

Consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de secundaria durante la pandemia de COVID-19 Lima, Perú

Consumption of ultra-processed foods in high school students during the COVID-19 pandemic Lima, Peru

Consumo de alimentos ultraprocesados em estudantes do ensino médio durante a pandemia de COVID-19 Lima, Peru

ARTÍCULO ORIGINAL



Danny Mendoza Fernandez 
dannymendoza@upeu.edu.pe.com

Mery Rodríguez Vásquez 
meryrv@upeu.edu.pe

Universidad Peruana Unión. Lima, Perú

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistavive.v8i22.368>

Artículo recibido 8 de noviembre 2024 / Aceptado 10 de diciembre 2024 / Publicado 22 de enero 2025

RESUMEN

Los alimentos ultraprocesados son aquellos productos que se encuentran en los supermercados y que pasaron por un extenso proceso industrial. A menudo, estos alimentos incluyen ingredientes artificiales y aditivos. **Objetivo:** Este estudio tuvo como objetivo evaluar el consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de secundaria durante la pandemia de COVID-19. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio transversal con 135 estudiantes de secundaria en Lima, Perú. Se utilizó un cuestionario autoadministrado para medir la frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados. Las asociaciones entre las variables sociodemográficas y el consumo de los alimentos ultraprocesados se evaluaron mediante la prueba de chi-cuadrado de independencia, considerando un nivel de significancia del 5%. **Resultados:** El consumo permanente de alimentos ultraprocesados fue bajo, inferior al 10% en la mayoría de las categorías. Los estudiantes varones mostraron un mayor consumo regular y frecuente en comparación con las mujeres, mientras que los estudiantes de grados superiores (4to y 5to) y los de mayor edad (16-17 años) presentaron un consumo más constante. Además, los estudiantes adventistas reportaron un mayor consumo nulo o esporádico en comparación con los no adventistas. Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos sociodemográficos evaluados. **Conclusión:** Aunque el consumo permanente de alimentos ultraprocesados fue bajo, el consumo esporádico y regular sigue siendo preocupante. Las intervenciones educativas deberían enfocarse en reducir el consumo de estos productos entre los adolescentes, especialmente en aquellos con mayor riesgo.

Palabras clave: Adolescentes; Alimentos ultraprocesados; Consumo; Estudiantes de secundaria; Hábitos alimentarios

ABSTRACT

Ultraprocessed foods are those products found in supermarkets that have undergone an extensive industrial process. Often, these foods include artificial ingredients and additives. **Objective:** This study aimed to assess the consumption of ultra-processed foods among high school students during the COVID-19 pandemic. **Materials and Methods:** A cross-sectional study was conducted with 135 high school students in Lima, Peru. A self-administered questionnaire was used to measure the frequency of ultra-processed food consumption. Associations between sociodemographic variables and the consumption of ultra-processed foods were evaluated using the chi-square test of independence, considering a significance level of 5%. **Results:** Permanent consumption of ultra-processed foods was low, below 10% in most categories. Male students showed higher regular and frequent consumption compared to female students, while students in higher grades (4th and 5th grades) and older students (16-17 years) exhibited more consistent consumption. Additionally, Adventist students reported a higher rate of null or sporadic consumption compared to non-Adventists. However, no statistically significant differences were found among the sociodemographic groups evaluated. **Conclusion:** Although permanent consumption of ultra-processed foods was low, sporadic and regular consumption remains a concern. Educational interventions should focus on reducing the consumption of these products among adolescents, especially those at higher risk.

Key words: Adolescents; Consumption; Dietary habits; Secondary school students; Ultraprocessed foods

RESUMO

Os alimentos ultraprocesados são aqueles produtos encontrados nos supermercados que passaram por um extenso processo industrial. Muitas vezes, esses alimentos incluem ingredientes artificiais e aditivos. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar o consumo de alimentos ultraprocesados em estudantes do ensino médio durante a pandemia de COVID-19. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um estudo transversal com 135 estudantes do ensino médio em Lima, Peru. Foi utilizado um questionário autoaplicável para medir a frequência de consumo de alimentos ultraprocesados. As associações entre as variáveis sociodemográficas e o consumo de alimentos ultraprocesados foram avaliadas por meio do teste qui-quadrado de independência, considerando nível de significância de 5%. **Resultados:** O consumo permanente de alimentos ultraprocesados foi baixo, inferior a 10% na maioria das categorias. Os alunos do sexo masculino apresentaram maior consumo regular e frequente em relação às mulheres, enquanto os alunos dos anos mais avançados (4º e 5º) e os alunos mais velhos (16-17 anos) apresentaram um consumo mais constante. Além disso, os estudantes adventistas relataram maior consumo nulo ou esporádico em comparação aos não-adventistas. Contudo, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos sociodemográficos avaliados. **Conclusões:** Embora o consumo permanente de alimentos ultraprocesados tenha sido baixo, o consumo esporádico e regular continua preocupante. As intervenções educativas devem centrar-se na redução do consumo destes produtos entre os adolescentes, especialmente aqueles em maior risco.

