

Composición corporal y rendimiento académico: Análisis correlacional en estudiantes de Educación Media.

Body Composition And Academic Performance: Correlational Analysis In Secondary School Students.

López-Quiroga, Adrián Mauricio¹; Vasco-Aguilera, Andrés Sebastián²; Calderón-León, Mauricio Javier³; Gómez-Cordones, Yajaira Jacqueline⁴.

Cita: López-Quiroga, A. M., Vasco-Aguilera, A. S., Calderón-León, M. J., & Gómez-Cordones, Y. J. (2026). Composición corporal y rendimiento académico: Análisis correlacional en estudiantes de Educación Media. *Innova Science Journal*, 4(2), 775-783. <https://doi.org/10.63618/omd/lsj/v4/n2/312>

Recibido: 14/12/2025
Aceptado: 20/04/2026
Publicado: 30/04/2026




Copyright: © 2026 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la [Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. \(CC BY-NC\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

- ¹ Unidad Educativa Nuevo Mundo; Ecuador, Ambato; <https://orcid.org/0009-0002-7077-8961>; adrianlopez@nuevomundoambato.edu.ec
- ² Unidad Educativa Nuevo Mundo; Ecuador, Ambato; <https://orcid.org/0000-0003-0455-5137>; avasco@nuevomundo.edu.ec
- ³ Unidad Educativa Nuevo Mundo; Ecuador, Ambato; <https://orcid.org/0009-0008-8655-7825>; mcalderon@nuevomundoambato.edu.ec
- ⁴ Unidad Educativa Nuevo Mundo; Ecuador, Ambato; <https://orcid.org/0000-0001-8212-1495>; ygomez@nuevomundoambato.edu.ec

¹ Autor Correspondencia

 <https://doi.org/10.63618/omd/lsj/v4/n2/312>

Resumen: El estudio analiza la relación entre la composición corporal y el rendimiento académico en estudiantes de educación media, considerando que factores físicos pueden influir en el aprendizaje. Se desarrolló una investigación cuantitativa, de tipo correlacional y diseño no experimental, con una muestra de 160 adolescentes de una institución educativa en Ambato, Ecuador. La composición corporal se evaluó mediante bioimpedancia eléctrica, midiendo indicadores como índice de masa corporal, porcentaje de grasa y masa muscular, mientras que el rendimiento académico se obtuvo a partir de los promedios escolares. Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes presenta un estado nutricional normal, aunque existe una proporción relevante con sobrepeso y mayor adiposidad, especialmente en mujeres. Sin embargo, el análisis estadístico no evidenció una relación significativa entre la composición corporal y el rendimiento académico. La única asociación encontrada fue una correlación negativa débil entre la edad y el promedio, indicando una ligera disminución del rendimiento conforme aumenta la edad. En conclusión, la composición corporal no se presenta como un factor determinante del rendimiento académico en esta población. No obstante, se destaca la importancia de abordar la salud de manera integral, considerando factores físicos, emocionales y sociales para promover el bienestar y el desempeño estudiantil.

Palabras clave: Composición corporal, rendimiento académico, adolescentes.

Abstract: The study analyzes the relationship between body composition and academic performance in secondary school students, considering that physical factors may influence learning. A quantitative, correlational, and non-experimental research design was conducted with a sample of 160 adolescents from an educational institution in Ambato, Ecuador. Body composition was assessed using bioelectrical impedance, measuring indicators such as body mass index, body fat percentage, and muscle mass, while academic performance was obtained from students' grade averages. The results show that most students have a normal nutritional status; however, there is a relevant proportion with overweight and higher adiposity, especially among females. Nevertheless, the statistical analysis did not reveal a significant relationship between body composition and academic performance. The only association found was a weak negative correlation between age and grade average, indicating a slight decrease in performance as age increases. In conclusion, body composition does not appear to be a determining factor in academic performance within this population. However, the importance of addressing health from a comprehensive perspective is highlighted, considering physical, emotional, and social factors to promote student well-being and academic.

Keywords: Body composition; academic performance; adolescents.

