



Factores asociados al cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física en universitarios: estudio multicéntrico

Factors associated with adherence to physical activity recommendations among university students: a multicenter study

Autores

Jhosman A. Buitrago-Buitrago ^{1,2}
Erika Tatiana Paredes Prada ²
Juan David Almarales Sanabria ²

¹ Universidad de Santander (Colombia)

² Unidades Tecnológicas de Santander (Colombia)

Autor de correspondencia:
Jhosman A. Buitrago-Buitrago
jhosman.buitrago@gmail.com

Recibido: 28-10-25

Aceptado: 26-01-26

Cómo citar en APA

Buitrago Buitrago, J. A., Paredes Prada, E. T., & Almarales Sanabria, J. D. (2026). Factores asociados al cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física en universitarios: estudio multicéntrico. *Retos*, 77, 531-539. <https://doi.org/10.47197/retos.v77.117990>

Resumen

Introducción: La actividad física (AF) es un componente esencial para el bienestar físico y mental; sin embargo, su práctica sigue siendo insuficiente entre los jóvenes universitarios, especialmente en América Latina. Factores como el sexo, la carga académica y la salud mental pueden influir en el cumplimiento de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Objetivo: Analizar los factores asociados al cumplimiento de las recomendaciones de AF en estudiantes universitarios latinoamericanos.

Metodología: Se desarrolló un estudio cuantitativo, observacional y analítico de corte transversal con una muestra de 456 estudiantes de Colombia, México, Perú y República Dominicana. Se aplicaron el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ-SF) y la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21). Se realizaron análisis bivariados y regresión logística binaria para identificar factores asociados al cumplimiento de la AF.

Resultados: El 48,7 % de los estudiantes cumplió con las recomendaciones de AF. Los hombres mostraron mayor adherencia que las mujeres (55,0 % vs. 44,0 %; $p=0,023$), y la ausencia de síntomas depresivos se asoció con una mayor probabilidad de cumplimiento (OR=0,468; $p=0,007$). Además, cada hora adicional de estudio semanal aumentó la probabilidad de cumplir con las recomendaciones (OR=1,065; $p=0,001$).

Discusión: Estos hallazgos confirman la influencia de factores sociodemográficos y emocionales en la práctica de AF y sugieren que una mejor organización académica puede favorecer hábitos saludables.

Conclusiones: Se resalta la necesidad de que las instituciones universitarias promuevan programas integrales que fomenten la salud mental, reduzcan las desigualdades de género y favorezcan entornos activos y saludables.

Palabras clave

Salud mental; actividad física; rendimiento académico; depresión; estudio multicéntrico.

Abstract

Introduction: Physical activity (PA) is an essential component of physical and mental well-being; however, its practice remains insufficient among university students, particularly in Latin America. Factors such as sex, academic workload, and mental health may influence adherence to the World Health Organization (WHO) recommendations.

Objective: To analyze the factors associated with compliance with PA recommendations among Latin American university students.

Methodology: A quantitative, observational, and analytical cross-sectional study was conducted with a sample of 456 students from Colombia, Mexico, Peru, and the Dominican Republic. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF) and the Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21) were applied. Bivariate analyses and binary logistic regression were performed to identify factors associated with PA compliance.

Results: A total of 48.7% of students met the PA recommendations. Males showed greater adherence than females (55.0% vs. 44.0%; $p=0.023$), and the absence of depressive symptoms was associated with a higher likelihood of compliance (OR=0.468; $p=0.007$). Furthermore, each additional hour of weekly study increased the probability of meeting the recommendations (OR=1.065; $p=0.001$).

Discussion: These findings confirm the influence of sociodemographic and emotional factors on PA engagement and suggest that better academic organization may promote healthier habits.

Conclusions: The study highlights the need for universities to implement comprehensive programs that foster mental health, reduce gender disparities, and encourage active and healthy environments.

Keywords

Mental health; physical activity; academic performance; depression; multicenter study.

Introducción

La actividad física (AF) constituye un pilar esencial para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades no transmisibles, como la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares (Organización Mundial de la Salud, 2024). Además de sus beneficios fisiológicos, la AF ha demostrado ser eficaz para mejorar la salud mental, al reducir la sintomatología asociada con el estrés, la ansiedad y la depresión, así como para potenciar el rendimiento cognitivo (Kandola et al., 2019; Morales de la Rosa et al., 2025).