Palavras-chave: Adolescentes; Alimentos ultraprocesados; Consumo; Estudantes de secundário; Hábitos alimentares

INTRODUCCIÓN

La pandemia ha afectado profundamente los estilos de vida y los hábitos alimentarios de los adolescentes en Perú. En muchas zonas urbanas y rurales, el acceso a alimentos frescos y saludables se vio restringido debido a las limitaciones de movilidad y al cierre de los mercados locales. Esto ha llevado a cambios significativos en la forma en que los jóvenes se alimentan (1). En este contexto, los alimentos ultraprocesados (AUP), fácilmente disponibles en tiendas y supermercados, se convirtieron en la opción más accesible para muchas familias peruanas. Este cambio en los hábitos alimentarios durante la pandemia no solo ha afectado la calidad de la dieta, sino que también ha tenido implicaciones sobre la economía familiar, dado que el consumo de productos procesados suele estar asociado a gastos alimentarios más altos. Además, la falta de educación nutricional adecuada y la exposición masiva a la publicidad de este tipo de alimentos, especialmente dirigida a los jóvenes, han reforzado patrones de consumo poco saludables (2).

En este sentido, los APU definidos como productos que han sido sometidos a múltiples etapas de procesamiento industrial, contienen altos niveles de azúcares añadidos, grasas trans, sodio y una amplia variedad de aditivos que mejoran su sabor, textura y vida útil (3). Estos productos, que incluyen desde snacks

empaquetados y refrescos azucarados hasta comidas preparadas y dulces industriales, han ganado popularidad entre los adolescentes debido a su facilidad de acceso y conveniencia (2). En comparación con los alimentos mínimamente procesados, los AUP ofrecen una gratificación rápida y son altamente palatables, lo que los convierte en una elección frecuente para las comidas y meriendas diarias en esta población (4). Además, consumir una dieta alta en alimentos ultraprocesados (AUP) está vinculado a un mayor riesgo de obesidad. Esto se debe a que estos productos suelen tener una alta densidad calórica y un bajo valor nutricional, lo que puede afectar negativamente la salud (3). También, el exceso de azúcares y grasas trans en la dieta ha sido asociado con dislipidemias y resistencia a la insulina, factores que predisponen a enfermedades metabólicas en la vida adulta (5-7).

Por otra parte, en el contexto de la pandemia de COVID-19 en Perú, se observó un aumento en el consumo de AUP, especialmente entre los adolescentes (2,4). Así se han notificado valores variables entre estas investigaciones en el estrato étareo señalado, por ejemplo, Alvarado (8), en 2019 encontró que el 55% de adolescentes escolares peruanos consumían alimentos ultraprocesados con frecuencia media, siendo los más consumidos las gaseosas, snacks y salsas o cremas. Por otro lado, Mattioli (6) 2020 señaló que un 60% de los adolescentes aumentaron su

consumo de estos productos durante los periodos de confinamiento. Asimismo, Choque (7), en el 2023, reveló que el 75.5% de adolescentes consume AUP de 1 a 3 veces al mes. Del mismo modo, un estudio realizado en una institución educativa pública en la Amazonía peruana por Tulumba (9), en el 2024 determinó que el 58.5% de la población consume AUP en alto grado.