1. Introducción

En la actualidad, el estado nutricional de los adolescentes ha cobrado especial relevancia, debido al incremento de casos relacionados tanto con el exceso de peso como con la disminución de la masa muscular. Se estima que una proporción considerable de estudiantes presenta algún tipo de alteración en su composición corporal, situación que no solo impacta la salud física, sino que también podría influir en el rendimiento académico. Desde esta perspectiva, el aprendizaje debe entenderse como un proceso complejo en el que intervienen no solo factores pedagógicos, sino también condiciones biológicas y de bienestar general (Andrades et al., 2022).

La etapa de educación media coincide con un periodo de cambios profundos a nivel biológico, hormonal y emocional. A la par, las exigencias académicas se intensifican, lo que convierte a esta fase en un momento particularmente sensible para el desarrollo integral del estudiante. En este contexto, la composición corporal entendida como la relación entre masa grasa y masa magra se reconoce como un indicador importante del estado de salud. Diversos estudios han señalado que los desequilibrios en estos componentes pueden afectar funciones cognitivas esenciales para el aprendizaje, como la atención, la memoria y la motivación (Vaughan, 2020).

Desde el ámbito de la salud pública y la educación, la evaluación de la condición física ha demostrado ser una herramienta útil para identificar factores de riesgo durante la adolescencia. Considerando que en esta etapa el crecimiento y la maduración se producen de manera acelerada, el monitoreo de la composición corporal permite anticipar posibles alteraciones que podrían repercutir tanto en la calidad de vida como en el desempeño escolar. En este sentido, la bioimpedancia eléctrica se presenta como una técnica práctica y no invasiva que facilita la obtención de datos confiables en contextos educativos (Cornejo et al., 2022; Chavarría-Bustamante & Nuñez-Michuy, 2025).

Por otro lado, el rendimiento académico ha sido tradicionalmente abordado desde una perspectiva centrada en variables cognitivas y metodológicas. No obstante, la evidencia reciente sugiere que también está influido por factores físicos, emocionales y sociales, lo que refuerza la necesidad de un enfoque más integral (Andrades et al., 2022). En esta línea, se ha documentado que la condición física puede incidir en procesos neurocognitivos clave, como la memoria de trabajo, la atención sostenida y la autorregulación. Asimismo, una condición corporal desfavorable puede asociarse con fatiga, menor nivel de actividad física, baja autoestima y desmotivación escolar, lo que podría limitar el desempeño académico (Vaughan, 2020).

A nivel internacional, diversos estudios han explorado la relación entre indicadores antropométricos y el rendimiento académico en población adolescente. Algunos han encontrado asociaciones significativas entre el estado nutricional y el desempeño escolar, mientras que otros reportan resultados variables, influenciados por factores socioculturales y educativos propios de cada contexto (Martínez et al., 2023). Esta diversidad de hallazgos pone de manifiesto la necesidad de generar evidencia contextualizada que permita comprender mejor esta relación.

En América Latina, y particularmente en Ecuador, aún es limitada la producción científica que analice de manera conjunta la composición corporal y el rendimiento

académico en estudiantes de educación media. Esta falta de evidencia dificulta el diseño de estrategias integrales que promuevan tanto la salud física como el éxito académico en función de las características locales.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la relación entre distintos indicadores de composición corporal como el índice de masa corporal, el porcentaje de grasa corporal, la grasa visceral y la masa muscular y el rendimiento académico en estudiantes de educación media. A través de este análisis, se busca aportar evidencia empírica que contribuya a una mejor comprensión del vínculo entre salud física y desempeño escolar en el contexto educativo ecuatoriano.

2. Materiales y Métodos

Este estudio se llevó a cabo con un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional, de tipo no experimental y transversal. En otras palabras, no se intervino ni se modificó ninguna variable, sino que se observaron las condiciones tal como se presentaban en un momento específico, lo que permitió analizar la realidad del fenómeno en su contexto (Hernández & Mendoza, 2018).