Sin embargo, pese a la amplia evidencia sobre sus efectos positivos, la inactividad física continúa siendo un problema de salud pública (Moreno-Franco et al., 2015). Se estima que contribuye entre el 6 % y el 10 % de las muertes prematuras a nivel mundial, posicionándose como el cuarto factor de riesgo de mortalidad global (Katzmarzyk et al., 2021; Rivera-Tapias et al., 2018). A nivel global, más del 80 % de los adolescentes no cumplen con las recomendaciones mínimas de AF (Naciones Unidas, 2019), lo que incrementa su vulnerabilidad frente a trastornos metabólicos y psicológicos.

En el contexto universitario, la adopción de hábitos saludables, como la práctica regular de AF, está determinada por factores individuales, sociales y ambientales (Dungog et al., 2021). Esta interrelación de factores se encuentra sustentada en la Teoría Social Cognitiva (TSG) de Albert Bandura, donde se plantea que el comportamiento humano resulta de la interacción recíproca entre la conducta, los factores personales y el entorno (Ledezma, 2018). En este sentido, dicha interacción podría explicar la disminución en la práctica de AF observada durante la transición de la escuela a la universidad (Deliens et al., 2015), fenómeno relacionado con el incremento de las demandas académicas, el estrés, la escasa disponibilidad de instalaciones deportivas y la desmotivación, elementos que dificultan el mantenimiento de rutinas saludables (Romero-Blanco et al., 2020; Solis et al., 2026).

En América Latina y el Caribe, la situación es particularmente crítica: la prevalencia general de inactividad física en adolescentes alcanza el 84,3 % (IC 95 %: 79,9–89,6 %), con cifras alarmantes en países como Venezuela (88,8 %), Chile (87,6 %) y Colombia (83,9 %) (Guthold et al., 2020). La pandemia de COVID-19 agravó esta problemática al reducir significativamente la práctica de AF y aumentar los niveles de sedentarismo debido a las restricciones de movilidad impuestas (Castañeda-Babarro et al., 2020; Stockwell et al., 2021; Zavala et al., 2025).

Diversos estudios han vinculado el cumplimiento de las recomendaciones de AF con variables sociodemográficas. Se ha reportado que los hombres presentan mayor adherencia a la práctica deportiva que las mujeres (Castañeda-Babarro et al., 2020; Craft et al., 2014). Así mismo, el nivel socioeconómico influye en el acceso a espacios seguros y programas deportivos (Eime et al., 2015; Liang, 2024); el nivel educativo se asocia con una mayor probabilidad de realizar AF regular (Shaw & Spokane, 2008), y los ingresos mensuales más altos se correlacionan con mayores niveles de AF autorreportada (Kari et al., 2015).

A pesar de la amplia evidencia científica sobre los beneficios de la AF, la falta de adherencia a las recomendaciones persiste en América Latina, y los estudios multicéntricos que abordan este fenómeno en población universitaria siguen siendo escasos. En este contexto, el objetivo del presente estudio fue analizar los factores asociados al cumplimiento de las recomendaciones de AF en estudiantes universitarios latinoamericanos. Los hallazgos permitirán diseñar estrategias desde las instituciones de educación superior para promover la práctica regular de AF, contribuyendo así a mejorar la salud física y mental, el rendimiento académico y el bienestar integral de los estudiantes.

Método

Se realizó un estudio cuantitativo, observacional analítico de corte transversal, seleccionado por su capacidad para proporcionar datos objetivos y permitir la identificación de asociaciones entre variables mediante análisis estadísticos inferenciales (Cadena-Iñiguez et al., 2017; Sánchez Flores, 2019). Esta metodología resultó adecuada para examinar los factores que inciden en el cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física en estudiantes universitarios.



Participantes

La población de estudio estuvo compuesta por estudiantes universitarios derivados de cuatro países de Latinoamérica: Colombia, México, Perú y República Dominicana, lo cual garantizó una perspectiva multicéntrica de los resultados. Para ello, se estableció como criterios de inclusión que fueran estudiantes universitarios activos, de habla hispana y que residieran en América Latina y el Caribe; se excluyeron aquellos que presentan contraindicaciones de realizar ejercicio, quienes presentaran alguna discapacidad física o cognitiva, aquellos que tuvieran un diagnóstico psiquiátrico confirmado o en tratamiento farmacológico, así mismo, aquellos que no diligenciaron en su totalidad el formulario. Para el cálculo del tamaño de la muestra, se asumió un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5% para un total de 385 estudiantes. El muestreo fue no probabilístico por bola de nieve discriminatoria, difundiendo el estudio por redes sociales y comunidades científicas.