En este contexto, en Perú, hay una creciente preocupación por los efectos a largo plazo que el consumo elevado de alimentos ultraprocesados (AUP) puede tener en la salud de los adolescentes. En un país donde las tasas de sobrepeso y obesidad infantil han aumentado en las últimas décadas, el consumo de estos productos se ha convertido en un factor clave que contribuye al deterioro de la salud pública. Esto exige una atención especial para abordar esta problemática (10). La situación en el país es particularmente crítica debido a las disparidades socioeconómicas que se agravan en tiempos de crisis como la pandemia (11). Mientras que los adolescentes de áreas urbanas tuvieron mayor acceso a dispositivos electrónicos y plataformas digitales que promovieron el sedentarismo y el consumo de AUP, aquellos en zonas rurales enfrentaron mayores dificultades para acceder a una dieta equilibrada debido a la interrupción de cadenas de suministro y a la inseguridad alimentaria (11). Esta dualidad en los efectos de la pandemia resalta la vulnerabilidad de los adolescentes peruanos y subraya la necesidad de una intervención urgente

en políticas de salud pública que aborden estas disparidades.

Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación fue evaluar la prevalencia del consumo de alimentos ultraprocesados en estudiantes de secundaria durante la pandemia de COVID-19 en Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio con un enfoque cuantitativo y alcance descriptivo en un colegio privado confesional ubicado en la zona este de Lima, durante el año 2022. Para el cual se utilizó un diseño transversal que consistió en la aplicación de un cuestionario a una muestra de estudiantes del nivel seleccionado sobre la frecuencia del consumo de AUP.

En relación a la muestra utilizada en la investigación fue no probabilística por conveniencia, la cual fue de 135 estudiantes de nivel secundario. La recolección de datos se llevó a cabo de manera presencial, según criterio del investigador, dada la situación sanitaria. Se incluyeron estudiantes de secundaria matriculados, sin importar su edad, género, religión o estado civil. Se excluyó aquellos que no estuvieran matriculados.

Por otra parte, se utilizó como instrumento un cuestionario propuesto por Márquez (12), en 2015 para medir el consumo de AUP, compuesto por 17 ítems, divididos en cuatro dimensiones:

1) Galletas, 2) Snacks, 3) Bebidas y 4) Dulces. La validez del instrumento fue medida mediante el índice KMO, el cual arrojó un coeficiente de 0,893 con una significancia de 0,000, indicando un alto nivel de validez. En cuanto a la confiabilidad, se aplicó el alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,907. La escala de respuesta del cuestionario incluyó cinco opciones con los siguientes valores: 5 = Diario, 3 = 1 vez a la semana, 1 = 2 a 4 veces a la semana, 0.5 = 1 a 3 veces al mes, y 0 = Nunca.

En cuanto, al análisis estadístico se determinaron las frecuencias absolutas y relativas de las variables: género, grado, grupo de edad y religión. Para determinar la asociación entre estas variables y los niveles de consumo de AUP (nulo, esporádico, regular, frecuente y permanente), se empleó la prueba de Chi-cuadrado de independencia. Esta prueba fue aplicada a las tablas de contingencia que comparaban el nivel de consumo con cada una de las características sociodemográficas, y se utilizó un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$). Para los respectivos cálculos fue utilizado el programa SPSS versión 26.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para entender mejor el contexto de la investigación sobre el consumo de alimentos ultraprocesados en adolescentes, es importante considerar las características sociodemográficas de los 135 estudiantes que participaron. De ellos,

el 54,8% son mujeres y el 45,2% hombres. La mayoría tiene entre 13 y 15 años, representando el 75,5%, mientras que el 24,5% se encuentra en el rango de 16 a 17 años. En términos de grado escolar, el 54,8% cursa el tercer año de secundaria, el 25,9% está en cuarto y el 19,3% en quinto. La mayoría proviene de la costa (83%), con un menor porcentaje de la sierra (13,3%) y la selva (3,7%). En cuanto a la religión, el 67,4% son adventistas, seguidos por católicos (20,7%), evangélicos (5,2%) y un 6,7% sin afiliación religiosa.

En relación a la frecuencia de consumo de AUP, en la Tabla 2 se relaciona los tipos de alimentos con la frecuencia de consumo entre los estudiantes de secundaria durante el año 2022. Se observó que el 31,9% de los estudiantes tiene un consumo nulo de alimentos ultraprocesados, siendo las bebidas azucaradas el tipo de alimento con mayor porcentaje de consumo nulo (59,3%), seguido por los snacks (51,1%). El consumo esporádico fue el nivel más común para los alimentos ultraprocesados en general (38,5%), destacando las galletas (29,6%) y los dulces (29,6%). El consumo regular fue menor, alcanzando su punto más alto en snacks (17%), mientras que el consumo permanente fue bajo en general, con un 8,9% para alimentos ultraprocesados en general, sin reportar consumo permanente de snacks. Estos datos revelan una tendencia hacia el consumo esporádico y nulo, particularmente de bebidas azucaradas y snacks.

