las neurociencias, la medicina, la psicoterapia y el trabajo social, así mismo, es importante abordarla en el ámbito educativo para comprender su impacto. El presente trabajo tuvo como objetivo principal estudiar la asociación entre la AP, el estrato socioeconómico (ES) y el índice de masa corporal (IMC) en estudiantes de Cali, Colombia, contribuyendo así al avance de la investigación en esta área. Para realizar el estudio, se evaluaron 380 estudiantes de entre 13 y 17 años, de los grados noveno, décimo y onceavo de diferentes colegios de la ciudad, quienes diligenciaron un cuestionario de Google form que integraba el cuestionario MAAS-A, empleado para medir AP, y preguntas sociodemográficas y antropométricas como, sexo, peso, talla, actividad física (AF), número de comidas por día (Comidas), consumo de desayuno (Desayuno), ES y el grado académico. El análisis de las variables principales indicó falta de asociación entre la AP y ES, así como entre AP e IMC, pero sí una débil asociación entre IMC



y ES en estratos altos, y entre AP y Desayuno. Los resultados de esta investigación ponen en manifiesto la necesidad de seguir investigando sobre la AP en la población escolar, así mismo ampliar el análisis a otras variables de tipo sociocultural, relacionadas con la salud mental y de hábitos de vida.

■ PALABRAS CLAVE

atención plena, estrato socioeconómico, índice de masa corporal, actividad física

■ ABSTRACT

The study of mindfulness (FA) has become a relevant topic in various areas of knowledge, such as neuroscience, medicine, psychotherapy and social work; likewise, it is important to address it in the educational field in order to understand its impact. The main objective of the present work was to study the association between FA, socioeconomic status (SS) and body mass index (BMI) in students from Cali, Colombia, thus contributing to the advancement of research in this area. To conduct the study, 380 students between 13 and 17 years of age from the ninth, tenth and eleventh grades of different schools in the city were evaluated, who filled out a Google form questionnaire that integrated the MAAS-A questionnaire, used to measure FA, and sociodemographic and anthropometric questions such as sex, weight, height, physical activity (PA), number of meals per day (Meals), breakfast consumption (Breakfast), SS and academic grade. The analysis of the main variables indicated a lack of association between FA and SS, as well as between FA and BMI, but a weak association between BMI and SS in high strata, and between FA and Breakfast. The results of this research highlight the need for further research on FA in the school population, as well as the need to extend the analysis to other sociocultural variables related to mental health and lifestyle habits.

■ KEY WORDS

mindfulness, socioeconomic, body mass index, physical activity

■ INTRODUCCIÓN

La atención plena o mindfulness (AP) es definida por Schaupp como como la consciencia que se desarrolla en un momento cuando uno realiza una experiencia en su entorno, por ejemplo, cuando está atento y consciente a lo que dice otra persona (1). Así también, Valencia define



la consciencia como el darse cuenta de lo que está sucediendo a nuestro alrededor, de las circunstancias y estados que derivan de este instante como emocionales, sensaciones y pensamientos (2). Dicho de otra forma, la AP es el proceso de estar alerta y consciente de los acontecimientos y experiencias que ocurren en el presente, en palabras de Kabat, es prestar atención de una manera determinada: de forma deliberada, en el momento presente y sin juzgar (3). Es importante resalta que una investigación previa logró observar una posible conexión entre la AP y la salud mental (4), explicada desde la relación existente entre la consciencia, las observaciones de los pensamientos, emociones y la práctica de la AP, con los efectos que esta genera (5). Adicionalmente, se puede considerar como variable cognitiva ya que se considera como elemento central en la manipulación de la información y las funciones ejecutivas (6, 7).

La AP ha despertado gran interés de investigación en diferentes áreas como la psicología, para el manejo del stress (8), la deportiva, para mejorar el rendimiento (4) y la académica, interesada en incrementar la concentración y la atención (6). Salamea, en su estudio, ha reportado la relación entre AP, hábitos nutricionales e índice de masa corporal (IMC) para la reducción del sobrepeso, de modo que las técnicas de mindfulness potencian y mantienen hábitos saludables como la dieta, reducen la impulsividad y ralentizan el proceso de comer (9). Además, se ha demostrado que los hábitos alimentarios se relacionan con las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada (10), también que el IMC guarda relación con los niveles de actividad física (AF) (11, 12), el estrato socioeconómico (ES) y nivel de ingresos (13), esto último ha llevado a investigadores como Saintila a interesarse en la conexión entre el IMC y el ES (14). Todo lo anterior, pone en evidencia el progresivo auge e importancia que ha tomado la AP en distintos ámbitos y áreas del conocimiento.