Procedimiento

Se empleó como técnica de estudio la encuesta, para ello, se diseñó un formulario en Microsoft Forms que incluía preguntas sobre características sociodemográficas y académicas de los participantes. Además, se aplicó el Cuestionario Internacional de Actividad Física en su versión corta (IPAQ-SF, por sus siglas en inglés), compuesto por siete preguntas que evalúan la frecuencia, duración e intensidad de la actividad física realizada en los últimos siete días. Este cuestionario ha sido validado en diversos países, mostrando una validez moderada (CCI = 0,434; $p < 0,001$) y una confiabilidad también moderada (CCI = 0,655) (Arango-Vélez et al., 2020).

Así mismo, se utilizó la Escala Abreviada de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21), diseñada para medir la presencia e intensidad de afectos negativos mediante 21 ítems, los cuales se puntúan en una escala Likert de 1 a 4; para determinar la prevalencia de sintomatología, se utilizaron los puntos de corte validados para la versión hispana adaptada culturalmente para todos los países incluidos del instrumento (Ruiz et al., 2017). Clasificando como 'Presencia' de sintomatología a partir del nivel 'Leve' en adelante, correspondiendo a puntuaciones directas ≥ 5 para depresión, ≥ 4 para ansiedad y ≥ 8 para estrés. Esta escala ha demostrado una alta consistencia interna, con coeficientes Alpha de Cronbach que oscilan entre 0,92 y 0,95 (Ruiz et al., 2017).

Para determinar si los estudiantes cumplían con las recomendaciones de actividad física establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), que sugiere un mínimo de 150 minutos de actividad física moderada a la semana, se categorizó la puntuación obtenida en el IPAQ-SF en dos grupos: a) No cumple, correspondiente a aquellos estudiantes cuya actividad física semanal fue inferior a 600 METs (equivalentes metabólicos de la tarea); y b) Cumple, para aquellos que alcanzaron o superaron dicho umbral.

Análisis de datos

Para el análisis univariado, se utilizaron medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (desviación estándar y rango intercuartílico) según la normalidad de los datos, medida a través de la prueba de Kolmogorov Smirnov. Para el análisis bivariado, se emplearon pruebas estadísticas que permitieron establecer relaciones o asociaciones, dentro de ellas el Chi-Cuadrado de Pearson para variables cualitativas y la U de Mann Whitney para las cuantitativas (prueba no paramétrica por presentarse no normalidad en los datos), considerando significativo los valores con un p-valor $< 0,05$.

Para el análisis multivariado, se empleó un modelo de regresión logística binaria utilizando la actividad física como variable dependiente. En el modelo se incluyeron aquellas variables que alcanzaron significancia estadística en el análisis bivariado previo. La magnitud de las asociaciones se estimó mediante el cálculo de Odds Ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC95%). Para la interpretación de los resultados, se consideró que valores de OR > 1 indican una mayor probabilidad de cumplimiento de las recomendaciones de actividad física, mientras que valores < 1 sugieren una menor probabilidad, asumiendo un nivel de significancia de $p < 0,05$. El procesamiento de los datos se realizó con el software IBM SPSS versión 29.0.

Resultados

De los 482 estudiantes que diligenciaron la encuesta, se excluyeron 26 registros incompletos. La muestra final estuvo conformada por 456 participantes, de los cuales la mayoría residía en Colombia (73,2 %), seguida de México (16,0 %), Perú (7,2 %) y República Dominicana (3,5 %) (tabla 1). La prevalencia global de cumplimiento de las recomendaciones de actividad física (AF) fue del 48,7 % (n = 222). El análisis bivariado mostró diferencias estadísticamente significativas según el sexo y la presencia de síntomas depresivos. Los hombres presentaron una mayor proporción de cumplimiento en comparación con las mujeres (55,0 % vs. 44,0 %; p = 0,023). Así mismo, los estudiantes sin síntomas depresivos mostraron mayor adherencia a las recomendaciones (55,4 %) que aquellos con síntomas de depresión (44,6 %; p = 0,001). No se identificaron asociaciones significativas con el país de residencia (p = 0,459), estrato socioeconómico (p = 0,575), zona de residencia (p = 0,984), presencia de ansiedad (p = 0,216) o estrés (p = 0,229).

Tabla 1. Comparación de características sociodemográficas y emocionales según cumplimiento de las recomendaciones de actividad física en estudiantes universitarios.