La población estuvo compuesta por estudiantes de la Unidad Educativa Nuevo Mundo, en la ciudad de Ambato. Se trabajó con una muestra censal, es decir, se incluyó a todos los estudiantes disponibles dentro del grupo durante el período de estudio. Como variables independientes se consideraron distintos indicadores de composición corporal, como el porcentaje de grasa, la grasa visceral, la masa músculo-esquelética y el índice de masa corporal (IMC). Por otro lado, el promedio de calificaciones se tomó como variable dependiente. Estos indicadores son comúnmente utilizados para evaluar el estado físico en adolescentes (Artero et al., 2011; WHO, 2020). Las calificaciones se obtuvieron directamente de los registros oficiales de la institución, lo que aseguró la confiabilidad de los datos.

Para recolectar la información, se utilizó una balanza de bioimpedancia eléctrica, previamente calibrada y validada para su uso en contextos clínicos y nutricionales. Este equipo permite estimar la composición corporal midiendo la resistencia del cuerpo al paso de una corriente eléctrica de baja intensidad. Gracias a esto, se pudieron obtener datos como el porcentaje de grasa corporal, la masa muscular, la masa libre de grasa y el agua corporal total (Kyle et al., 2004; Lukaski et al., 2017).

Con el fin de obtener resultados más precisos, se pidió a los estudiantes cumplir ciertas condiciones antes de la medición: asistir en ayunas, evitar ejercicio intenso y no consumir alcohol ni cafeína previamente. También se tuvo en cuenta su nivel de hidratación. Estas recomendaciones ayudan a reducir posibles variaciones en los datos y mejoran la exactitud de las mediciones (Heyward y Wagner, 2004; Kyle et al., 2004).

El proceso de investigación se desarrolló en varias etapas. Primero, se solicitó la autorización a las autoridades de la institución. Luego, se realizaron las mediciones en un ambiente que garantizaba respeto y confidencialidad. Después, se recopilaron los datos académicos correspondientes al mismo período. Finalmente, toda la información se organizó en una base de datos para facilitar su análisis.

Para analizar la relación entre la composición corporal y el rendimiento académico, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, verificando previamente que los datos

cumplieran con los supuestos necesarios. Se consideraron variables como la edad, el IMC, el porcentaje de grasa corporal y la masa muscular, en relación con el promedio académico. Se trabajó con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$, y los resultados se expresaron mediante coeficientes de correlación (r) y valores de p , utilizando un software estadístico.

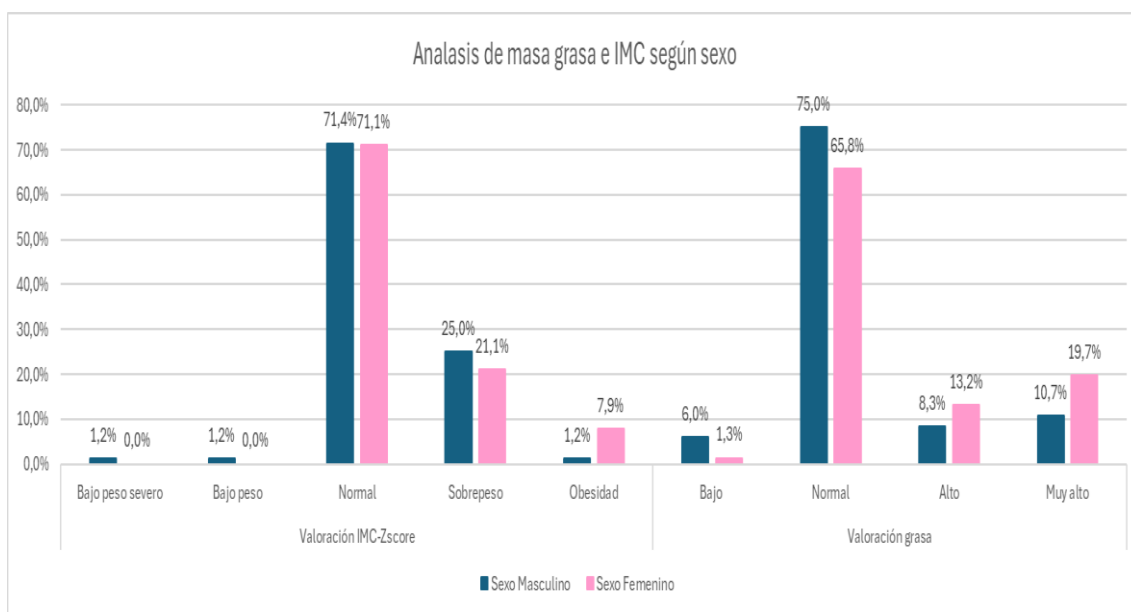
En cuanto a los resultados, más que centrarse en describir tablas o gráficos, el análisis permitió identificar patrones interesantes en la relación entre las variables. Además, se observaron diferencias según el sexo, lo que aportó una visión más completa del fenómeno y sugiere la influencia de factores biológicos y contextuales en el rendimiento académico.