Por lo anterior, y dado que hasta la fecha no se ha encontrado información que relacione la AP, el IMC y ES en población infantil, se hace necesario abordarla desde este contexto. A partir de esta necesidad, se propuso en primera instancia estudiar la asociación entre la AP con el ES y IMC en personas menores de edad pertenecientes a los grados noveno, décimo y onceavo en colegios de Cali Colombia. Además, revisar posibles asociaciones de las variables mencionadas con variables secundarias como la AF y hábitos alimentarios.



■ MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio y participantes

Se realizó un estudio transversal de tipo descriptivo y enfoque cuantitativo, los datos fueron recolectados entre el 2 de marzo y el 10 de junio del 2023, obteniéndose resultados de 380 participantes, para su inclusión en la investigación se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: ser menor de edad, estar matriculado en un grado, ya fuese noveno, décimo u onceavo, pertenecer a colegios de Santiago de Cali, Colombia. En la Figura 1, se muestra el diagrama de flujo del diseño del estudio. Además, esta investigación se realizó acorde a la declaración de Helsinki y se respetó en todo momento la privacidad y los derechos de los evaluados (15).

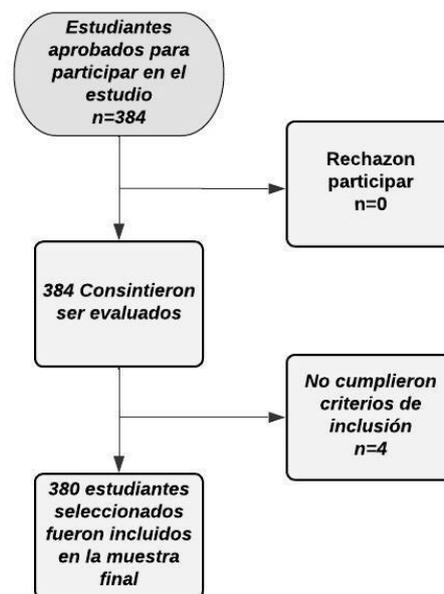


Figura 1 Diagrama de flujo del diseño del estudio

Instrumentos, técnicas y procedimientos de la investigación

Se utilizó la técnica de la encuesta por medio del instrumento cuestionario en línea de Google Forms. En primer lugar se realizó una capacitación con el docente del área de educación física responsable del espacio en que se aplicó el instrumento y los estudiantes de las instituciones que participaron del estudio, para que se obtuviera la mayor cantidad de respuestas de forma idónea.



Variables Sociodemográficas y antropométricas

Todos los participantes del estudio respondieron una serie de preguntas sobre datos sociodemográficos, como edad, sexo, ES, AF, cantidad de comidas principales durante el día, si tomaba desayuno antes de la jornada escolar, talla y peso. Los niveles para el ES se establecieron de acuerdo con la Ley 142 de 1994 que establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios en Colombia (16).

Actividad física

Se le preguntó al estudiante como es su nivel de actividad física a partir de los parámetros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (17). Si cumplen con la recomendación de realizar al menos 60 minutos de actividad física diaria, principalmente aeróbica de intensidad moderada a vigorosa o si cumplen al menos 3 veces por semana, actividades aeróbicas de intensidad vigorosa y actividades que refuercen músculos y huesos. Para ello se les dio la opción de respuesta afirmativa o negativa a esta pregunta y se incluyó un párrafo explicativo de actividad física intensa según OMS.

Hábitos de alimentación

Se pregunta al sujeto si desayuna antes de su jornada académica con opción de respuesta afirmativa o negativa. También se indaga sobre cuántas comidas principales consume al día, con opción de respuesta de una a seis; en general se reconocen principalmente: desayuno, refrigerio de la mañana, almuerzo, refrigerio de la tarde y cena (18).

IMC para la edad

Esta variable mide el estado nutricional de un individuo, y se obtuvo dividiendo el peso de un participante (kg) y su altura al cuadrado (m^2) (11). En el caso del Peso, este se obtuvo a usando una báscula con una precisión de 100g (SECA 813), mientras que la talla se obtuvo con un estadiómetro con precisión de 0,1cm (SECA 213). Esta variable se categorizó según el baremo propuesto por el Ministerio de salud y protección social de Colombia, el cual se acoge las directrices de la OMS para la clasificación antropométrica del estado nutricional de niñas, niños y adolescentes menores de 18 años presenta en la resolución 2465 de 2016 (19).



Mindful Attention Awareness Scale adolescents (MAAS-A)

Consiste en un cuestionario de autoinforme con 14 ítems, sencillo, y de rápida administración que evalúa, de forma global, la capacidad disposicional de un individuo de estar atento y consciente de la experiencia del momento presente en la vida cotidiana (20, 21). La puntuación de los ítems está dada según la escala Likert con un rango entre 1 (casi siempre), 2 (muy frecuentemente), 3 (algo frecuente), 4 (algo infrecuente), 5 (muy infrecuentemente) y 6 (casi nunca), midiendo la frecuencia del estado de Mindfulness en la vida cotidiana, con o sin entrenamiento de esta capacidad. El índice se obtiene a partir de la media aritmética o promedio del total de los ítems, en el cual las puntuaciones elevadas indican mayor estado de Mindfulness o AP (22).