Variable	Descripción	Total	Cumple	No cumple	Valor p*
		n (%)	n (%)	n (%)	
País de residencia	Colombia	334 (73,2%)	159 (71,6%)	175 (74,8%)	0,459
	México	73 (16,1%)	41 (18,5%)	32 (13,7%)	
	Perú	33 (7,2%)	16 (7,2%)	17 (7,3%)	
	República Dominicana	16 (3,5%)	6 (2,7%)	10 (4,2%)	
Sexo	Mujer	271 (59,4%)	120 (54,1%)	151 (64,5%)	0,023*
	Hombre	185 (40,6%)	102 (45,9%)	83 (35,5%)	
Estrato Socioeconómico	Alto	13 (2,9%)	6 (2,7%)	7 (2%)	0,575
	Medio	194 (42,5%)	100 (45%)	94 (40,1%)	
Zona de residencia	Bajo	249 (54,6%)	116 (52,3%)	133 (56,9%)	0,984
	Rural	121 (27%)	59 (26,6%)	62 (26,5%)	
Depresión	Urbana	335 (73%)	163 (73,4%)	172 (73,5%)	0,001*
	Presenta	242 (53%)	99 (44,6%)	143 (61,1%)	
Ansiedad	No presenta	214 (47%)	123 (55,4%)	91 (38,9%)	0,216
	Presenta	264 (58%)	122 (55%)	142 (60,7%)	
Estrés	No presenta	192 (42%)	100 (45%)	92 (39,3%)	0,229
	Presenta	200 (44%)	91 (41%)	109 (46,6%)	
	No presenta	256 (56%)	131 (59%)	125 (53,4%)	

Nota: Datos representados en frecuencias absolutas (n) y porcentajes (%), * Significancia estadística (p<0,05).

Al comparar las características cuantitativas entre grupos, se identificaron diferencias estadísticamente significativas en tres variables clave. Los estudiantes que cumplían con las recomendaciones de actividad física presentaron un mejor estado de salud mental (17.46; IC 95%: 15.81–19.11; p=0.036*). Así mismo, dedicaron más horas semanales al estudio (9.55 horas; IC 95%: 8.78–10.32) que el grupo no adherente (7.76 horas; IC 95%: 7.16–8.37; p=0.002*), y mostraron un mayor promedio académico (4.00; IC 95%: 3.95–4.04 vs. 3.91; IC 95%: 3.87–3.96; p=0.007*). La edad no mostró diferencias significativas entre grupos (p=0.781*) (Tabla 2).

Tabla 2. Características Cuantitativas de los Estudiantes Universitarios.

Variable	Cumple	No cumple	Valor p
	Mediana (RIQ)	Mediana (RIQ)	
Edad	20 (19 - 23)	20 (19 - 23)	0,781
Puntaje Global de Salud Mental	15 (8 - 24)	18,5 (10,0 - 28,25)	0,036*
Horas estudio	8 (5 - 14)	7 (4,75 - 10,0)	0,002*
Promedio Académico	4,0 (3,8 - 4,2)	4,0 (3,7 - 4,1)	0,007*

RIQ: Rango intercuartílico; * Significancia estadística.

Finalmente, en el modelo de regresión logística binaria se identificaron los factores independientes asociados al cumplimiento de las recomendaciones de actividad física en estudiantes universitarios, en donde el sexo resultó significativamente asociado (OR = 1,647; IC95%: 1,109–2,447; p = 0,013), indicando que los hombres presentaron una mayor probabilidad de cumplir con las recomendaciones, tras ajustar por las demás variables.



La presencia de síntomas depresivos se relacionó con una menor probabilidad de cumplimiento (OR = 0,468; IC95%: 0,269–0,815; $p = 0,007$), lo que sugiere que la depresión puede afectar negativamente la adherencia a la actividad física. Así mismo, el número de horas de estudio mostró una asociación positiva con el cumplimiento (OR = 1,065; IC95%: 1,026–1,105; $p = 0,001$), de modo que cada hora adicional de estudio semanal aumentó la probabilidad de alcanzar las recomendaciones. En cambio, no se observaron asociaciones significativas para el puntaje global de salud mental ($p = 0,445$) ni para el promedio académico ($p = 0,123$) (tabla 3).

Tabla 3. Factores asociados al cumplimiento de las recomendaciones de actividad física en estudiantes universitarios.