Tabla 1. Frecuencia de consumo de alimentos ultraprocesados entre los participantes.

Niveles de Consumo	Consumo de AUP	Consumo de galletas	Consumo de snack	Bebidas azucaradas	Consumo de dulces
Consumo nulo	43 (31,9%)	51 (37,8%)	69 (51,1%)	80 (59,3%)	56 (41,5%)
Consumo esporádico	52 (38,5%)	40 (29,6%)	30 (22,2%)	28 (20,7%)	40 (29,6%)
Consumo regular	15 (11,1%)	21 (15,6%)	23 (17,0%)	12 (8,9%)	18 (13,3%)
Consumo frecuente	13 (9,6%)	12 (8,9%)	13 (9,6%)	7 (5,2%)	15 (11,1%)
Consumo permanente	12 (8,9%)	11 (8,1%)	0 (0%)	8 (5,9%)	6 (4,4%)

Por otra parte, la distribución del consumo de AUP según las diversas características sociodemográficas investigadas evidenció que, en cuanto al género, las mujeres presentan un mayor porcentaje de consumo nulo (33,8%) y esporádico (40,5%) en comparación con los hombres, quienes tienen un mayor consumo regular (12,9%) y frecuente (12,9%). En términos de grado, los estudiantes de 3ero tienen un mayor consumo esporádico (40,5%), mientras que los de 4to muestran un mayor consumo regular (16,7%) y los de 5to destacan por su consumo frecuente (11,5%).

En cuanto al grupo de edad, los adolescentes de 16 a 17 años presentan un consumo esporádico y frecuente más elevado (51,6% y 19,4%, respectivamente) en comparación con los de 13 a 15 años, que muestran un mayor consumo nulo (33,3%). En lo que respecta a la religión, los estudiantes adventistas tienen una mayor prevalencia de consumo nulo (33,7%) y esporádico (43,5%), mientras que los no adventistas presentan un mayor consumo regular (15,9%) y frecuente (15,9%) Tabla 2.

Tabla 2. Distribución del consumo de alimentos ultraprocesados según las características sociodemográficas de los participantes.

Características		Consumo Nulo	Consumo Esporádico	Consumo Regular	Consumo Frecuente	Consumo Permanente	p-valor
Género	Masculino	19 (30,6%)	22 (35,5%)	8 (12,9%)	8 (12,9%)	5 (8,1%)	0.718
	Femenino	25 (33,8%)	30 (40,5%)	7 (9,5%)	5 (6,8%)	7 (9,5%)	
Grado y sección	3ro	24 (32,4%)	30 (40,5%)	7 (9,5%)	7 (9,5%)	6 (8,1%)	0.930
	4to	13 (36,1%)	11 (30,6%)	6 (16,7%)	3 (8,3%)	3 (8,3%)	
	5to	7 (26,9%)	11 (42,3%)	2 (7,7%)	3 (11,5%)	3 (11,5%)	
Grupo de edad	13-15 años	36 (33,3%)	36 (33,3%)	12 (11,1%)	10 (9,3%)	8 (7,4%)	0.456
	16-17 años	8 (25,8%)	16 (51,6%)	3 (9,7%)	6 (19,4%)	4 (12,9%)	

Características		Consumo Nulo	Consumo Esporádico	Consumo Regular	Consumo Frecuente	Consumo Permanente	p-valor
Religión	Adventistas	31 (33,7%)	40 (43,5%)	8 (8,7%)	6 (6,5%)	7 (7,6%)	0.145
	No adventistas	13 (29,5%)	12 (27,3%)	7 (15,9%)	7 (15,9%)	5 (11,4%)	

Discusión

La pandemia de COVID-19 provocó en su momento cambios en los estilos de vida a nivel mundial. Los adolescentes, no escaparon de esta situación. Durante este período, los patrones alimentarios de los jóvenes experimentaron variaciones significativas debido a factores como el confinamiento, la educación remota, y las restricciones en las actividades físicas (13). En este contexto, el consumo de alimentos ultraprocesados ha ganado relevancia como un tema de preocupación, dado que estos productos, ricos en azúcares, grasas trans y aditivos, se han vuelto una opción accesible y conveniente para muchos estudiantes (7). Este estudio analizó el consumo de alimentos ultraprocesados (AUP) entre estudiantes de secundaria en Lima, Perú, durante la pandemia de COVID-19. Se evaluó la relación entre el nivel de consumo y las características sociodemográficas de los participantes, buscando entender cómo estos factores influyen en sus hábitos alimentarios.