Cálculo del tamaño de la muestra

El tamaño de muestra se obtuvo con los siguientes parámetros: de una población total de 71.282 estudiantes de bachillerato, con 95% de confiabilidad, 5% de precisión; se calculó una muestra de 378 personas requeridas bajo un diseño de muestreo aleatorio basado en el software Epidat 4.1 (23). El tamaño de la población requerida en el programa se calculó tomando como base el número de estudiantes de bachillerato matriculados en colegios públicos y privados en la ciudad de Cali durante el año 2023 (24). Finalmente, se obtuvo una muestra de 380 personas que fueron clasificadas a partir del estrato socioeconómico.

Análisis de los datos

Se realizó un análisis exploratorio para identificar los valores faltantes, y dado que el cuestionario fue diligenciado en su totalidad no se presentaron datos faltantes. Se describió la distribución de las variables, en relación con las características de aleatoriedad y distribución normal a partir de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, con un nivel de significancia del 0,05

A partir del análisis univariado se procedió a caracterizar la población de estudio; para las variables continuas o escalares se utilizó la mediana (Md) y el rango intercuartil (IQR). Las variables sociodemográficas, la AF, ES, sexo, comidas, grado, desayuno y el IMC para la edad, se presentaron mediante su respectiva frecuencia (n) y porcentaje (%), en cada categoría.

Para las pruebas estadísticas se estableció una hipótesis nula con un nivel de significación de 0,05 y un nivel de confianza del 95%. Se usaron los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman, para asociar las



variables escalares (AP e IMC) y ordinales (ES). Para las dicotómicas (sexo, AF y Desayuno) se utilizó Chi-cuadrado, Phi y V de Cramer para encontrar la asociación; finalmente, se usó el coeficiente de correlación biserial puntual (25-27) para asociar AP con las variables AF y Desayuno. Los análisis de datos se realizaron utilizando IBM SPSS Statistics 25.0 para Windows.

■ RESULTADOS

Los participantes presentaron una media de edad de 15,37 años y 15,20 años, respectivamente. En ambos grupos, se observó una mayor proporción de mujeres (64,47%). Además, se encontró que predominaban los niños con delgadez. En cuanto a los hábitos alimenticios, se destacó que los adolescentes consumían principalmente tres comidas al día, y más del 60% tomaban desayuno antes de iniciar la jornada escolar. Por último, se observó que en los estratos socioeconómicos altos una mayor proporción de adolescentes realizaba actividad física (71,9%). Los datos descriptivos detallados de la población se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1 Datos descriptivos de la muestra

Muestra de estudio (n = 380)			
	Estratos bajos (1,2 y 3) n=266	Estratos altos (4, 5 y 6) n=114	
Talla Mediana (IQR)	163 (46)	164 (57)	
Peso. Mediana (IQR)	60 (77)	56 (51)	
Edad. Mediana (IQR)	15 (4)	16 (4)	
AP. Mediana (IQR)	53 (64)	53 (59)	
IMC. Mediana (IQR)	22,25 (24)	21,19 (17)	
*IMC para la edad			
	Obesidad	72 (27,1)	16 (14)
	Sobrepeso	13 (4,9)	8 (7,0)
	Adecuado	28 (10,5)	6 (5,3)
	Riesgo delgadez	3 (1,1)	2 (1,8)
	Delgadez	150 (56,4)	82 (71,9)
**ES. n (%)		266 (70)	114 (30)
AF. n (%)	Sí	129 (48,5)	82 (71,9)
	No	137 (51,5)	32 (18,1)



Muestra de estudio (n = 380)			
		Estratos bajos (1,2 y 3) n=266	Estratos altos (4, 5 y 6) n=114
***Comidas. n (%)	1	8 (3)	1 (0,9)
	2	31 (11,7)	9 (7,9)
	3	172 (64,7)	66 (57,9)
	4	41 (15,4)	30 (26,3)
	5	10 (6,8)	7 (6,1)
	6	4 (1,5)	1 (0,9)
Grados. n (%)	Noveno	87 (32,7)	39 (34,2)
	Decimo	106 (39,8)	41 (36)
	Onceavo	73 (27,4)	34 (29,8)
Sexo. n (%)	Masculino	97 (36,5)	38 (33,3)
	Femenino	169 (63,5)	76 (66,7)
Desayuno. n (%)	Sí	180 (67,7)	83 (72,8)
	No	86 (32,6)	31 (27,2)

AF: actividad física. AP: atención plena. IMC (kg/m²): índice de masa corporal. IQR: rango intercuartil. Peso (kg). Talla (cm). *Según resolución 2465 de 2016 (19). ** De acuerdo con la Ley 142 de 1994 (16). ***según manual GABA (18).