Variable	B	Error estándar	Wald	P valor	Exp (B)	IC 95%	
Sexo	0,499	0,202	6,117	0,013	1,647	1,109	2,447
Puntaje Global de Salud Mental	0,008	0,011	0,584	0,445	1,008	0,987	1,029
Depresión	-0,759	0,283	7,189	0,007	0,468	0,269	0,815
Horas de estudio	0,063	0,019	10,772	0,001	1,065	1,026	1,105
Promedio académico	0,441	0,286	2,380	0,123	1,554	0,888	2,723

*B: Coeficiente beta, P valor: Significancia estadística, Exp(B): Odds Ratio (razón de momios o razón de posibilidades), IC (95%): Intervalo de confianza al 95% para Exp(B).

Discusión

Los hallazgos de este estudio multicéntrico corroboran la influencia de los factores sociodemográficos, académicos y emocionales en el cumplimiento de las recomendaciones de actividad física (AF) en universitarios latinoamericanos, tal como se sostiene en la literatura científica reciente. En el 2024, un estudio destacó que la práctica de AF en esta población está modulada tanto por características individuales como por el contexto social y académico, lo que refuerza la complejidad multifactorial del fenómeno (Ahsan & Abualait, 2024).

En primer lugar, el sexo masculino se asoció significativamente con una mayor probabilidad de cumplir con las recomendaciones de AF, lo que concuerda con estudios previos que documentan una mayor prevalencia de práctica física entre los hombres en comparación con las mujeres (López-Gil et al., 2022; Salim, 2022). Esta diferencia puede explicarse por factores socioculturales y de género, ya que las mujeres suelen enfrentar barreras adicionales como menor autoeficacia, menor motivación, limitaciones familiares o académicas, y percepciones culturales que desfavorecen la participación femenina en actividades deportivas (Guthold et al., 2020; Salim, 2022). En contextos latinoamericanos, estas diferencias pueden acentuarse por la desigual disponibilidad de espacios deportivos, las normas culturales y los estereotipos de género que condicionan los patrones de práctica de AF (Jaimes Jaimes, 2023).

Respecto a la salud mental, los resultados mostraron que la presencia de síntomas depresivos se asoció con una menor probabilidad de cumplir con las recomendaciones de AF. Esta relación bidireccional entre depresión y actividad física ha sido ampliamente descrita en la literatura, indicando que la AF regular se vincula con menores niveles de depresión, ansiedad y estrés, y con una mejor calidad de vida, bienestar psicológico y resiliencia frente al estrés académico (Ahsan & Abualait, 2024; Wang et al., 2024). Investigaciones recientes confirman que la práctica sistemática de AF actúa como un factor protector de la salud mental en universitarios, reduciendo los síntomas depresivos y ansiosos, y promoviendo la regulación emocional (Bailey et al., 2023; Zhang et al., 2020).

De manera interesante, se observó que el número de horas de estudio se relacionó positivamente con el cumplimiento de la AF (OR=1,065). Es importante destacar que esta asociación se mantuvo constante independientemente del país de residencia, dado que no se hallaron diferencias significativas por ubicación geográfica ($p=0,459$), lo que sugiere un patrón conductual común en la muestra estudiada.

Si bien, el estudio de Watson et al. (2021) señala la carga académica únicamente como una barrera por falta de tiempo; nuestros resultados coinciden con investigaciones que identifican la organización eficiente del tiempo como un factor protector. Esto sugiere que los estudiantes con hábitos académicos estructurados no necesariamente sacrifican la actividad física, sino que integran ambas conductas como parte de un estilo de vida disciplinado (Castro et al., 2018; Edelmann et al., 2022). Así, el rendimiento académico y la actividad física parecen reforzarse mutuamente cuando existen estrategias adecuadas de planificación.



En cuanto al contexto geográfico, aunque este estudio no encontró diferencias significativas entre países, la evidencia previa indica que factores estructurales como la disponibilidad de espacios deportivos, las políticas institucionales y el nivel socioeconómico pueden influir en los niveles de AF (Hallal et al., 2012). Así mismo, las secuelas de la pandemia de COVID-19 continúan afectando los patrones de AF, incrementando el sedentarismo y reduciendo las oportunidades de práctica entre los universitarios, especialmente en países de ingresos medios y bajos (Castañeda-Babarro et al., 2020; Giuntella et al., 2021; Stockwell et al., 2021).