En este sentido, se encontró un bajo porcentaje de consumo permanente de AUP, siendo menor al 10% en casi todas las categorías. Este hallazgo sugiere que, aunque los adolescentes

tienen acceso y exposición a estos productos, no han desarrollado un patrón de consumo excesivo y sostenido a lo largo del tiempo. Esta tendencia podría estar influenciada por varios factores, como la presencia de campañas educativas sobre alimentación saludable, el rol de las familias en la supervisión de los hábitos alimentarios, o incluso las restricciones económicas que podrían limitar la compra frecuente de este tipo de productos (14). Estos hallazgos son consistentes con investigaciones anteriores que han mostrado que, durante la pandemia, aunque el consumo ocasional de alimentos ultraprocesados (AUP) aumentó debido a factores como el estrés, la ansiedad y el sedentarismo, el consumo habitual y constante se mantuvo relativamente bajo en muchas poblaciones de adolescentes (15). Esto sugiere que los adolescentes no sustituyeron por completo sus hábitos alimentarios habituales por un consumo excesivo de ultraprocesados, sino que hubo variaciones en la frecuencia de consumo influenciadas por las circunstancias específicas de la pandemia.

Sin embargo, es fundamental destacar que, aunque el consumo habitual de alimentos ultraprocesados (AUP) fue bajo, una parte

considerable de los estudiantes informó que consume estos productos de manera ocasional o regular. Esto es preocupante desde el punto de vista de la salud pública, ya que el consumo frecuente de AUP se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas a largo plazo, como la obesidad, la diabetes tipo 2 y problemas cardiovasculares (3,5). Por lo tanto, estos hallazgos destacan la necesidad de seguir promoviendo estrategias de intervención nutricional que se enfoquen en la reducción del consumo de estos productos en este grupo etario.

Por otro lado, el consumo de alimentos ultraprocesados en los diferentes grupos sociodemográficos —como el género, el grado escolar, y la religión— revela que no todos los estudiantes están igualmente expuestos o influenciados por el consumo de estos productos. Por ejemplo, se observó que los varones tienden a tener un consumo más frecuente y regular en comparación con las mujeres, lo que coincide con estudios que indican que los hombres suelen tener una mayor predisposición al consumo de alimentos ricos en grasas y azúcares debido a factores socioculturales y de comportamiento (16). Por ejemplo, las mujeres suelen mostrar mayor preocupación por la salud y el control del peso, lo que las lleva a optar por alimentos percibidos como más saludables y a evitar productos con alto contenido calórico o ultraprocesados (17). Esta diferencia en la motivación alimentaria podría estar influenciada

por las normas sociales que presionan a las mujeres para mantener una imagen corporal delgada, mientras que los hombres tienden a estar menos influenciados por estas normas y muestran comportamientos alimentarios más indulgentes en relación con la comida rica en grasas y azúcares (18). Este patrón sugiere que las intervenciones educativas deberían considerar las diferencias de género para ser más efectivas en la promoción de hábitos alimentarios saludables.

En cuanto a la afiliación religiosa, los estudiantes adventistas presentaron un mayor porcentaje de consumo nulo y esporádico en comparación con los no adventistas, lo que favorece en este grupo una alimentación más saludable y menos dependiente de productos industrializados (19–21). Este comportamiento podría ser explicado por los resultados de un estudio que reveló que los integrantes de esta religión, tienden a seguir patrones alimentarios más saludables, como una mayor adherencia a dietas vegetarianas o veganas, y un menor consumo de carne y productos ultraprocesados, lo que se asocia con un menor riesgo de enfermedades crónicas como la obesidad y las enfermedades cardiovasculares (21). Asimismo, las restricciones alimentarias promovidas por esta denominación religiosa, que desalientan el consumo de alcohol, tabaco y ciertos tipos de alimentos ricos en grasas, pueden influir en las elecciones dietéticas y en la reducción del consumo de alimentos ultraprocesados entre sus miembros (22,23).