La Tabla 2 muestra las asociaciones entre la AP y las siguientes variables: IMC, ES, desayuno, sexo, grado escolar, comidas y AF, se encontró una asociación baja entre AP y desayuno, para ambos grupos. Para el resto de las variables no se encontró asociación con la AP.

Tabla 2 Asociación entre variables

Variables	Estratos bajos (1,2 y 3) n=266		Estratos altos (4, 5 y 6) n=114	
	p-valor	Índice de correlación	p-valor	Índice de correlación
AP-IMC	0,528	-0,039	0,549	-0,057
AP- ES	0,597	0,033	0,841	0,019
AP-Grado	0,220	0,192	0,365	-0,086
ES-Grado	0,082	0,107	0,816	-0,022
IMC-ES	0,173	-0,084	0,043	-0,190*
IMC-Grado	0,082	-0,107	0,600	0,050
AF-Sexo	0,002	0,187*	0,012	0,235*
AF-Desayuno	0,654	0,027	0,282	0,101



Variables	Estratos bajos (1,2 y 3) n=266		Estratos altos (4, 5 y 6) n=114	
	p-valor	Índice de correlación	p-valor	Índice de correlación
Sexo-Desayuno	0,922	0,006	0,137	0,139
^A AP-Desayuno	0,022	0,141*	0,015	0,228**
^A AP-Comidas	0,220	0,075	0,237	0,112
^A AP-AF	0,572	0,135	0,125	0,145

Se utilizó la prueba de correlación de Pearson ó Spearman para asociar los resultados de AP con el IMC, ES, y comidas. A. Se utilizó la correlación biserial puntual para asociar la AP con la AF y desayuno. La correlación es significativa en el nivel 0,05* y 0,01**.

■ DISCUSIÓN

El principal objetivo de este trabajo fue estudiar la asociación entre la AP con el ES y el IMC en personas menores de edad pertenecientes a los grados noveno, décimo y once en colegios de Cali Colombia. Adicionalmente, revisar asociaciones de las variables principales (AP, ES e IMC) con variables secundarias como sexo, peso, talla, AF, comidas, desayuno y el grado.

El entender la salud como un estado completo de bienestar mental, física y social (28) requiere que se haga investigación en aspectos puntuales de cada esfera, además de reconocer la influencia que tienen las variables relacionadas con el comportamiento, los factores socioculturales, socioeconómicos y personales (29-33). Diferentes investigaciones han demostrado que la AP se practica a través de la meditación (34), la relajación o simplemente prestando atención de forma consciente en las actividades cotidianas, como dormir (35), alimentarse (36, 37), estudiar (38) o entrenar (39). Además, actualmente se acepta que la práctica regular de la AP tiene beneficios para la salud mental (40) y física (41). Por lo anterior, se han desarrollado diferentes instrumentos de medida (42-44), siendo el MAAS-A uno de los más utilizados para estudiar la AP en adolescentes, en diferentes contextos (45-47), incluido el académico (48).

Este estudio no halló una asociación significativa entre la Atención Plena (AP) y el Índice de Masa Corporal (IMC), ni entre la AP y el estrato socioeconómico (ES). Sin embargo, esta investigación podría ser pionera en analizar la relación entre las puntuaciones del MAAS-A y el IMC en adolescentes. A pesar de ello, es posible identificar asociaciones entre la AP y el IMC explorando otros dominios de la AP, como la “conducta alimentaria consciente”. Esta hipótesis se sustenta en estudios previos



que han evidenciado relaciones entre el IMC y aspectos de la conducta alimentaria en niños y adolescentes, tales como: la “capacidad de respuesta a los alimentos” (49-51), la “lentitud al comer” (49, 50), la “capacidad de respuesta a la saciedad” (49, 50, 52), el “disfrute de la comida” (50, 51), el “comer en exceso emocional” (50, 51), la “inquietud por la comida” (50) y la “desinhibición o moderación al comer” (53).

Además, existe evidencia que relaciona la AP con el bienestar nutricional, el cual está influenciado por factores como el entorno, el tipo de alimentación, los horarios, el número de comidas diarias, la compañía durante las comidas y la gestión emocional (36). También se han identificado vínculos entre la AP y comportamientos que afectan el estado de peso (54, 55). Por lo tanto, es posible que una relación más evidente entre el IMC y la AP en adolescentes se identifique midiendo la “conducta alimentaria consciente” mediante instrumentos como el Mindful Eating Questionnaire (56), validado tanto en niños (57) como en adolescentes (58, 59).