Finalmente, los resultados respaldan la necesidad de promover intervenciones multidimensionales que aborden simultáneamente los factores personales, sociales y contextuales asociados a la AF. Programas que integren el apoyo social, el acceso a instalaciones, la educación sobre los beneficios de la AF y estrategias para la gestión del estrés y del tiempo, han demostrado ser eficaces para mejorar la adherencia y fortalecer la salud integral en universitarios (Castro et al., 2018; Perrotte et al., 2021; Zhang et al., 2020).

Conclusiones

El presente estudio evidenció que menos de la mitad de los estudiantes universitarios latinoamericanos evaluados (48,7 %) cumplen con las recomendaciones de actividad física, evidenciando una brecha de salud preocupante. Los hallazgos confirman que el sexo masculino y la ausencia de síntomas depresivos son predictores clave de la adherencia al ejercicio. Resulta notable que una mayor carga horaria de estudio se asocia positivamente con el cumplimiento de la actividad física, lo que sugiere que los estudiantes con mejores hábitos de organización del tiempo logran integrar el bienestar físico como parte de su disciplina académica, desmitificando la carga académica como una barrera insalvable.

A pesar de estos aportes, el estudio presenta limitaciones inherentes a su diseño transversal, lo que impide establecer relaciones de causalidad, y al uso de instrumentos de autorreporte que pueden presentar sesgos de memoria o deseabilidad social. Se recomienda que las instituciones de educación superior implementen programas de bienestar con un enfoque de género y un fuerte componente de apoyo a la salud mental para reducir la sintomatología depresiva. Para futuras investigaciones, se sugiere emplear métodos longitudinales y herramientas de medición objetiva, como acelerómetros, para profundizar en la dinámica de la actividad física durante la vida universitaria.

Agradecimientos

Agradecimiento a la Universidad de Santander y las Unidades Tecnológicas de Santander por permitir espacios colectivos para la investigación.

Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Referencias

- Ahsan, M., & Abualait, T. (2024). Investigation of the relationship between mental health and physical activity among university students. *Frontiers in Psychology*, 15, 1546002. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2024.1546002/BIBTEX>
- Arango-Vélez, E. F., Echavarría-Rodríguez, A. M., Aguilar-González, F. A., & Patiño-Villada, F. A. (2020). Validación de dos cuestionarios para evaluar el nivel de actividad física y el tiempo sedentario en una comunidad universitaria de Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 38(1), 1-11. <https://doi.org/10.17533/UDEA.RFNSP.V38N1E334156>

- Bailey, C. P., Lowry, M., Napolitano, M. A., Hoban, M. T., Kukich, C., & Perna, F. M. (2023). Associations Between College/University Physical Activity Requirements and Student Physical Activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 94(2), 485–492. <https://doi.org/10.1080/02701367.2021.2009431>,
- Cadena-Iñiguez, P., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas-Cruz, E., Cruz-Morales, F. del R. de la, Sangerman-Jarquín, D. Ma., Cadena-Iñiguez, P., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas-Cruz, E., Cruz-Morales, F. del R. de la, & Sangerman-Jarquín, D. Ma. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 8(7), 1603–1617. <https://doi.org/10.29312/remexca.v8i7.515>
- Castañeda-Babarro, A., Coca, A., Arbillaga-Etxarri, A., & Gutiérrez-Santamaría, B. (2020). Physical Activity Change during COVID-19 Confinement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6878. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17186878>
- Castro, O., Bennie, J., Vergeer, I., Bosselut, G., & Biddle, S. J. H. (2018). Correlates of sedentary behaviour in university students: A systematic review. *Preventive Medicine*, 116, 194–202. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.09.016>
- Craft, B. B., Professor of Psychology, A., Carroll, H. A., Faculty, A., & Kathleen Lustyk, M. B. (2014). Gender Differences in Exercise Habits and Quality of Life Reports: Assessing the Moderating Effects of Reasons for Exercise. *International journal of liberal arts and social science*, 2(5), 65. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5033515/>
- Deliens, T., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., & Clarys, P. (2015). Determinants of physical activity and sedentary behaviour in university students: A qualitative study using focus group discussions. *BMC Public Health*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12889-015-1553-4/FIGURES/2>
- Dungog, R. J., Tamanal, J. M., & Kim, C. H. (2021). The Assessment of Lifestyle Status among High School and College Students in Luzon, Philippines. *Journal of Lifestyle Medicine*, 11(2), 57. <https://doi.org/10.15280/JLM.2021.11.2.57>
- Edelmann, D., Pfirrmann, D., Heller, S., Dietz, P., Reichel, J. L., Werner, A. M., Schäfer, M., Tibubos, A. N., Deci, N., Letzel, S., Simon, P., & Kalo, K. (2022). Physical Activity and Sedentary Behavior in University Students—The Role of Gender, Age, Field of Study, Targeted Degree, and Study Semester. *Frontiers in Public Health*, 10, 821703. <https://doi.org/10.3389/FPUBH.2022.821703>
- Eime, R. M., Charity, M. J., Harvey, J. T., & Payne, W. R. (2015). Participation in sport and physical activity: Associations with socio-economic status and geographical remoteness Health behavior, health promotion and society. *BMC Public Health*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S12889-015-1796-0/TABLES/8>
- Giuntella, O., Hyde, K., Saccardo, S., & Sadoff, S. (2021). Lifestyle and mental health disruptions during COVID-19. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(9), e2016632118. https://doi.org/10.1073/PNAS.2016632118/SUPPL_FILE/PNAS.2016632118.SAPP.PDF
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child and Adolescent Health*, 4(1), 23–35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., Alkandari, J. R., Bauman, A. E., Blair, S. N., Brownson, R. C., Craig, C. L., Goenka, S., Heath, G. W., Inoue, S., Kahlmeier, S., Katzmarzyk, P. T., Kohl, H. W., Lambert, E. V., Lee, I. M., ... Wells, J. C. (2012). Global physical activity levels: Surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247–257. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Jaimés Jaimés, L. E. (2023). Factores de género que influyen en la actividad física de las mujeres en América Latina [Universidad del Rosario]. <https://repository.urosario.edu.co/items/c2158ed6-0273-476a-ac3d-dffd642ea6fb>
- Kandola, A., Ashdown-Franks, G., Stubbs, B., Osborn, D. P. J., & Hayes, J. F. (2019). The association between cardiorespiratory fitness and the incidence of common mental health disorders: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 257, 748. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2019.07.088>