Por otra parte, los estudiantes de 3ero de secundaria tienen un mayor consumo esporádico, mientras que los de grados superiores (4to y 5to) tienden a presentar más consumo regular y frecuente. Esto sugiere que, a medida que los estudiantes avanzan en su escolaridad, su consumo de AUP tiende a volverse más consistente. También, en el estudio actual, se evidenció que un mayor consumo esporádico y frecuente en el grupo de 16 a 17 años, en comparación con el grupo más joven (13-15 años), sugiere un patrón similar al observado por grado escolar. Este hallazgo es consistente con los resultados de Cutler (24), en 2012 quien encontró que, a medida que los adolescentes crecen, su independencia en la elección de alimentos aumenta, lo que está asociado con un mayor consumo de snacks y comidas rápidas. Del mismo modo, Gopinath (25), en 2009 observó que los adolescentes mayores tienen más acceso a sus propios recursos financieros, lo que les permite comprar AUP con mayor frecuencia, mientras que los adolescentes más jóvenes dependen más de sus padres para la toma de decisiones alimentarias.

CONCLUSIONES

Este estudio transversal encontró que, aunque el consumo permanente de estos alimentos fue bajo (menos del 10% en casi todas las categorías), una proporción significativa de estudiantes

reportó un consumo esporádico o regular. Los estudiantes varones mostraron un mayor consumo regular y frecuente en comparación con las mujeres, mientras que los estudiantes de grados superiores y de mayor edad tendieron a consumir AUP de manera más consistente. Asimismo, los estudiantes adventistas presentaron un mayor consumo nulo o esporádico en comparación con los no adventistas. Aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos sociodemográficos, estos hallazgos subrayan la necesidad de intervenciones educativas enfocadas en reducir el consumo de AUP entre los adolescentes, especialmente en grupos con mayor riesgo.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

FINANCIAMIENTO. La investigación se llevó a cabo con financiación de los investigadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cahuana Díaz B, Revoredo Torres I, Saintila J. Evaluation of hygiene and food handling attitudes and practices during social isolation due to COVID-19 in Peruvian households: a cross-sectional study. *Food Res.* 2021;5(3):378-384. doi:10.26656/fr.2017.5(3).685
2. Casas-Carvajalca E, Muguruza-Sanchez LJ, Calizaya-Milla YE, et al. Perception of frontal food labeling, purchase and consumption of ultra-processed foods during the COVID-19 quarantine: a cross-sectional study in the Peruvian population. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2021; 25:1473. doi:10.14306/RENHYD.25. S2.1473.