En relación con lo anterior, se encontró una asociación débil y positiva entre la AP y la variable “desayuno”, lo cual sugiere que la AP, al igual que otras variables cognitivas como la “cognición global” medida en adultos, es sensible a cambios en el estado nutricional. En particular, se ha demostrado que la ingesta de macronutrientes influye en la función cognitiva tanto de forma aguda como a largo plazo (60, 61). Sin embargo, en nuestra investigación no se analizaron específicamente los tipos de nutrientes ingeridos durante el desayuno.

Por otra parte, el IMC que es uno de los indicadores del estado nutricional más utilizados (62), podría estar influenciado por las características sociales, económicas y culturales de una población o región determinada (10). Así pues, en Colombia se ha estudiado la asociación entre el ES y la obesidad en adultos (31) y preescolares (13), y en nuestra investigación, esta variable presentó una asociación débil con el ES, indicando que a mayor ES menor IMC, esto podría relacionarse de manera indirecta con hallazgos en población adulta, a saber, la delgadez es la más valorada por las mujeres de estratos socioeconómicos altos, quienes siguen estándares occidentales de tamaño corporal ideal (63), sin embargo, los resultados de nuestra investigación tienen en cuenta tanto a hombres y mujeres y en no evalúan la “percepción del peso”. Aun así, se sabe que durante esta etapa del ciclo vital, las personas se encuentran forjando su imagen corporal y se encuentran en un proceso de consolidación de su autonomía intelectual, física, moral, económica, social y cultural (64), es decir, sufren la necesidad de alcanzar una integridad psicológica, coherente con el entorno social (65), y tratan de lograr lo anterior, a través de las experiencias, rendimientos personales,



las consecuencias de los propios actos y la aprobación de los demás (66). Por lo tanto, esta población está sujeta a presiones socioculturales por estar expuestas a contenidos de las redes sociales y mayor es la internalización de actitudes socioculturales en torno a la apariencia (67), la obsesión por la delgadez y la insatisfacción corporal (68).

■ LIMITACIONES Y CAMINOS FUTUROS

Los cuestionarios de autoinforme son herramientas ampliamente utilizadas y validadas en investigaciones que abordan diferentes variables y poblaciones. Sin embargo, aunque permiten el estudio de grandes grupos con costos económicos bajos, presentan ciertas limitaciones inherentes. Entre las principales se encuentran el sesgo de deseabilidad social y el sesgo de recuerdo, los cuales pueden influir en la validez de los datos recolectados. En este estudio, se tomaron medidas para mitigar estos sesgos; específicamente, se explicó a los participantes que los resultados serían anónimos y no estarían sujetos a evaluaciones positivas o negativas. Además, se brindó acompañamiento durante la aplicación de los cuestionarios, resolviendo las dudas que surgieran.

A pesar de estas precauciones, es importante señalar que la falta de representatividad de la muestra puede haber afectado los resultados, a pesar de que se intentó equilibrar los grupos distribuyendo los estratos de manera equitativa. Finalmente, una de las principales limitaciones de este trabajo fue que el nivel de actividad física no se evaluó utilizando un instrumento validado. Esta decisión se debió a la necesidad de evitar extender demasiado la encuesta, lo que podría haber aumentado la carga cognitiva de los participantes. Sin embargo, esta omisión puede haber introducido un sesgo en los resultados relacionados con la actividad física.

■ CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación ponen en manifiesto la necesidad de seguir investigando sobre la relación entre la AP y variables de tipo sociocultural, relacionadas con la salud mental y de hábitos de vida. Incluso, para un estudio exhaustivo de la relación entre AP y variables relacionadas con estado nutricional, se sugiere ampliar el análisis a otros dominios de la AP como “la conducta alimentaria consiente”, mediante el uso de herramientas como el Mindful Eating Questionnaire.

■ REFERENCIAS

1. Pfeifer Schaupp U. Atención plena en pedagogía social: bases, realización y resultados de un proyecto didáctico universitario. Rev



Fuentes. 2011;(11):195-208.

2. Valencia Medina M. Una perspectiva transpersonal para la educación: modelo pedagógico Etievan del instituto para el desarrollo armónico del hombre. Granada: Universidad de Granada; 2021.

3. Kabat-Zinn J. Mindfulness en la vida cotidiana: Donde quiera que vayas, ahí estás. Barcelona: Grupo Planeta (GBS); 2009. 276 p.

4. Palmi J. Intervenciones basadas en mindfulness (atención plena) en psicología del deporte. Rev Psicol Deporte. 2016;25:87-99.