Durante todo el estudio se respetaron los principios éticos. La participación fue voluntaria, se mantuvo la confidencialidad de la información y los datos se utilizaron únicamente con fines académicos, garantizando el respeto a los participantes.

3. Resultados

Figura 1.

Estado nutricional según IMC y porcentaje de grasa por sexo



Nota. Elaborado por los autores

En una muestra de 160 adolescentes, la mayoría presentó un estado nutricional dentro de rangos normales tanto según IMC como porcentaje de grasa corporal en ambos sexos; sin embargo, se evidenció una prevalencia no despreciable de sobrepeso, ligeramente mayor en el sexo masculino, mientras que la obesidad fue más frecuente en el sexo femenino. Al analizar el porcentaje de grasa, se observó una mayor proporción de valores elevados y muy elevados en mujeres, en contraste con una mayor frecuencia de valores bajos en varones, lo que sugiere que el IMC podría subestimar el riesgo adiposo, particularmente en el sexo femenino. En conjunto, estos hallazgos indican diferencias por sexo en la distribución de la adiposidad y resaltan la importancia de complementar el IMC con indicadores de composición corporal en población adolescente.

Tabla 1.

Matriz de correlación entre promedio, edad y composición corporal

Variable	R de Pearson	Valor p
Edad	-0.211	0.007
IMC	-0.055	0.488
Porcentaje de grasa	-0.005	0.946
Masa muscular kg	-0.072	0.361

Nota. Elaborado por los autores

El análisis de correlación evidenció una asociación negativa débil entre el promedio y la edad ($r = -0.211$; $p = 0.007$), siendo esta la única relación estadísticamente significativa, lo que sugiere una ligera tendencia a la disminución del rendimiento promedio conforme aumenta la edad. En contraste, no se observaron correlaciones significativas entre el promedio y los indicadores de composición corporal, incluyendo el IMC ($r = -0.055$; $p = 0.488$), el porcentaje de grasa ($r = -0.005$; $p = 0.946$) y la masa muscular ($r = -0.072$; $p = 0.361$), evidenciando coeficientes de muy baja magnitud y valores de p no significativos. En conjunto, estos hallazgos indican que, en esta muestra, la composición corporal no presenta una asociación relevante con el desempeño promedio, a diferencia de la edad, cuya relación, aunque débil, resulta estadísticamente significativa.

4. Discusión

Según Ortiz 2024., et al en su estudio titulado análisis longitudinal del efecto del comportamiento sedentario en la composición corporal, condición física y el rendimiento académico en preadolescentes y adolescentes se concluye que a medida que se avanza en edad y, sobre todo en el cambio de etapa educativa, el sedentarismo se hace más patente, por lo que el descenso en los niveles de actividad física puede llegar a afectar al rendimiento académico y la composición corporal en estas edades, además en este estudio se observó que la composición corporal tiene valores superiores en el grupo sedentario durante los 5 años del estudio, como por ejemplo en la variable del porcentaje de masa grasa (año 1 $p = ,03$; año 2 $p = ,05$; año 3 $p = ,30$; año 4 $p = ,04$; año 5 $p = ,02$) frente a los no sedentarios.