3. Marti A. Ultra-Processed Foods Are Not “Real Food” but Really Affect Your Health. *Nutrients*. 2019; 11:1902. doi:10.3390/nu11081902.
4. Ancka-Iglesias C, Flores-Albino Y, Calizaya-Milla Y, et al. Sociodemographic characteristics and consumption of ultra-processed foods in vegetarians and non-vegetarians: a cross-sectional study in the Peruvian population. *Nutr Clin Diet Hosp*. 2022; 42:186-196. doi:10.12873/42.2022.17.
5. Usui I. Hypertension and insulin resistance in adipose tissue. *Hypertens Res*. 2023; 46:1478-1481. doi:10.1038/s41440-023-01263-5.
6. Mattioli AV, Ballerini Puviani M, Nasi M, et al. COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *Eur J Clin Nutr*. 2020; 74:852-855. doi:10.1038/s41430-020-0646-z.
7. Choque Quispe M, Mamani Arriola MM, Rivera Valdivia K. Consumo de alimentos procesados y ultraprocesados, y su relación con la actividad física en adolescentes. *Comuni@cción: Rev Investig Comun Desarro*. 2023; 14:111-121. doi: 10.33776/comuni@ccion.v14i0.6114.
8. Alvarado P. Influencia del nivel de conocimientos nutricionales en el consumo de alimentos ultra procesados de adolescentes escolares del Centro Educativo Nacional “Héroes del Cenépa”, Cercado de Lima, 2018. Universidad Nacional Federico Villareal; 2019. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/2905>.
9. Tulumba S, Palomino L. Consumo de alimentos ultraprocesados y somatotipo en estudiantes de una institución educativa pública de la Amazonía Peruana. *Nutr Clin Diet Hosp*. 2024; 44:1-12. doi:10.12873/442tulumba.
10. Organización Panamericana de Salud, Organización Mundial de la Salud. El 15% de niños de entre 5 y 9 años tiene obesidad, según el Minsa. OPS/OMS Perú; 2018. https://www.paho.org/per/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=234.
11. Varona L, Gonzales JR. Dynamics of the impact of COVID-19 on the economic activity of Peru. *PLoS One*. 2021;16(1): e0244920. doi: 10.1371/journal.pone.0244920.
12. Márquez R, Beato Víbora P, Tormo García Á. Hábitos de vida, de alimentación y evaluación nutricional en personal sanitario del hospital de Mérida. *Nutr Hosp*. 2015;31(4):1763-1770. doi:10.3305/nh.2015.31.4.8455.
13. Bautista-Jacobo A, González L, González V, et al. Trastornos de la conducta alimentaria y ansiedad en estudiantes durante la pandemia por COVID-19: un estudio transversal. *Nutr Clin Diet Hosp*. 2023; 43:1-15. doi:10.12873/432bautista.
14. Bautista-Jacobo A, González L, González V, et al. Reasons and solutions for unhealthy food consumption and physical inactivity among school-going adolescents: a sequential mixed-methods study in Puducherry, South India. *J Family Med Prim Care*. 2022; 11:6970-6977. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1221_22.
15. Ruíz-Roso M, de Carvalho P, Matilla-Escalante D, et al. Changes of physical activity and ultra-processed food consumption in adolescents from different countries during COVID-19 pandemic: an observational study. *Nutrients*. 2020;12(8):2289. doi:10.3390/nu12082289.
16. Neumark-Sztainer D, Story M, Perry C, et al. Factors influencing food choices of adolescents. *J Am Diet Assoc*. 1999; 99:929-937. doi:10.1016/S0002-8223(99)00222-9.
17. León-Paucar S, Calderón-Olivos B, Calizaya-Milla Y, et al. Depression, dietary intake, and body image during coronavirus disease 2019 quarantine in Peru: an online cross-sectional study. *SAGE Open Med*. 2021; 9:205031212110519. doi:10.1177/20503121211051950.
18. Ramirez D, Rocha N, Calizaya-Milla Y, et al. Body self-perception, dietary self-efficacy, and body mass index in young adults: a cross-sectional survey. *Int J Gen Med*. 2023; 16:193-202. doi:10.2147/IJGM.S377975.
19. Lévano-Matos L, Saintila J, Gálvez-Díaz D, et al. Body mass index, adherence to a healthy lifestyle, and breakfast consumption associated with religious affiliation in Peruvian university students: a cross-sectional study. *Nutrients*. 2024;16(12):2489. doi:10.3390/nu16122489.

- 20.** Saintila J, Pizarro-Ramírez E, Acosta Enríquez M, et al. Religious involvement, vegetarian diet, and mental well-being among Seventh-day Adventists in Peru. *J Relig Health*. 2024. doi:10.1007/s10943-024-02071-y.
- 21.** Saintila J, Calizaya-Milla Y, Brañes-Ruiz D, et al. Relationship between dietary self-efficacy and religiosity among Seventh-Day Adventists in Peru. *J Multidiscip Healthc*. 2022; 15:259-269. doi:10.2147/JMDH.S350990.
- 22.** Sánchez R, Gelabert R, Badilla Y, et al. Feeding holy bodies: a study on the social meanings of a vegetarian diet to Seventh-Day Adventist church pioneers. *HTS Teol Stud*. 2016; 72:1-8. doi:10.4102/hts.v72i1.3080.
- 23.** Acosta M, Uribe F, Baek J, et al. Association between lifestyle behaviors and health outcomes in Adventist and non-Adventist adolescents in Mexico: a pilot study. *BMC Public Health*. 2019; 19:1-9. doi:10.1186/s12889-019-7559-3.
- 24.** Cutler G, Flood A, Hannan P, et al. Association between major patterns of dietary intake and weight status in adolescents. *Br J Nutr*. 2012; 108:349-356. doi:10.1017/S0007114511005435.
- 25.** Smith K, McNaughton S, Gall S, et al. Takeaway food consumption and its associations with diet quality and abdominal obesity: a cross-sectional study of young adults. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2009; 6:29. doi:10.1186/1479-5868-6-29.

ACERCA DE LOS AUTORES

Danny Mendoza Fernandez. Licenciado en Nutrición Humana, Universidad Peruana.

Mery Rodríguez Vásquez. Maestría en salud pública, Universidad Nacional de San Antonio Abad, Lima. Licenciatura en nutrición humana, Universidad Peruana Unión, Perú.