- Kari, J. T., Pehkonen, J., Hirvensalo, M., Yang, X., Hutri-Kähönen, N., Raitakari, O. T., & Tammelin, T. H. (2015). Income and Physical Activity among Adults: Evidence from Self-Reported and Pedometer-Based Physical Activity Measurements. *PLoS ONE*, 10(8), e0135651. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0135651>
- Katzmarzyk, P. T., Friedenreich, C., Shiroma, E. J., & Lee, I. M. (2021). Physical Inactivity and Non-Communicable Disease Burden in Low-, Middle-, and High-Income Countries. *British journal of sports medicine*, 56(2), 101. <https://doi.org/10.1136/BJSPORTS-2020-103640>
- Ledezma, L. E. (2018). La teoría del capital social y la teoría social cognitiva en la cantidad y calidad de conocimiento compartido. Caso de una gerencia del ININ. *Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Infomática*, 7(10). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637968307001>
- Liang, Q. (2024). Socioeconomic Factors and Physical Activity Levels Among Badminton Players in Selected Middle Schools in Guangdong Province. *Social Science and Humanities Journal*, 8(10), 5427-5562. <https://doi.org/10.18535/SSHJ.V8I10.1401>
- López-Gil, J. F., Tremblay, M. S., Tapia-Serrano, M. Á., Tárraga-López, P. J., & Brazo-Sayavera, J. (2022). Meeting 24 h Movement Guidelines and Health-Related Quality of Life in Youths during the COVID-19 Lockdown. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(16), 8056. <https://doi.org/10.3390/APP12168056/S1>
- Morales-De la Rosa, L. C., Vega-Benítez, M., Cedillo-Ramírez, L., Comba-Marco, F., Rivera, A. (2025). Percepción de la actividad física en estudiantes universitarios. *Körperkultur Science*, 3(5), 1-6. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14201708>
- Moreno-Franco, B., Peñalvo, J. L., Lenguas, J. A. C., & Leon-Latre, M. (2015). Factores asociados al cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física en población trabajadora de entre 40 y 55 años de edad. *Revista Española de Salud Pública*, 89(5), 447-457. <https://doi.org/10.4321/S1135-57272015000500003>
- Naciones Unidas. (2019, noviembre 21). Un 80% de los adolescentes no hace suficiente actividad física | Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2019/11/1465711>
- OMS. (2021). Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios. <https://iris.who.int/handle/10665/349729>
- Organización Mundial de la Salud. (2024, junio 26). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Perrotte, J. K., Martin, J. L., & Piña-Watson, B. (2021). Traditional feminine gender roles, alcohol use, and protective behavioral strategies among Latina college students. *Journal of American College Health*, 69(6), 644-652. <https://doi.org/10.1080/07448481.2019.1705836>
- Rivera-Tapias, J. A., Cedillo-Ramírez, L., Pérez-Nava, J., Flores-Chico, B., Aguilar-Enriquez, R. I. (2018). Uso de tecnologías, sedentarismo y actividad física em estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 5(1), 17 - 23. <https://www.reibci.org/publicados/2018/feb/2600103.pdf>
- Romero-Blanco, C., Rodríguez-Almagro, J., Onieva-Zafra, M. D., Parra-Fernández, M. L., Prado-Laguna, M. D. C., & Hernández-Martínez, A. (2020). Physical Activity and Sedentary Lifestyle in University Students: Changes during Confinement Due to the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6567. <https://doi.org/10.3390/IJERPH17186567>
- Ruiz, F., García Martín, B., Suárez, J., & Odriozola, P. (2017). The Hierarchical Factor Structure of the Spanish Version of Depression Anxiety and Stress Scale -21. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 17(1), 97-105. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/38496/HierarchicalFactorStructure.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Salim, Z. A. Al. (2022). Barriers to Physical Activity Participation Among University Students in Saudi Arabia. *Information Sciences Letters*, 12(1). <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/isl/vol12/iss1/30>
- Sánchez Flores, F. A. (2019). Epistemic Fundamentals of Qualitative and Quantitative Research: Consensus and Dissensus. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 101-122. <https://doi.org/10.19083/RIDU.2019.644>
- Shaw, B. A., & Spokane, L. S. (2008). Examining the Association Between Education Level and Physical Activity Changes During Early Old Age. *Journal of aging and health*, 20(7), 767. <https://doi.org/10.1177/0898264308321081>