Esto respalda la hipótesis ampliamente aceptada en la literatura científica de que el comportamiento sedentario sostenido durante la adolescencia contribuye a un perfil corporal menos saludable, caracterizado por mayor adiposidad, y puede tener implicaciones adicionales en el desempeño académico (Ortega et al., 2008; López et al., 2020; Galvez-Ayora & Saraguro-Salinas, 2025)

Por otro lado, en el artículo titulado fuerza muscular y porcentaje de grasa corporal en niños y adolescentes de la región del Maule, Chile donde el objetivo principal fue analizar la asociación entre la fuerza de prensión manual relativa y la masa grasa en niños y adolescentes se encontró que los participantes de peso normal tenían una fuerza de prensión manual relativa significativamente más alta que los obesos (López et al., 2024)

Este resultado es relevante porque amplía la comprensión de la estructura física más allá de la proporción de grasa. Obviamente no se trata únicamente de cuánto tejido adiposo existe, sino de cómo esa distribución corporal impacta en la funcionalidad física. La menor fuerza relativa en adolescentes con obesidad sugiere que el exceso de grasa

puede estar asociado a una menor eficiencia neuromuscular o a una peor relación entre masa corporal total y capacidad muscular (Horta et al., 2025)

Según Lizano y Celi, 2026 con el nombre de Consumo de víveres muy procesados y su huella sobre la composición corporal en jóvenes de 15 a 17 años de la Unidad Educativa Sagrada Familia nos indica que los alimentos ultra procesados y su consumo diario en adolescentes de 15 a 17 años no solo influye en el peso total de ellos si no también afecta en la proporción de tejido corporal además que este artículo consolida que el mayor consumo de alimentos ultra procesados constituye un mayor riesgo para el aumento de adiposidad en adolescentes (Guimarães et al., 2023)

Además, el artículo con el nombre Resiliencia, autoconcepto e IMC: cómo estos factores moldean el bienestar de los adolescentes españoles Pérez et al. (2025) refuerza que las tendencias actuales en el estudio de la salud juvenil muestran varias evidencias que con un mayor autoconcepto y mayor resiliencia los adolescentes tienen mejores niveles de bienestar, independientemente del IMC, lo que indica que los factores psicológicos pueden actuar como elementos protectores (García et al., 2025)

Así mismo Sánchez et al. (2020) a porta que en adolescentes lituanos de 11 a 19 años no depende exclusivamente del estado nutricional objetivo, sino que también está influida por los hábitos de actividad física ya que la composición corporal y el bienestar adolescente no solo de basa en la alimentación sino que también hay que realizar actividad física para quemar y digerir mejor la energía que los alimentos nos brindan considerando tanto indicadores objetivos como percepciones subjetivas, y destacando de la actividad física en la de una imagen corporal saludable (Cossio-Bolaños et al., 2020)

También el artículo corporación entre tabla de peso corpóreo, la lista de peso y grasa corporal en infantes y jóvenes. Yáñez et al. (2025) fortalece que el IMC, aunque muy utilizado por ser simple y eficiente, puede no reflejar con precisión la adiposidad real en etapas de crecimiento acelerado. En contraste, el índice de masa triponderal se presenta como una alternativa más ajustada a las características antropométricas de niños y adolescentes, ya que en su caso donde la composición corporal cambia rápidamente debido al desarrollo y la pubertad hacen que estos valores varíen hasta su máximo desarrollo (Torres & Salas, 2021).

Incluso varios artículos como este que encontré llamado Asociación entre los estilos de vida y el rendimiento escolar en estudiantes adolescentes de una institución educativa nos da evidencia relevante sobre la relación entre estilos de vida y rendimiento escolar en población adolescente, reforzando la idea de que los hábitos cotidianos influyen en el desarrollo del estudiante. Aunque lo principal no es la composición corporal sino el trabajo se conecta con esta temática al tener en cuenta variables como alimentación, actividad física y de descanso, que son clave del estado nutricional y corporal en los adolescentes (Zevallos Sosa & Patron Ordoñez, 2025).

este estudio nos ayuda a consolidar una visión integral de la adolescencia, donde la composición corporal, los hábitos saludables y el rendimiento escolar forman parte de un mismo sistema relacionado. La investigación refuerza la necesidad de intervenciones escolares que promuevan estilos de vida saludables no solo para prevenir

enfermedades y anomalías en la composición corporal, sino también para mejorar el desempeño académico y el bienestar general de los adolescentes y niños.