5. Paramio A, Cruz Jurado D, Zayas A, Gil-Olarte Márquez P, Guil R. Atención plena: la relación entre la aceptación de las emociones y la satisfacción con la vida en estudiantes pregraduados. Int J Dev Educ Psychol. 2018;1:173.

6. León del Barco B. Atención plena y rendimiento académico en estudiantes de enseñanza secundaria. Eur J Educ Psychol. 2008;1(3):17-26.

7. Pérez Hernández R. Mindful y la función ejecutiva. Granada: Universidad de Granada; 2018.

8. Cardona-Arias JA, Pérez-Restrepo D, Rivera-Ocampo S, Gómez-Martínez J, Reyes Á. Prevalencia de ansiedad en estudiantes universitarios. Diversitas Perspect Psicol. 2015;11(1):79-89.

9. Salamea-Nieto RM. Eficacia de un programa de mindfulness y compasión para la reducción del sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios ecuatorianos. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2020.

10. Meléndez JAB, Cervera SB, Nava LGH, Rojo-Moreno L, Chávez V, Murillo JME. Hábitos alimentarios, actividad física y estilos de vida en adolescentes escolarizados de la Ciudad de México y del Estado de Michoacán. Nutr Hosp. 2019;34(2):456-61.

11. Gunnare NA, Silliman K, Morris MN. Accuracy of self-reported weight and role of gender, body mass index, weight satisfaction, weighing behavior, and physical activity among rural college students. Body Image. 2013;10(3):406-10.

12. Universidad de Murcia. Conceptos de actividad física y salud [Internet]. Murcia: Innova/OCW; [citado 2024 Dic 10]. Disponible en: https://www.um.es/innova/OCW/actividad_fisica_salud/contenidos/conceptos_de_actividad_fisica_y_salud.html

13. Prada GE, Gutierrez MM, Angarita A. Asociación entre factores socioeconómicos y el índice de masa corporal en preescolares de bajos ingresos de una institución educativa de Floridablanca, Colombia. Rev Chil Nutr. 2015;42(4):337-44.

14. Saintila J, Villacís JE. Estado nutricional antropométrico, nivel socioeconómico y rendimiento académico en niños escolares de 6 a 12



años. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2020;40(1):74-81.

15. World Medical Association. Declaración de Helsinki de la AMM: principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Ginebra: WMA; 2017 [citado 2024 Dic 10]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policiess-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicass-en-seres-humanos/>

16. Ley 142 de 1994 - Gestor Normativo - Función Pública. *Diario Oficial (Colombia)*. 1994;41181:1-42.

17. WHO. Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [citado 2024 Dic 10]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/item/9789240015128>

18. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Manual para facilitadores: Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la población colombiana mayor de 2 años. 2a ed. Bogotá: Gobierno de Colombia; 2020.

19. Ministerio de Salud. Resolución No. 2465 de 2016. Bogotá: Gobierno de Colombia; 2016.

20. Calvete E, Sampedro A, Orue I. Propiedades psicométricas de la versión española de la “Escala de atención y conciencia plena para adolescentes” (Mindful Attention and Awareness Scale-Adolescents) (MAAS-A). *Behav Psychol*. 2014;22:275-89.

21. González-Panzano M, Borao L, Herrera-Mercadal P, Campos D, López-del-Hoyo Y, Morillo H, et al. Habilidades de mindfulness y cognición social en la predicción de la sintomatología afectiva en esquizofrenia, trastorno obsesivo-compulsivo y controles sanos. *RPPC*. 2019;24(1):45-57.

22. Soler J, Tejedor R, Feliu-Soler A, Pascual JC, Cebolla A, Soriano J, et al. Psychometric properties of Spanish version of Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). *Actas Esp Psiquiatr*. 2012;40(1):19-26.

23. Silva-Ayçaguer LC, Vázquez-Fernández E, Mujica-Lengua O, Manrique-Hernández R, Bacallao-Gallestey J. *Epidat: programa para análisis epidemiológico de datos. Versión 4.1*. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia; 2014.

24. Escobar-Morales G. Establecimientos, matrícula y docentes, por nivel educativo 2017-2023. En: *Cali en cifras 2023*. Santiago de Cali: Alcaldía de Santiago de Cali, Departamento Administrativo de Planeación; 2023. p. 62.

25. Point-Biserial Correlation in SPSS Statistics - Procedure, assumptions, and output using a relevant example [Internet]. [citado 2024 Dic 10]. Disponible en: <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/point-biserial-correlation-using-spss-statistics.php>



26. Sagaró del Campo NM, Zamora Matamoros L. Técnicas estadísticas para identificar posibles relaciones bivariadas. *Rev Cub Anestesiol Reanim.* 2020;19(2):95-105.