- Solis Cartas, U., Calvopiña Bejarano, S. J., Valdés González, J. L., Váscquez Andrade, P., & Sánchez Chávez, R. F. (2026). Actividad física, calidad del sueño y rendimiento académico en estudiantes universitarios en Ecuador. *Retos*, 75, 893-899. <https://doi.org/10.47197/retos.v75.116964>
- Stockwell, S., Trott, M., Tully, M., Shin, J., Barnett, Y., Butler, L., McDermott, D., Schuch, F., & Smith, L. (2021). Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ Open Sport — Exercise Medicine*, 7(1), e000960. <https://doi.org/10.1136/BMJSEM-2020-000960>
- Wang, X., Yang, X., Juzaily bin Mohd Nasiruddin, N., Wei, S., Dong, D., & bin Samsudin, S. (2024). Social Support and Physical Activity in College and University Students: A Meta-Analysis. *Health Education and Behavior*, 51(4), 533-543. <https://doi.org/10.1177/10901981231216735>,
- Watson, K. B., Whitfield, G. P., Huntzicker, G., Omura, J. D., Ussery, E., Chen, T. J., & Fanfair, R. N. (2021). Cross-sectional study of changes in physical activity behavior during the COVID-19 pandemic among US adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/S12966-021-01161-4/TABLES/2>
- Zavala Crichton, J. P., Titus-Cabrera, A., Navarro-Henríquez, F., Álvarez-Opazo, J. J., Yáñez-Sepúlveda, R., Ortiz-Marholz, P., Hinojosa-Torres, C., Cristi-Montero, C., Solís-Urra, P., & López-Gil, J. F. (2025). Asociaciones entre condición física, composición corporal y calidad de vida relacionada con la salud en estudiantes universitarios inactivos. *Retos*, 73, 757-769. <https://doi.org/10.47197/retos.v73.117510>
- Zhang, Y., Zhang, H., Ma, X., & Di, Q. (2020). Mental health problems during the COVID-19 pandemics and the mitigation effects of exercise: A longitudinal study of college students in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10). <https://doi.org/10.3390/IJERPH17103722>.

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Jhosman Alfonso Buitrago Buitrago
Erika Tatiana Paredes Prada
Juan David Almarales Sanabria
Jaime Andrés Patiño Ortiz

Jhosman.buitrago@gmail.com
eparedes@correo.uts.edu.co
almaralesjuandavid@gmail.com
Jaime2.ortiz2@gmail.com

Autor/a
Autor/a
Autor/a
Traductor/a