5. Conclusiones

El análisis realizado permite comprender que el rendimiento académico de los estudiantes no está directamente condicionado por su composición corporal. En este estudio, variables como el índice de masa corporal, el porcentaje de grasa y la masa muscular no mostraron una relación estadísticamente significativa con las calificaciones, lo que sugiere que el desempeño escolar responde a factores distintos a los físicos.

Sin embargo, al considerar la edad, se observó una leve tendencia a que el promedio académico disminuya conforme esta aumenta. Aunque la intensidad de esta relación es baja, el hallazgo apunta a la posible influencia de aspectos externos al ámbito biológico, como el contexto educativo, las condiciones emocionales o los cambios propios de la etapa adolescente.

En cuanto al estado nutricional, si bien la mayoría de los participantes se ubica dentro de rangos considerados adecuados, se identificó un grupo importante con niveles elevados de grasa corporal. Esta situación fue más frecuente en las mujeres, lo que podría implicar una mayor vulnerabilidad frente a riesgos cardiometabólicos en este grupo. Además, estos resultados refuerzan la idea de que el IMC, utilizado de forma aislada, puede resultar limitado para describir con precisión la condición física de los adolescentes.

En conjunto, los hallazgos permiten ampliar la comprensión sobre la relación entre salud y educación en esta etapa de la vida. Por un lado, se evidencia la necesidad de fortalecer acciones de promoción de la salud dentro del entorno escolar, orientadas a mejorar los hábitos de vida. Por otro, se destaca la importancia de implementar estrategias educativas que consideren factores integrales del estudiante, reconociendo que el rendimiento académico no depende únicamente de condiciones físicas.

Referencias Bibliográficas

- Andrades-Suárez, K., Faúndez-Casanova, C., Carreño-Cariceo, J., López-Tapia, M., Sobarzo-Espinoza, F., Valderrama-Ponce, C., & Westphal, G. (2022). Relación entre actividad física, rendimiento académico y funciones ejecutivas en adolescentes: Una revisión sistemática. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 23(2), 1–17. <https://doi.org/10.29035/rcaf.23.2.10>
- Artero, E. G., España-Romero, V., Ortega, F. B., Jiménez-Pavón, D., Ruiz, J. R., Vicente-Rodríguez, G., Bueno, M., Marcos, A., & Castillo, M. J. (2011). Health-related fitness in adolescents: Underweight, overweight and obesity. *Journal of Sports Sciences*, 28(12), 1303–1310. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.507084g>
- Chavarría-Bustamante, A. V., & Nuñez-Michuy, C. M. (2025). Actividades Lúdicas para Fortalecer las Habilidades Motoras en Estudiantes de Primer Año de Educación Básica. *Innova Science Journal*, 3(4), 773-783. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n4/172>
- Cornejo, I., Cadenas-Sanchez, C., Contreras-Rodríguez, O., Verdejo-Román, J., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., Henriksson, P., Davis, C. L., & Ortega, F. B. (2022).