27. Ahumada L, Uribe C. Relación del estrés laboral con las condiciones de trabajo y las características sociodemográficas de trabajadores en la central de comunicaciones de una empresa de taxis. *Cuad Hispanoam Psicol.* 2018;8(1):59-76.

28. World Health Organization. Frequently asked questions [Internet]. Geneva: WHO; [citado 2024 Dic 10]. Disponible en: <https://www.who.int/es/about/frequently-asked-questions#:~:text=%C2%ABLa%20salud%20es%20un%20estado,ausencia%20de%20afecciones%20o%20enfermedades.%C2%BB>

29. León CLd, Arriaza EG. Caracterización antropométrica, nivel de actividad física y estilos de vida saludables en el personal docente, administrativo y de servicio de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala. *Rev Científica.* 2018;28(1):21-33.

30. Cerón Souza C. Editorial: Los determinantes sociales de la salud. *Univ Salud.* 2012;14(2):115.

31. Acosta K. La obesidad y su concentración según nivel socioeconómico en Colombia. *Rev Econ Rosario.* 2013;16(2):171-200.

32. Schnettler B, Peña JP, Mora M, Miranda H, Sepúlveda J, Denegri M, et al. Estilos de vida en relación a la alimentación y hábitos alimentarios dentro y fuera del hogar en la Región Metropolitana de Santiago, Chile. *Nutr Hosp.* 2013;28(4):1266-73.

33. García-Laguna DG, García-Salamanca GP, Tapiero-Paipa YT, Ramos CDM. Determinantes de los estilos de vida y su implicación en la salud de jóvenes universitarios. *Hacia Promoc Salud.* 2012;17(2):169-85.

34. Gutiérrez GS. Meditación, mindfulness y sus efectos biopsicosociales: revisión de literatura. *Rev Electrónica Psicol Iztacala.* 2011;14(2):1-20.

35. Greeson JM, Juberg MK, Maytan M, James K, Rogers H. A randomized controlled trial of Koru: A mindfulness program for college students and other emerging adults. *J Am Coll Health.* 2014;62(4):222-33.

36. Álvarez Torres I. Educación y bienestar nutricional. Bogotá: Editorial Panamericana; 2020.

37. Moreno-DeCastro MDC. Alimentación consciente en la consulta de nutrición. Madrid: Editorial Médica; 2021.

38. Mañas Mañas I, Franco Justo C, Gil Montoya MD, Gil Montoya C, editores. Educación consciente: mindfulness (atención plena) en el ámbito educativo: educadores conscientes formando a seres humanos conscientes. Granada: Aconcagua Libros; 2014.



39. Mañas Mañas I, Aguila Martínez Jd, Franco Justo C, Gil Montoya MD, Gil Montoya C. Mindfulness y rendimiento deportivo. *Psychol Soc Educ.* 2014;6(1):41-53.

40. Baena-Extremera A, Ortiz-Camacho MdM, Sánchez A-MM, Granero-Gallegos A. Mejora de los niveles de atención y estrés en los estudiantes a través de un programa de intervención mindfulness. *Rev PsicoDidáct.* 2021;26(2):132-42.

41. De Vibe M, Bjørndal A, Fattah S, Dyrdal GM, Halland E, Tanner-Smith EE. La práctica del mindfulness o atención plena mejora la salud y la calidad de vida en adultos. *J Psychosom Res.* 2018;112:65-72.

42. Royuela-Colomer E, Calvete E. Mindfulness facets and depression in adolescents: rumination as a mediator. *Mindfulness.* 2016;7(5):1092-102.

43. Walach H, Buchheld N, Buttenmüller V, Kleinknecht N, Schmidt S. Measuring mindfulness: The Freiburg Mindfulness Inventory (FMI). *Pers Individ Dif.* 2006;40(8):1543-55.

44. Feldman G, Westine M, Edelman A, Higgs M, Renna M, Greeson J. Cognitive and affective mindfulness scale-revised (CAMS-R). En: Medvedev ON, Krägeloh CU, Siegert RJ, Singh NN, editores. *Handbook of Assessment in Mindfulness Research.* Cham: Springer International Publishing; 2022. p. 1-24.

45. Sánchez Gutiérrez G, Araya-Vargas G. Atención plena, inteligencia emocional, género, área de estudio y reporte de ejercicio en estudiantes universitarios costarricenses. *Rev Iberoam Psicol Ejerc Deporte.* 2014;9(1):19-36.

46. Reducción de los síntomas de ansiedad y sensibilidad a la ansiedad mediante la aplicación de un programa de meditación mindfulness. *Rev Ansiedad Estrés.* 2021;27(3):152-60.

47. Díaz González MC. Mindfulness en adolescentes españoles: validación de la escala MAAS-A en castellano y aplicación del programa de reducción de estrés basado en la conciencia plena como tratamiento ambulatorio en salud mental [tesis en Internet]. Córdoba: Universidad de Córdoba; 2021 [citado 2024 Dic 10]. Disponible en: <http://purl.org/dc/dcmitype/Text>

48. Ramírez Garduño AO. Efecto de la espiritualidad y atención plena (mindfulness) sobre los síntomas de depresión e ideación suicida en estudiantes adolescentes. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2020.

49. Behar AI, Crespo NC, Garcia ML, Ayala GX, Campbell N, Shadron LM, et al. Validation of a shortened version of the children's eating behavior questionnaire and associations with BMI in a clinical sample of Latino children. *J Nutr Educ Behav.* 2018;50(4):372-8.e1.



50. Sánchez U, Weisstaub G, Santos JL, Corvalán C, Uauy R. GOCS cohort: children's eating behavior scores and BMI. *Eur J Clin Nutr.* 2016;70(8):925-8.

51. Bjørklund O, Wichstrøm L, Llewellyn C, Steinsbekk S. The prospective relation between eating behaviors and BMI from middle childhood to adolescence: A 5-wave community study. *Prev Med Rep.* 2022;27:101795.

52. Spahić R, Pranjić N. Children's Eating Behaviour Questionnaire: association with BMI in children aged 3-10 years from Bosnia and Herzegovina. *Public Health Nutr.* 2019;22(18):3360-7.

53. Lawless M, Shriver LH, Wideman L, Dollar JM, Calkins SD, Keane SP, et al. Associations between eating behaviors, diet quality and body mass index among adolescents. *Eat Behav.* 2020;36:101339.

54. Grinnell S, Greene G, Melanson K, Blissmer B, Lofgren IE. Anthropometric and behavioral measures related to mindfulness in college students. *J Am Coll Health.* 2011;59(6):539-45.

55. Viciano V, Revelles ABF, Linares M, Espejo T, Puertas P, Chacón R. Los estudios universitarios y el mindfulness: una revisión sistemática. *REICE Rev Iberoam Calidad Efic Cambio Educ.* 2018;16(1):5-20.

56. Framson C, Kristal AR, Schenk JM, Littman AJ, Zeliadt S, Benitez D. Development and validation of the mindful eating questionnaire. *J Am Diet Assoc.* 2009;109(8):1439-44.

57. Hart SR, Pierson S, Goto K, Giampaoli J. Development and initial validation evidence for a mindful eating questionnaire for children. *Appetite.* 2018;129:178-85.

58. Wang D, Hu Y, Zhou H, Ye Z, Fu J. Translation and modification of a mindful eating questionnaire for children assisted by item response theory in Chinese children and adolescents. *Nutrients.* 2022;14(14):2801.

59. de Bruin EI, Zijlstra BJH, van de Weijer-Bergsma E, Bögels SM. The Mindful Attention Awareness Scale for Adolescents (MAAS-A): psychometric properties in a Dutch sample. *Mindfulness.* 2011;2(3):201-11.

60. Muth AK, Park SQ. The impact of dietary macronutrient intake on cognitive function and the brain. *Clin Nutr.* 2021;40(6):3999-4010.

61. Beilharz JE, Maniam J, Morris MJ. Diet-induced cognitive deficits: the role of fat and sugar, potential mechanisms and nutritional interventions. *Nutrients.* 2015;7(8):6719-38.

62. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. *Nutr Hosp.* 2010;25:57-66.

63. McLaren L, Kuh D. Women's body dissatisfaction, social class, and social mobility. *Soc Sci Med.* 2004;58(9):1575-84.



64. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Juventud en Colombia: ¿quiénes son, qué hacen y cómo se sienten en el contexto actual? [Internet]. Bogotá: DANE; 2020 [citado 2024 Dic 10]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/actualidad-dane/5255-juventud-en-colombia-quiénes-son-que-hacen-y-como-se-sienten-en-el-contexto-actual>
65. Biblioteca Univalle. Documento técnico de la Universidad del Valle sobre población juvenil en Nicaragua [Internet]. 2020 [citado 2024 Dic 10]. Disponible en: <http://biblioteca.univalle.edu.ni/files/original/c8979d9282846520c3ae6440a36582c06992f3d8.pdf>
66. Mora ZS. Adolescencia e imagen corporal en la época de la delgadez. *Psicoespacios*. 2022;16(28):45-60.
67. Losada AV, Stamatiou S, Potes MV. Empleo de redes sociales e internalización del ideal de delgadez en mujeres adolescentes. *Psicoespacios*. 2022;16(28):55-67.
68. Cruz Sáez MS, Maganto Mateo C. Índice de masa corporal, preocupación por la delgadez y satisfacción corporal en adolescentes. *Rev Psicol Gen Apl*. 2002;55(3):455-74.