- Physical fitness, white matter volume, and academic performance in children. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 32(2), 387–396. <https://doi.org/10.1111/sms.14084>
- Cossio-Bolaños, M., Gómez-Campos, R., Castelli Correia, L. F., Sulla-Torres, J., Urra-Albornoz, C., & Pires Lopes, V. (2020). Fuerza muscular y porcentaje de grasa corporal en niños y adolescentes de la región del Maule, Chile. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 118(5). <https://doi.org/10.5546/aap.2020.320>
- Galvez-Ayora, N. D., & Saraguro-Salinas, S. M. (2025). Influencia de los valores éticos, morales, sociales en la salud y bienestar de los adolescentes en un entorno escolar. *Innova Science Journal*, 3(4), 44-66. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n4/121>
- García Pérez, L., Segura-Martínez, N., Padial-Ruz, R., & Ubago-Jiménez, J. L. (2025). Resiliencia, autoconcepto e IMC: cómo estos factores moldean el bienestar de los adolescentes españoles. *Retos Digital*, 65, 614–622. <https://doi.org/10.47197/retos.v65.111385>
- Guimarães, J. P., Fuentes-García, J. P., González-Silva, J., & Martínez-Patiño, M. J. (2023). Physical activity, body image, and its relationship with academic performance in adolescents. *Healthcare*, 11(4), 602. <https://doi.org/10.3390/healthcare11040602>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- Heyward, V. H., & Wagner, D. R. (2004). *Applied body composition assessment* (2nd ed.). Human Kinetics.
- Horta-Gim, M. A., Rendón del Cid, P. A., Vega-Orozco, S. I., Horta Gim, V. H., & Romero Pérez, E. M. (2025). Relationship between body composition and physical condition in children and adolescents in northwestern Mexico. *Retos*, 66, 1085–1093.
- Kyle, U. G., Bosaeus, I., De Lorenzo, A. D., Deurenberg, P., Elia, M., Gómez, J. M., Heitmann, B. L., Kent-Smith, L., Melchior, J. C., Pirlich, M., Scharfetter, H., Schols, A. M. W. J., & Pichard, C. (2004). Bioelectrical impedance analysis—Part I: Review of principles and methods. *Clinical Nutrition*, 23(5), 1226–1243. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2004.06.004>
- Lizano Mamallacta, M. E., & Celi Torres, D. E. (2026). Consumo de alimentos ultraprocesados y su impacto en la composición corporal en adolescentes de 15 a 17 años de la Unidad Educativa Sagrada Familia. *Revista Científica de Salud BIOSANA*, 6(1), 44–51. <https://doi.org/10.62305/biosana.v6i1.937>
- López Mariscal, S., Reina Gómez, Á., Ortega Becerra, M., & Suárez Arrones, L. (2024). Análisis y relación entre la composición corporal y variables de rendimiento en jugadoras de fútbol sala. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 13(1), 1–20. <https://doi.org/10.24310/riccafd.13.1.2024.19020>
- López Sánchez, G. F., Emeljanovas, A., Miežienė, B., Sánchez Castillo, S., Díaz Suárez, A., & Smith, L. (2020). Imagen corporal en adolescentes lituanos de 11 a 19 años. Diferencias según actividad física e IMC. *Universitas Psychologica*, 18(4), 1–9. <https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy18-4.ical>

- Lukaski, H. C., Kyle, U. G., & Kondrup, J. (2017). Assessment of adult malnutrition and prognosis with bioelectrical impedance analysis. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 20(5), 330–339. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000399>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>
- Ortiz Sánchez, J. A., Del Pozo, J., Álvarez-Barbosa, F., & Alfonso-Rosa, R. M. (2024). Análisis longitudinal del efecto del comportamiento sedentario en la composición corporal, condición física y el rendimiento académico en preadolescentes y adolescentes. *E-balonmano.com*, 20(2), 197–206. <https://doi.org/10.17398/1885-7019.20.197>
- Torres, M. E., & Salas, J. A. (2021). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Editorial Universitaria.
- Yáñez-Sepúlveda, R., García-Carrillo, E., De Souza Da Lima, J., Páez-Herrera, J., Hurtado-Almonacid, J., Cortés-Roco, G., Quiroz-Cárdenas, F., & López-Gil, J. F. (2025). Asociación entre índice de masa corporal, índice de masa triponderal y porcentaje de grasa corporal en niños y adolescentes. *Retos Digital*, 72, 436–444. <https://doi.org/10.47197/retos.v72.116843>
- Zevallos Sosa, K., & Patron Ordoñez, G. (2025). Asociación entre los estilos de vida y el rendimiento escolar en estudiantes adolescentes de una institución educativa. *Revista Peruana de Medicina Integrativa*, 10(2). <https://doi.org/10.26722/rpmi.2025.v10n2.866>

AGRADECIMIENTOS (Opcional)

Los autores expresamos un sincero agradecimiento al consultorio especializado en terapia nutricional NUTRITER por su valioso apoyo mediante la provisión de los equipos necesarios para la evaluación de la composición corporal, lo cual fue fundamental para el desarrollo del presente estudio.

Asimismo, se extiende un reconocimiento especial a las autoridades del Colegio Nuevo Mundo por su colaboración, disposición y facilidades brindadas en los aspectos logísticos, así como por la autorización para la recolección de datos en los estudiantes de educación media.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.